

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
VILLA PLAYA MORRILLO**

**PROMOTOR  
PROMOTOR ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER**

**CONSULTOR LÍDER  
ING. ABIEL GUSTAVO CHIU V. M.I.**  
Teléfonos: 6982-3972, 68391238  
e-mail: [chiu\\_gustavo\\_9@hotmail.com](mailto:chiu_gustavo_9@hotmail.com)

**CORREGIMIENTO DE QUEBRO  
DISTRITO DE MARIATO  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AGOSTO DE 2022**

**1. Índice**

	Tema	Pag.
<b>1.</b>	<b>ÍNDICE</b>	2
<b>2.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	5
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.	9
<b>3.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	9
3.1	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	11
3.1.1	Alcance	11
3.1.2	Objetivos	12
3.1.3	Metodología	12
3.2	Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	13
<b>4.</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	20
4.1	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros).	20
4.2	Paz y Salvo emitido por la MiAmbiente y copia del recibo de pago, por trámites de la evaluación	20
<b>5.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	20
5.1	Objetivos del proyecto y su justificación	23
5.1.1	Objetivo general	23
5.1.2	Objetivos específicos	23
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto	27
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.	32
5.4	Descripción de las fases del proyecto	34
5.4.1	Planificación	35
5.4.2	Construcción/ejecución	35
5.4.3	Operación	38
5.4.4	Abandono	39
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	39
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	41
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	41
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	42
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	42
5.7.1	Sólidos	43
5.7.2	Líquidos	43
5.7.3	Gaseosos	44
5.8	Concordancia con el plan de uso del suelo	44
5.9	Monto global de la inversión	44
<b>6.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	45
6.3	Caracterización del suelo	45
6.3.1	Descripción del uso del suelo	45
	<b>Tema</b>	<b>Pag.</b>

6.3.2	Deslinde de la propiedad	45
6.4	Topografía	46
6.6	Hidrología	46
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	46
6.7.	Calidad del aire	47
6.7.1	Ruido	47
6.7.2	Olores	47
<b>7.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>48</b>
7.1	Características de la flora	48
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal	48
7.2	Características de la fauna	48
<b>8.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>49</b>
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	50
8.3	Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	50
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	52
8.5	Descripción del paisaje	52
<b>9.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>52</b>
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad, entre otros	54
9.2.1	Impactos positivos	54
9.2.2	Impactos negativos	56
9.4	Ánálisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	60
<b>10.</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>62</b>
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	63
10.2	Ente responsable de ejecución de las medidas	70
10.3	Monitoreo	70
10.4	Cronograma de ejecución	70
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	77
10.11	Costos de la gestión ambiental	77
<b>12.0</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES</b>	<b>82</b>
12.1	Firmas debidamente notariadas	82
12.2	Número de registros de consultor (es)	82
<b>13.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>83</b>
13.1	Conclusiones	85
13.2	Recomendaciones	85
<b>14.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>87</b>
<b>15.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>89</b>
	<b>Tema</b>	<b>Pag.</b>
	Anexo N° 1: Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	90
	Anexo No 2: Certificado de registro de la propiedad, cédulas de identidad personal y otros aspectos legales	92

	Anexo N° 3: Localización y plano del Proyecto	104
	Anexo N° 4: Percepción local sobre el proyecto (encuestas) a través del PPC	107

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

Presentamos la construcción de un proyecto ecoturístico que considera la edificación de caseta de vigilancia para control del acceso y depósito a la entrada de la finca, seguido de estacionamientos en las secciones laterales según se aprecia en el anteproyecto o plano de distribución de infraestructuras, posteriormente se levantará un rancho típico, piscina adyacente y ocho (8) cabañas, para proteger la propiedad se establecerá un muro perimetral de un (1) metro cerca de postes de madera, asimismo dentro de la franja de los 22 metros o ribera de playa se instalará un muro de rocas, los huecos que albergan las rocas se conformarán con relleno de tierra y arena a fin de establecer especies nativas de áreas marino costeras, en un arreglo amigable con el ambiente, el paisaje y la fauna del lugar; la infraestructura y equipos de apoyo como camino, este último se reubicará dado que está dentro de la propiedad privada, otros equipos como bombas para el tratamiento de las aguas residuales, medidores eléctricos, generador, inverter para sistema solar se ubicarán en cuartos apropiados también dentro de la propiedad, todas las edificaciones consideran la utilización de materiales que no generen contraste con la ecología del lugar, dentro de la propiedad también se establecerán tres (3) pozos de agua subterránea en las coordenadas geográficas N07 37.415”, W081 00.054” al SE, N07 29 466”, W080 57 213” al NO, N07 29 460”, W080 57 199” al SO. La PTAR se ubicará al NE del globo de terreno dentro de la propiedad titulada y el área de descarga se localiza adyacente a las coordenadas N07 29.478”, W080 57.161”, N07 29.461”, W080 57.160” N07 29.452”, W080 57.160”, N07 29.441”, W080 57.160”, que es la zona de humedales, área que no será intervenida y se localiza fuera de las fincas; el promotor de este proyecto promoverá la conservación de la zona de humedales, el área de playas, línea de más alta marea y la ribera marino costera de 22 metros entre otras áreas, hace énfasis en esta actividad de protección dado que estamos en una **zona de nidificación o anidación** de tortugas marinas, por lo que se establecerá un área de magnitud apropiada recomendada por expertos sobre la base de un Benchmarking y que funcione como **santuario** de neonatos de tortugas, en este se sepultarán por un período de incubación que oscila entre 45-70 días, se protegerán los huevos de especies como la tortuga verde o Green

Sea Turtle (*Chelonia mydas* en peligro de extinción y típica de aguas tropicales como México, Costa Rica y el Mediterráneo) hasta que eclosionen.

A fin de **adecuar el área de construcción y en general de todas las fincas, se ejecutará Relleno compactado, fuera de la servidumbre marino costera; es decir respetando normas y técnicas apropiadas, es por capas y Nivelación** de un área específica de aproximadamente 400.00 M<sup>2</sup> para el establecimiento por fases de obras civiles y en función de la situación económica del país (caseta y depósito, receptáculo apropiado para residuos sólidos, estacionamientos, cuarto de máquinas y accesorios, cabañas, rancho y piscina e infraestructuras de apoyo, cerca perimetral de madera suprayaciendo a muro de un (1) metro para contener el relleno compactado y evitar la migración de escorrentías con sedimentos hacia el manglar conjugado con sistema de drenaje tipo francés, con geomalla, recubierto de vegetación, eficiente sistema séptico individual y cuando amerite PTAR sujeta a modificación, muro de rocas, ver plano en los anexos); se dispone en las fincas con Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 466634 (F); Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 467283 (F); Código de Ubicación 9508, Folio Real No. 476065 (F), todas propiedad de **Alexander Lauchlin Livingston Singer, Cip 8-996-1773 y Lauren Marie Livingston, Cip E-8-180426**, de un área total de 7,850.80 m<sup>2</sup> es un globo de terreno localizado en zona costera adyacente a la servidumbre marino costera o Ribera de Playa de 22 metros y a la línea de más alta marea; finca con sustrato arenoso; se requiere realizar exiguo movimiento de tierra dentro del globo de terreno para ejecutar adecuación, conformación y relleno con material de préstamo de fuente autorizada (El movimiento de tierras requerirá aproximadamente 1,000 m<sup>3</sup> de material arcilloso y tierra (sustrato apropiado para establecer plantas, césped y atractivo paisaje) en base a evaluaciones topográficas, útil para relleno en el proyecto de corte ecoturístico que se desarrollará dentro de las fincas. Se contempla realizar pequeño movimiento de tierras, relleno y asimismo establecer los niveles de terracerías, adecuación, conformación, y estabilización de áreas dentro de la ribera marino costera y la zona del muro de un (1) metro y el globo de terreno y donde amerite, habilitación de áreas afectadas y servidumbre marino costera, mantenimiento de drenajes pluviales y nivelación final según cotas

preestablecidas de corte y relleno, a fin de elevar la capacidad de uso del suelo, es objetivo sustancial del Promotor realizar todas las actividades con productividad ambiental.

La remoción de tierras generará excedentes de material de préstamo susceptible de ser utilizado por la industria de la construcción y en forma ecológica dentro de los proyectos del Promotor, **sin embargo este se pronuncia por la no utilización de excedentes marino costero**; es un área impactada, intensamente intervenida, donde en el pasado se edificó y hay remanentes de edificaciones (ver fotografía); de ser necesario se aprovecharán las infraestructuras existentes; el movimiento de tierras que se contempla realizar es mínimo, se ejecutará en una sección reducida de la finca con el fin de adecuar, estabilizar, conformar y nivelar el sitio una vez colocado el material de préstamo y el sustrato propicio para establecer la revegetación del sitio específico y mejorar el paisaje; subrayamos que no se intervendrá el perfil de la playa, respetando así el seccionamiento estipulado por las normas marino costeras y la autoridad competente; se eliminarán desniveles y morfoformas locales, los drenajes pluviales serán instalados adecuada y eficientemente, accesos y desarrollos internos, no se dejarán áreas desnudas, oquedades acumuladoras de agua, asimismo la nivelación de terracería se definirá muy bien, respetando las áreas de servidumbre marina, caminos y el humedal, se aplicará la ley forestal y respetarán entidades de uso público y privado, además el camino de acceso que se intersecta con la vía hacia Arena y Flores ya está siendo mejorado con la aquiescencia municipal. El Estudio de Impacto Ambiental que presenta **Alexander Lauchlin Livingston Singer**, establece una vez descrita la línea base del proyecto, la identificación de los impactos ambientales, la formulación de un **Plan de Manejo Ambiental** dirigido a controlar los impactos ambientales de grado no significado generados por el proyecto (Que se refiere exclusivamente a adecuar, llenar, conformar, nivelar y edificar en el área de impacto directo), el **PMA** fue concebido considerando las opiniones vertidas por la población en el Plan de Participación Ciudadana. A fin de minimizar impactos al ambiente, la adecuación o habilitación del sitio para la construcción de cabañas y otras infraestructuras se realizará considerando todas las providencias ambientales propias para áreas marino costeras y la valorización socioeconómica del impacto ambiental del

proyecto, por ejemplo el relieve regular o prácticamente plano (ver fotografía), las oquedades retenedoras de agua, la servidumbre costera o ribera marino costera, las áreas desnudas, desniveles y taludes, erosión que puedan surgir por las actividades en todos los sitios del proyecto, el área de manglares intervenida por intrusos y que será protegida por nuestro proyecto (ver fotografías) se reportará en los informes de seguimiento, el sistema de drenajes pluviales eliminará la sedimentación de playas, del humedal y el curso hídrico, permitiendo además la adecuada infiltración y retención de las aguas, por ser una actividad amigable con el ambiente las molestias que puedan incomodar a la población no se presentarán, entidades de uso público como el tendido eléctrico, camino de acceso y áreas de surfing no serán impedidas y recibirán mejoras que pueden constituir beneficios para el promotor y los vecinos del lugar, asimismo aspectos ambientales como el control de emisiones a la atmósfera, el apropiado manejo de desechos sólidos, de las aguas residuales, y el establecimiento de santuario para tortugas marinas son aspectos que poseen gran potencial para dinamizar la economía; el mantenimiento de equipos y manejo de hidrocarburos entre otros aspectos, la protección a la tortuga verde son vectores ambientales que requieren ser atendidos correctamente durante toda la vida del proyecto.

En las conclusiones y recomendaciones los consultores ambientales establecen que es un proyecto de bajo impacto alejado de núcleos de población (Las construcciones adyacentes aún no han sido habitadas) y se sustenta este hecho en el acápite 3.2, Justificación de la Categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental, concluyendo que se trata de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Por ser el área segregada para el proyecto intensamente impactada y además no serán alteradas las características de las aguas de cualquier tipo por la generación de efluentes líquidos o sustancias peligrosas, dado que se utilizará un eficiente sistema séptico apropiado (letrina portátil **TECSAN** o sistema existente en los proyectos de la promotora) y un programa de mantenimiento sofisticado y oportuno durante las diferentes fases del proyecto, que atenderá en base al CIIU y la permisibilidad de la norma para descarga según el Reglamento COPANIT 35-2000, tampoco será devastada vegetación primaria, se le dará un apropiado manejo a las aguas pluviales,

fluviales y cualquier artificio que sea necesario para fracturar materiales pétreos en aras de obtener la mejor adecuación y nivelación del sitio, se hará bajo el marco de la norma vigente y la autoridad competente.

**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.**

Los datos generales del promotor, incluyen:

- a) Las personas a contactar serán Abdiel Gustavo Chiu Vergara o Alexander Lauchlin Livingston Singer.
- b) Los números de teléfonos son 69-823972/62-06-0721
- c) El correo electrónico es abdielchiu13@gmail.com
- d) No tiene página Web
- e) Coordinó la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, Abdiel G. Chiu V., con la colaboración del Ing. Franklin Vega, inscritos en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente, mediante Resoluciones IRC No. 080-01 y IAR No. 029-2000 respectivamente.

### **3. INTRODUCCIÓN**

Se trata de un proyecto de construcción de un resort turístico, relleno y nivelación de un área reducida que fue afectada por acciones antrópicas (ver fotografías), dentro de una finca en donde se desarrollará una villa turística respetando todas las normas o estipulaciones legales para edificaciones en áreas marino costeras considerada como zona especial de anidación de tortugas marinas y requiere rigurosamente ser habilitada en forma amigable con el ambiente y la ecología del lugar a fin de darle un uso más productivo al suelo en todos los sentidos, el área de impacto directo se observa bastante intervenida y se observan gramíneas básicamente, 37 palmas de coco, muy pocos arbustos de guayaba silvestre, noni y almendro, estos arbustales se presentan de manera aislada, siendo así las cosas es nulo el desmantelamiento de cobertura vegetal, el terreno presenta mínimas pendientes hacia la ribera marino

costera y entre esta franja de 22 metros y la playa la pendiente negativa es mayor, en varias direcciones se aprecian exigas y suaves pendientes, la nivelación resolverá y adecuará el terreno a fin de establecer drenajes y un direccionamiento de aguas pluviales apropiado, sin aporte de sedimentos y cero contaminación, aspecto de interés para proteger el manglar, la fauna acuática y eliminar riesgos a estos componentes ambientales y promover su sustentabilidad con propuestas que sean autorizadas por la autoridad competente; mantener la seguridad en el área es sustancial y asimismo conceptualizar el método de construcción edificando de manera tal que en la fase de construcción las entidades se erijan **una por una** a fin de minimizar el impacto ambiental, y conceder tiempo a la recuperación de la economía y del sector turismo.

Estaremos proyectando las actividades de construcción, adecuación, conformación y nivelación sobre un globo de terreno con relieve relativamente plano, adyacente a la ribera marino costera y a la línea de más alta marea, las infraestructuras y áreas verdes abarcarán todo el globo de terreno integrado por las fincas con Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 466634 (F); Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 467283 (F); Código de Ubicación 9508, Folio Real No. 476065 (F), cuya área total es de aproximadamente 7,850.80 m<sup>2</sup>, no obstante el proyecto **Villa Playa Morrillo** se ha concebido para no afectar en forma directa toda la finca, sino que será de importancia cardinal durante la evolución de la construcción, identificar correctamente la topografía, sus particularidades y las líneas de concurrencia de las diferentes secciones marino costeras establecidas por la ley, lo dicho conllevará al manejo eficiente o más diáfano manejo de las aguas pluviales, el control de la sedimentación, la conservación y no contaminación de las aguas de la quebrada S/N, la recuperación y protección del manglar y la nivelación apropiada del sitio, así las escorrentías se desempeñaran en forma direccionada y más o menos natural, es decir no tan nefasta y de la mejor manera, por otro lado resulta de importancia sustancial, la preservación del agua, a fin de minimizar la erosión en las inmediaciones del muro, la sedimentación y favorecer la infiltración de las aguas de todo tipo, y asimismo el buen manejo ambiental de la operación. El sistema

propuesto de construcción, adecuación y nivelación de áreas, considera las entidades y áreas que sean susceptibles de actividades constructivas, el desarrollo del proyecto se encamina hacia la adecuación del sitio y nivelación de piso en forma favorable para usos posteriores del terreno en la construcción de infraestructuras, que sirvan al proyecto y usuarios de este; por otro lado el destino final de la tierra excedente producto de los cortes y nivelaciones es requerida como material de conformación dentro del proyecto de construcción de **Villa Playa Morrillo**, según lo determinen las especificaciones dentro de la industria de la construcción, el proyecto se localizará en el lugar conocido como Playa Morrillo, corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas; el Estudio de Impacto Ambiental contempla la descripción del proyecto, de su área de influencia, así también la identificación de los impactos ambientales de posible generación, con su respectivo plan de manejo ambiental, las conclusiones y recomendaciones a las que ha llegado el equipo de consultores ambientales que el promotor ha contratado, para que a través de una atinada asesoría en buenas prácticas de ingeniería, movimiento de tierras, ribera marina, humedales y ambiental, se logre implementar un proyecto estrictamente amigable con el ambiente, la fauna y ecología del lugar favorable al promotor, entidades públicas y la salud de la población en general.

### **3.1 INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO**

#### **3.1.1 Alcance**

El **alcance** del estudio ambiental considera los impactos y medidas de control ambiental que puedan surgir estrictamente dentro del polígono del proyecto, las áreas adyacentes al proyecto, como humedales y áreas marino costeras y por su impacto socioeconómico el distrito de Mariato principalmente, debido a la edificación e infraestructuras, conservación de especies marinas, potencial contaminación y modificación de hábitats, los productos de alta calidad que tendrán inserción en el ámbito socioeconómico, materiales, el equipo a utilizar, la mano de obra, los

desechos y sustancias que se generarán y manejarán, durante el desarrollo del proyecto.

### **3.1.2 Objetivos**

Los **objetivos** formulados por el Estudio de Impacto Ambiental contemplan la identificación de áreas ecológicas y las restricciones establecidas por la jurisdicción marino costera de la República de Panamá, los efectos nocivos para la fauna y el ambiente del lugar con el propósito de asumir control ambiental, conservar hábitat y eliminar la contaminación, sin excluir los sistemas de prevención, conservación, protección de especies marinas, hábitats, el entorno y la salud de la población adyacente, mediante la aplicación oportuna de las medidas de prevención, eliminación y mitigación de impactos nefastos, compensación y control ambiental.

### **3.1.3 Metodología**

La **metodología** de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, consideró el levantamiento de toda la información pertinente requerida para desarrollar los diferentes capítulos mediante la utilización de cartas topográficas a escala 1:50000, planos del proyecto, Atlas Geográfico de Panamá, revisión de la literatura existente relacionada con las especies marinas y el sitio del proyecto y otros temas ambientales, el marco legal ambiental vigente, documentos sobre el estado legal del sitio a modificar; se realizaron reuniones con expertos en temas de conservación de tortugas marinas, construcción y sobre los riesgos sustanciales a considerar para este tipo de proyectos, posteriormente se hicieron inspecciones y tomaron notas del lugar en donde se establecerá el proyecto, finalmente el equipo de consultores procedió a emprender los trabajos de gabinete con el propósito de organizar, analizar y redactar cada uno de los capítulos que comprende el estudio de impacto ambiental de este proyecto de construcción denominado **Villa Playa Morrillo**.

**3.2. Categorización:** Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental; análisis de los criterios de protección ambiental y fundamentación técnica que justifican la categoría del estudio de impacto ambiental.

En base al análisis de los cinco (5) de protección ambiental indicados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental se presenta en el cuadro siguiente.

**Cuadro Nº 1**  
**Análisis de los criterios de protección ambiental**

Criterio	Concurrencia	Fuente del impacto	Carácter de las actividades	Fases de ocurrencia
<b>Criterio 1: Sobre riesgos para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general.</b>				
(a)	NO			
(b)	NO			
(c)	NO			
(d)	NO			
(e)	NO			
(f)	NO			
<b>Criterio 2: Genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>				
(a)	NO			
(b)	NO			
(c)	NO			
(d)	NO			
(e)	NO			
(f)	NO			
(g)	NO			
(h)	NO			
(i)	NO			
(j)	NO			
(k)	NO			
(l)	NO			
(m)	NO			
(n)	NO			

(o)	NO		
(p)	NO		
(q)	NO		
(r)	NO		
(s)	NO		
(t)	NO		
(u)	NO		
(v)	NO		
<b>Criterio 3:</b> Genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico de la zona.			
(a)	NO		
(b)	NO		
(c)	NO		
(d)	NO		
(e)	NO		
(f)	NO		
(g)	NO		
(h)	NO		
<b>Criterio 4:</b> Genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.			
(a)	NO		
(b)	NO		
(c)	NO		
(d)	NO		
(e)	NO		
(f)	NO		
(g)	NO		
(h)	NO		
<b>Criterio 5:</b> Genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.			
(a)	NO		
(b)	NO		
(c)	NO		

Según lo establece el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, este Estudio de Impacto Ambiental, puede clasificarse como categoría I, porque no toca un solo criterio o circunstancias establecidas en el Artículo 123. Al mismo tiempo, estos impactos son de carácter parcial, es un área altamente intervenida (ver Fotografía No.1), áreas de impacto indirecto poterizadas y áreas de impacto directo desnudas y escasa vegetación. Los impactos se producirán en un corto intervalo de tiempo y después cesarán permitiendo la recuperación post-etapa de construcción que es la fase principal de generación de los mismos, además pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, con el objeto de cumplir con la normativa ambiental vigente en nuestro País y concomitantemente con beneficios para el promotor, la ecología del lugar y la salud de la población. Además el área del proyecto ha estado sometida a una intensa intervención antrópica, por lo tanto la adecuación deseada del lugar constituye un proyecto positivo para el sector por la productividad de la finca, la generación de mejoras a los caminos del lugar, la contención de la erosión marina, la industria de la construcción, el Municipio de Mariato, para las especies de flora y fauna y la población en general.

**Análisis Criterio 1:** No se generarán niveles de presión sonora o ruidos con frecuencias que superen los niveles permitidos y por tiempos prolongados, porque el proyecto utilizará tecnología de punta, se ajustará a la normativa vigente y a los requerimientos exigidos por la presencia de fauna marina (tortuga verde o Chelonia mydas, tortugas Carey y Lora estas últimas hacen mayor presencia en playa Mata Oscura) en la zona que tiene status de peligro de extinción según listas de UICN, CITES Y ENDANGERED SPECIES ACT; la construcción del proyecto es finito o de corto alcance y se ubica a distancia manejable de viviendas y otros negocios localizados en fincas adyacentes pertenecientes a otros propietarios en la zona, no se avistan centros industriales, no se presentará la generación de procesos de acumulación o manejo de desechos y residuos de cualquier índole en volúmenes industriales, cantidades o concentraciones considerables, la iluminación será de baja luminiscencia, no se intervendrán humedales, el direccionamiento de aguas pluviales se realizará con drenajes apropiados que eliminan la sedimentación del humedal o

las áreas de playa, tampoco será alterado el perfil de la playa o intervenida de manera nefasta la ribera marino costera, con la limpieza de la playa se eliminará la contaminación potencial que afecta a la fauna marina, se desarrollarán áreas verdes a fin de enaltecer el paisaje del lugar y establecerán especies apropiadas como el majaguillo, cocos, almendro, calabazuelo, buganvillas, las aguas residuales serán tratadas en sistemas sépticos apropiados que las descargaran de acuerdos a la norma DGNTI-COPANIT 35-2000, sujeto a modificación, perfeccionamiento de su eficiencia ambiental en función de la economía del país y la evolución de la fase de construcción del proyecto que concibe la edificación de infraestructuras de manera pausada y experimental dada la naturaleza de este y la crisis económica que afecta a nuestro país y al mundo, la fase de construcción es de corta data y ponderará la ejecución de sus actividades durante la época seca, en términos geológicos trataremos con una exigua escala de material a remover y bajo monto de material de préstamo para relleno, se requiere medios mecánicos en muy baja cuantía para acarreo, relleno, compactación y nivelación, la generación de efectos nocivos al ambiente durante la operación se relaciona con la disponibilidad del sitio habilitado y se complementa normalmente con la función ambientalmente eficiente de las obras y entidades proyectadas y establecidas una vez el sitio esté habilitado y no se considerada de larga data, los equipos a utilizar no son cuantiosos y no se acumularán combustibles en gran magnitud durante la construcción u operación del proyecto que aspira a la transformación energética en todos sus rubros operativos; adicionalmente las actividades de movimiento de tierra son mínimas se ejecutarán dentro de la finca por fases y en época seca, y se manejarán montos mínimos, no se requiere de la utilización de sustancia o elemento químico altamente tóxico o agresivo para el ambiente, los aceites o carburantes que en circunstancias especiales requieran ser cambiados a los equipos se realizarán fuera de las áreas del proyecto **Villa Playa Morrillo**, donde se habilitará un lugar para santuario de huevos de tortugas marinas; las infraestructuras y equipos adecuados no contaminarán las áreas de influencia del proyecto incluida la zona marino costera y el humedal; las actividades de desmonte de vegetación no se presentarán por ser un área específica muy intervenida y de GRAMINEAS, dado que el sitio que será habilitado

no presenta vegetación en cantidades apreciables (Ver acápite sobre inventario forestal; y fotografías en los anexos), el movimiento de tierra es muy bajo, finito dada la naturaleza del proyecto, la empresa utilizará personal idóneo y diestro en actividades de movimiento de tierra y manejo ambiental, y no se presentarán patógenos debido al buen manejo de desechos sólidos y aguas residuales con sistemas apropiados de manejo, gestión y tratamiento de aguas residuales; por estas razones entre otras, se establece que el proyecto no pone en riesgo la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general (En el área de impacto indirecto a distancia prudencial antes de llegar a nuestro proyecto se identifica un curso hídrico (Quebrada S/N), y se observó fauna acuática en este curso hídrico, y se trata de un área intensamente intervenida, potrizada en sus adyacencias, ver fotografía en los anexos) con gramíneas y sitios mayoritariamente desprovistos de vegetación primaria y bolsones de árboles, el proyecto se desarrollará dentro de un área alejada de zonas urbanas y viviendas y a 21 Km del centro de Mariato. Y como complemento nuestra actividad estará subordinada a las resoluciones establecidas por la Autoridad Competente y demás exertas legales complementarias a fin de obtener las autorizaciones pertinentes, de ser necesarias.

**Análisis Criterio 2:** Se observan las alteraciones de grado significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

La intervención sobre el suelo por movimiento de tierra se presentará por el tipo de actividad, sin embargo estará focalizada y se hará en un área muy reducida, con carácter reversible, vertimientos de sustancias derivadas del petróleo o aguas residuales es muy remoto, dada las medidas de control previstas en el **Plan de Manejo Ambiental**.

El uso del agua potable requerida por las actividades del proyecto, vendrá de pozo profundo establecido en la finca y contará con el permiso estipulado por la Dirección Nacional de Cuencas Hidrográficas del Ministerio de Ambiente y del mercado local,

asimismo de la fuente que propone el IDAAN, y se utilizarán bajos volúmenes; para mitigar el polvo es posible utilizar el agua de la quebrada localizada en las proximidades del proyecto, no hay recurso hídrico superficial en el área específica del proyecto y no se propone modificar los parámetros físicos del agua. En cuanto a la biota del lugar, en los recorridos practicados no se avistaron grupos de especies, no hay formaciones vegetales significativas en el sitio específico de desarrollo de la actividad. Por ser una zona intervenida con áreas con gramíneas, el sitio presenta gramíneas con algunos arbustales aislados y algunas (37) palmas maduras de coco, los trabajos son de regular alcance y el paisaje no se impactará significativamente dada la magnitud del proyecto y estado antrópico del área, el desarrollo de un proyecto con tecnología moderna, áreas verdes, aplicación de normativa pertinente, la forma apropiada en que se pretende realizar la intervención y la formulación de un atinado Plan de Manejo Ambiental.



**Foto 1.** Área de impacto indirecto del proyecto, los cerros y colinas con orientación NO-NE están fuera de las áreas del proyecto y se observa un área intervenida con pastizales, arbustales y árboles aislados. Fuente: Consultor.

**Análisis Criterio 3:** Por cuento toca a la alteración significativa de atributos de un área protegida o de valor paisajístico o estético, el equipo de consultores

ambientales y el promotor del proyecto han establecido que este criterio no aplica, puesto que los elementos constitutivos del paisaje y la belleza escénica del lugar y demás atributos constituyen una ventaja comparativa y competitiva para el proyecto que amerita ser enriquecida. Las actividades del proyecto se realizarán en un área en donde ya hay antecedentes de actividad antropogénica, es un área relativamente distante de núcleos de población y no aplican para los demás acápite de este criterio, es una zona altamente intervenida y se trata de una adecuación, conformación y nivelación para edificar considerando las medidas de prevención, conservación, mitigación, compensación y control ambiental apropiadas a fin de conservar y enriquecer el paisaje en las áreas del proyecto, asimismo a realizar mejoras sobre caminos vecinales y componentes ambientales localizados en las áreas de influencia, con la adecuación se eliminarán focos de generación de patógenos y se enriquecerá el ambiente, por lo tanto esta circunstancia constructiva no disminuirá la valoración ambiental del lugar.

**Análisis Criterio 4:** En cuanto al reasentamiento de poblaciones humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres (cultura) de grupos humanos. La naturaleza de este proyecto, no requiere de esta circunstancia, por lo tanto este criterio simplemente, No Aplica.

**Análisis Criterio 5:** En relación a impactos generados y que puedan incidir monumentos arqueológico, histórico, arquitectónico, público o análogos, podemos argumentar que las actividades del proyecto no afectarán recursos arqueológicos o históricos. Este criterio No Aplica, ya que no se promueve la afectación, modificación o deterioro de monumentos de este tipo.

Por las razones antes expuestas, sustentadas y fundamentadas, el equipo de consultores ambientales conjuntamente con el promotor del proyecto establecen que el presente proyecto se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

## 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

El promotor del proyecto de construcción de **Villa Playa Morrillo** es **Alexander Lauchlin Livingston Singer**, y quién funge como representante legal de la actividad, es el mismo Alexander Lauchlin Livingston Singer, varón, panameño, portador de la cédula de identidad personal No. 8-996-1773. El proyecto se localiza en el corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, reside en **Villa Livingston**, calle Playa Reina, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, Panamá y se dedica al desarrollo empresarial de diversa índole como el turismo entre otros y la comercialización de productos con valor agregado requeridos por esta industria, durante el desarrollo del proyecto se atenderá también en el sitio del proyecto y en Playa Reina, lugar donde el promotor proyecta tener oficinas. Toda la documentación legal, incluyendo planos, certificaciones, cédula de identidad personal, declaraciones juradas, certificados de paz y salvo y recibo de pago por servicios de evaluación del Ministerio de Ambiente se anexan al estudio ambiental.

### 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 es **Alexander Livingston Lauchlin Singer**, persona natural, portador de la cédula de identidad personal No. 8-996-1773 y se encuentra vigente.

**Tipo de empresa:** Promotor de proyectos turísticos y dentro de la industria de la Construcción. El promotor se **dedica** a actividades relacionadas con la **industria de la construcción**, comercialización en general, negociar acciones de su propio capital, transacciones, operaciones y negocios aptos y actividades permitidas por las Leyes de la República de Panamá a las personas naturales; el proyecto que formulamos es corte ecoturístico.

**Ubicación:** Posee **Ubicación o Domicilio** en Villa Livingston, Calle Playa Reina, Mariato, Provincia de Veraguas, República de Panamá. Cuando inicien las operaciones, también se atenderá en el sitio del proyecto.

**Certificado de existencia y representación legal:** En el anexo N° 2, presentamos la cédula notariada del representante legal de la operación; el representante legal es **Alexander Lauchlin Livingston Singer** varón, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-996-1773 (localizable en los teléfonos 69-82-3972 y 62-06-0721), y en el correo electrónico abdielchiu13@gmail.com (Ver fotocopia de cédula en el anexo N° 2).

**Certificado de registro de la propiedad:** Ver anexo N° 2.

**Contratos y otros:** No aplica para este proyecto.

#### **4.2. Paz y Salvo emitido por la ANAM (Mi Ambiente), y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación**

Tanto el Paz y Salvo como el recibo de evaluación por trescientos cincuenta balboas (350.00) se adjuntan en el Anexo No. 1 del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

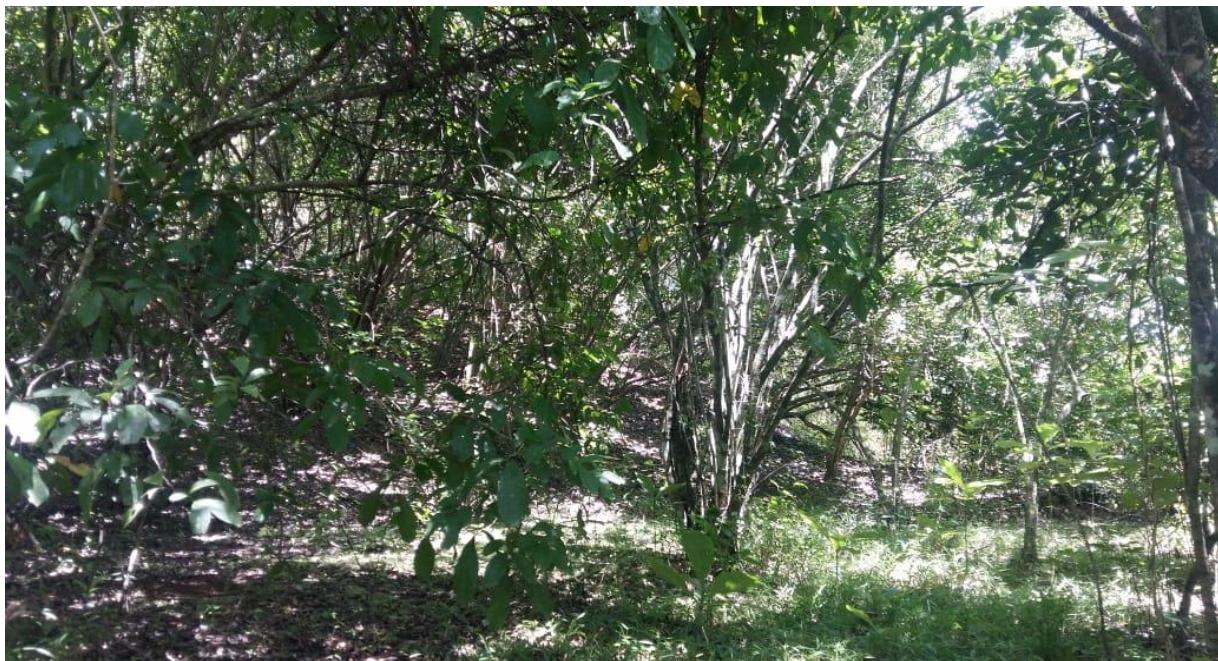
### **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Se trata de un proyecto de construcción por fases de un resort ecoturístico en un área muy intervenida por acciones antrópicas precedentes de aproximadamente 6000 metros cuadrados, (el área de impacto directo será reducida y minimiza el impacto sobre la ribera marino costera, ver anexos; no se requiere intervenir áreas que riñan con la línea de más alta marea o la ribera marino costera) a desarrollarse en un lugar altamente intervenido, la construcción, adecuación, conformación nivelación del sitio se realizará por fases a fin de minimizar totalmente el impacto ambiental, las aguas residuales serán tratadas en sistema séptico eficiente localizado en la caseta oficina del proyecto o en alguna de las cabañas y posteriormente puede trascender a planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR-ver modelo potencial en los anexos), a fin de realizar descargas de aguas

residuales tratadas inocuas al medio ambiente o de reciclarlas para uso doméstico, los residuos sólidos serán dispuestos en el vertedero de la localidad, el agua potable para el proyecto y usos alternativos se obtendrá de pozo profundo localizado en la finca objeto del proyecto, de reservorios internos y de comercios de la localidad, de los hogares de los trabajadores, en combinación con la solución propia que a futuro optimizará el promotor, como es la consecución de una concesión de uso de agua permanente con el debido permiso del Ministerio de Ambiente. Se considera un exiguo movimiento de tierra con equipo pesado estrictamente necesario o mínimo, propiedad de contratista y apropiado que será colocado en el proyecto, o si amerita obtener autorización de la autoridad competente y las autoridades locales; habilitado el sitio, el promotor contempla realizar mejoras al camino de acceso y a futuro el establecimiento de caseta a la entrada del proyecto, estacionamientos, cerca perimetral de madera montada sobre muro de un (1) metro de profundidad para estabilizar el suelo y contener la erosión, asimismo se establecerán drenajes pluviales tipo francés, recubierto con geomalla y vegetación para eliminar la sedimentación del humedal, como puede colegirse en el plano del proyecto la cual será edificada atendiendo los requisitos establecidos por la autoridad competente, incluido el Municipio de Mariato.

Durante la fase de construcción y operación se deberán tomar todos los controles ambientales expuestos en el Plan de Manejo Ambiental a fin de ejecutar un proyecto amigable con el ambiente y la salud de la población.

Los consultores ambientales consideran se generarán impactos ambientales no significativos de fácil mitigación y se establece que la valorización socioeconómica y ambiental del proyecto es positiva.



**Foto 2.** Área de impacto indirecto, intervenida en algunos sectores, el humedal será protegido por nuestro proyecto. Fuente: Consultor.

## **5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.**

### **5.1.1. Objetivo general**

- Realizar la construcción del proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo respetando toda la normativa marino costera y en consonancia con la protección de las tortugas marinas, el manglar, la ecología y la salud de la población.

### **5.1.2. Objetivos específicos**

- Adecuar y desarrollar la construcción por fases y en forma tal que la construcción no infrinja normas relaciones con playas, ribera marino costera, y hábitat costeros.
- Adecuar las áreas afectadas, con especial relevancia la zona más próxima a playas y el humedal.
- Establecer un santuario para la protección de huevos y neonatos de tortugas marinas.

- Circunscribir la construcción de cabañas, rancho, piscinas e infraestructuras de apoyo estrictamente al área de la finca del promotor y no afectar ecosistemas marino costeros o vecinos del lugar.
- Lograr la adecuación y construcción del lugar minimizando impactos, tiempos productivos de acuerdo a las bondades económicas imperantes en el mundo, procurando mínimos impactos negativos al medio ambiente con beneficios socioambientales.
- Ejecutar el proyecto en concordancia con las Resoluciones de las autoridades competentes colaterales relacionadas con el proyecto.
- Aprovechar el material producto del movimiento de tierras para conformar el lugar en forma amigable con el ambiente.
- Realizar la fase de construcción por fases y en especial construir entidades civiles espaciadamente cada cierto tiempo a fin de facilitar la cristalización y promoción del proyecto, minimizar el impacto de las actividades del proyecto y conocer la conducta de la fauna marina que arriba al lugar.
- Poner a disposición de los desarrollos internos el material excedente generado por el movimiento de tierras.
- Desarrollar una actividad productiva de manera eficiente, sistemática y acorde con las regulaciones ambientales y legales del País.
- Contribuir al desarrollo del corregimiento de Quebro; Mariato y la provincia de Veraguas, mediante la ejecución de un proyecto ecoturístico, único, amigable con el ambiente y la salud de la población.
- Cooperar con mejoras para el funcionamiento de las infraestructuras públicas adyacentes al proyecto, asimismo la propiedad privada y la población en general.
- Proteger el manglar mediante la implementación de un sistema de contención y drenajes pluviales, que promuevan el control de la erosión y la sedimentación, evitar que las escorrentías viajen en direcciones no deseadas.
- Adecuar pozos y reservorios de agua con energía solar a fin de preservar las aguas de todo tipo, para su uso en el proyecto.

- Direccionar las aguas de escorrentías a fin de evitar que invadan sitios utilizados por el proyecto y sean nefastas a humedales y ecosistemas marinos.
- Aprovechar la concordancia entre el plan de uso del suelo y el proyecto a desarrollar.
- Favorecer la estética de la zona donde se ubicará el proyecto durante su ejecución.
- Utilizar contratistas e infraestructuras de mantenimiento de equipos fuera del área del proyecto a fin de prevenir la contaminación del sitio por sustancias provenientes del petróleo.
- Remover aproximadamente 4,000.00 mil metros cúbicos de material de préstamo, por fases y en forma ordenada, minimizando el impacto ambiental y utilizar fuentes autorizadas.
- Revegetar las áreas desnudas generadas por las actividades del proyecto.
- Adecuar o intervenir principalmente áreas desnudas y revegetar.
- Realizar mejoras al camino y áreas colaterales.
- De requerir Obra en Cauce a futuro realizar la tramitación con la autoridad competente y acatar la legislación ambiental vigente y deberá eludir la contaminación, degradación de cursos hídricos y proteger la cuenca hidrográfica del curso hídrico.
- Generar empleomanía para la población de la región e impulsar la economía de la zona.
- Pagar impuestos municipales y los que establezca la ley.
- Obtener un margen razonable de ganancias por la implementación del proyecto y obras civiles futuras, una vez adecuado el lugar.
- Generar una valorización socioeconómica y ambiental positiva del proyecto.
- Cuando amerite propinar mantenimiento a las áreas de impacto indirecto del proyecto.
- Concientizar a la comunidad en el cuidado de ecosistemas marino costeros y la protección de tortugas marinas.

## Justificación

Nuestro proyecto es básicamente de construcción y de tipo turísticos en área marino costera, realizará ínfimo movimiento de tierras y se pretende adecuar un sitio para su utilización posterior en obras de carácter civil (caseta, estacionamiento, sistema séptico colectivo, muro, cerca, cabañas, rancho, piscina, muro de rocas y áreas verdes) para desarrollo del sector.

Los minerales son de gran importancia en el desarrollo de las sociedades, ya que la mayoría de las industrias dependen en gran medida de las materias primas derivadas de los minerales, así las industrias manufactureras y de la construcción exhiben una amplia gama de actividades cuya realización requiere de materiales pétreos, no metálicos o similares. En nuestro caso específico las ventajas colaterales creadas para la industria de la construcción al disponer de ofertas alternativas de materiales pétreos excedentes con calidad certificada implican la nivelación y adecuación de terrenos para propinarle un uso más productivo al suelo y propender a dinamizar la economía y el desarrollo del distrito. No utilizaremos no metálicos presentes en la playa adyacente a nuestro proyecto.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2000, en el distrito se presentó un notable crecimiento poblacional, en la década de 1990 al 2000 y aún, proyectándose como un lugar con cierto atractivo para establecerse y auscultar mejores condiciones de vida, que lo acreditan como uno de los principales centros urbanos del país. Esta situación ha motivado a empresarios de diferentes regiones del país y de la provincia a invertir en este lugar; específicamente justificamos la ejecución del proyecto, porque el mismo es indispensable para llevar adelante la construcción de proyectos ecoturísticos de carácter social de manera inmediata, y su disfrute a precio accesible, asimismo los efectos negativos que origina su ejecución, serán controlados con medidas de mitigación y control ambiental de fácil implementación. En función de esta sustentación se justifica la adecuación de este sitio para proyectar la construcción de cabañas e infraestructuras de apoyo en el

futuro próximo a fin de elevar la capacidad productiva de la finca, más aún cuando el proyecto **Villa Playa Morrillo** es de bajo impacto y no implica la generación de impactos negativos de carácter significativo dada la intensa intervención antrópica que ha sido objeto el sitio específico del proyecto.

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

El proyecto se ubica en Playa Morrillo, corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, República de Panamá en las fincas (todas las fincas están juntas o se limitan entre sí) con Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 466634 (F); Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 467283 (F); Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 476065 (F), de la Sección de la Propiedad del Registro Público de Panamá. Estas fincas son propiedad de **Alexander Lauchlin Livingston Singer Cip 8-996-1773 y Lauren Marie Livingston**, Cip E-8-180426, personas naturales, inscritas en entidades competentes y que cumplen con las normativas y leyes nacionales (ver anexos); el Representante Legal es **Alexander Lauchlin Livingston Singer**, cédula de identidad personal No. 8-996-1773.

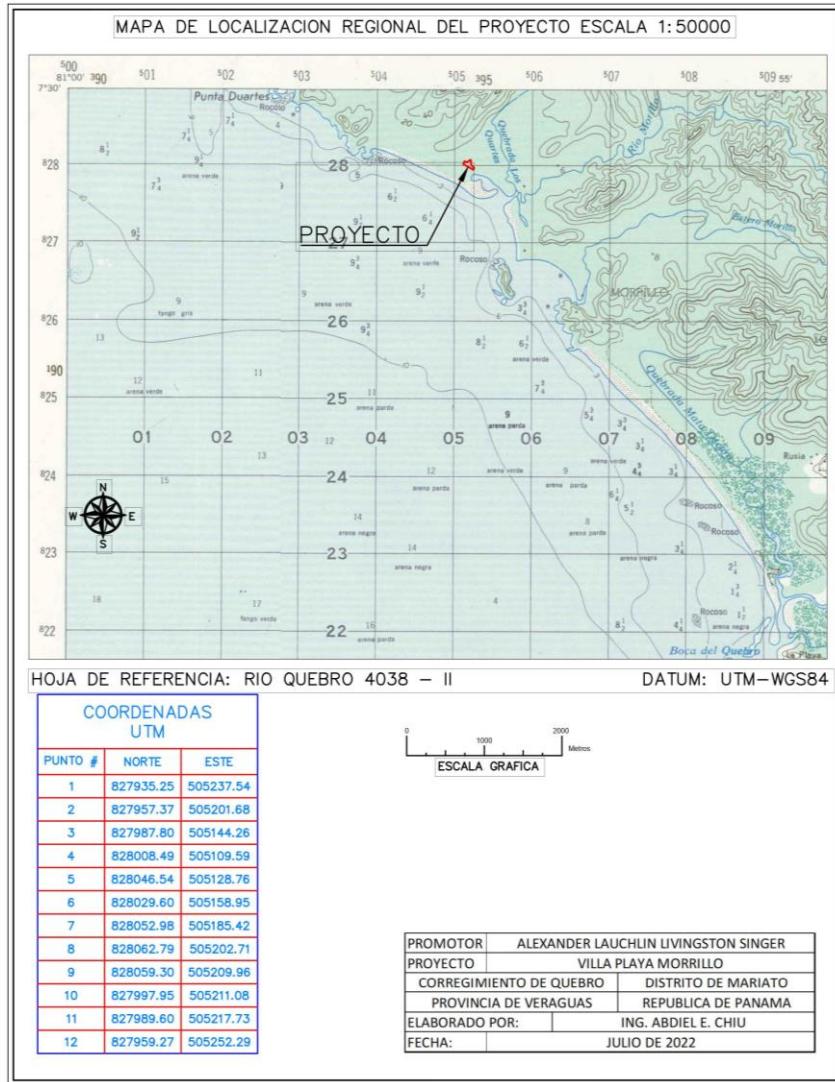
El polígono se ubica en las coordenadas de los planos aportados en este EsIA que se presenta al Ministerio de Ambiente para su debida evaluación ambiental y que contiene la localización del proyecto en escala apropiada en el sub acápite 5.2 y en los anexos.

Las coordenadas UTM en WGS 84 se pueden observar en el plano escala 1:50000

### Coordenadas del polígono del proyecto Villa Playa Morrillo

Estación	Coordenadas	
	Este	Norte
1	505237.54	827935.25
2	505201.68	827957.37
3	505144.26	827987.80
4	505109.59	828008.49
5	505128.76	828046.54
6	505158.95	828029.60
7	505185.42	828052.98
8	505202.71	828062.79
9	505209.96	828059.30
10	505211.08	827997.95
11	505217.73	827989.60
12	505252.29	827959.27
1	505237.54	827935.25

A continuación se observa el mapa de localización regional del proyecto, en escala 1:50,000. Las coordenadas del polígono del área del proyecto, también se presentan en el mapa y se basan en el DATUM WGS 84; la hoja utilizada es la RÍO QUEBRO 4038-II. En el Anexo No. 3 es posible observar otros detalles relacionados.



NOTA: En el Anexo No. 3 se aporta este plano con mayor legibilidad.

MAPA DE LOCALIZACION REGIONAL DEL PROYECTO ESCALA 1:50000



HOJA DE REFERENCIA: RIO QUEBRO 4038 - II

DATUM: UTM-WGS84

COORDENADAS  
UTM

PUNTO #	NORTE	ESTE
1	827935.25	505237.54
2	827957.37	505201.68
3	827987.80	505144.26
4	828008.49	505109.59
5	828046.54	505128.76
6	828029.60	505158.95
7	828052.98	505185.42
8	828062.79	505202.71
9	828059.30	505209.96
10	827997.95	505211.08
11	827989.60	505217.73
12	827959.27	505252.29

PROMOTOR	ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER
PROYECTO	VILLA PLAYA MORRILLO
CORREGIMIENTO DE QUEBRO	DISTRITO DE MARIATO
PROVINCIA DE VERAGUAS	REPÚBLICA DE PANAMA
ELABORADO POR:	ING. ABIEL E. CHIU
FECHA:	JULIO DE 2022

En el anexo N° 3, se observa la localización regional geo referenciada del polígono del proyecto.

El sitio fue elegido para ubicar el proyecto por las siguientes razones:

- Es un área con vestigios de haber sido intervenida alejada de grupos significativos de viviendas habitadas y a la vez localizada en un sitio adyacente al litoral pacífico, Mariato y Santiago.
- El sitio se ubica en un lugar identificado como zona especial para la anidación de tortugas, exhibe fuerte oleaje y atractivos turísticos, relativamente cerca de centros urbanos y cuenta con vía de acceso desde diversos centros urbanos como la ciudad de Santiago, lo que facilitará la afluencia de los futuros clientes.
- Este sector ha sido fuertemente impactado por actividades antrópicas y no tiene norma de zonificación, según el Manual de Normas de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda. En la zona se observa una proliferación de actividades de relacionadas con la construcción de centros de esparcimiento, por lo tanto es de capital importancia contar con toda la permisología exigida por las autoridades competentes y asimismo los incentivos que el gobierno ha creado para el sector.
- Para adecuar el sitio a las exigencias del proyecto, se requiere realizar mejoras al camino de acceso, movimiento de tierras, adecuación y nivelación de piso, direccionamiento de aguas pluviales, habilitación de reservorios, relocalizar camino público y áreas del proyecto, lo que además de reducir los costos de construcción, minimiza los impactos sobre éste y otros recursos naturales.
- El proyecto se localizará en un sitio relativamente cercano a Santiago, Mariato, así como a Arena y otros destinos de interés.
- El proyecto que se formula adquiere relevancia al plantear una adecuación del sitio que será objeto de construcción y edificación de cabañas, eliminará impactos negativos al lugar, mejorará el paisaje, realizará mejoras sobre los

caminos, respetará el manglar y la zona marino costera con sus hábitats, mejorará la productividad de la finca, controlará la erosión y sedimentación del lugar con técnicas apropiadas.

- Se aprovechará el material de préstamo y no será devastada vegetación en grandes volúmenes.
- Se aplicarán medidas de compensación dentro del proyecto.
- Se le dará un uso más productivo al suelo al ser adecuado para otros propósitos amigables con ecosistemas y fauna marina, generando empleos, dinamizando la economía y se creará un lugar apto para la construcción de un sitio de esparcimiento confortable que funcionará en armonía con los recursos naturales presentes en el lugar.

Este sector forma parte de la misma dinámica comercial y de servicios que hay en el distrito de Mariato. Estos aspectos serán aprovechados por el proyecto **Villa Playa Morrillo**.

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

En base a lo establecido en el artículo 16 del Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, el proyecto se incluye dentro de la industria de la construcción, si lo matriculamos como construcción de cabañas e infraestructuras de carácter turístico; este proyecto se desarrolla dentro del rubro turístico. Este sector es regulado por las siguientes normas técnicas:

- Constitución Política de la República de Panamá (Capítulo VII del Título III, artículos 118 a 121, definición del Régimen Ecológico).
- Código Sanitario de 1946.
- Resolución AG 0235 2003 de 12 de junio de 2003. Normativa de Categorías de Uso del Suelo del Ministerio de Vivienda.
- Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970.

- Acuerdos N° 1 y N° 2 de noviembre de 1970, de la Caja de Seguro Social.
- Decreto N° 252 de 1971. Legislación Laboral.
- Decreto Ejecutivo N° 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito.
- Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998. Mantenimiento de Equipo Pesado.
- Decreto N° 150 de 19 de febrero de 1971.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el Reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.
- Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.
- REP-2004: Reglamento Estructural Panameño, 2004.
- ACI 318-02, American Concrete Institute.
- AISC Novena Edición, American Institute of Steel Construcción, ASD.
- AISC "Load and Resistance Factor Design Specifications for Structural Steel Building", Diciembre 1, 1993.
- AWS, American Welding Society.
- ASCE 02, American Society of Civil Engineers.
- Manual de Normas de Desarrollo Urbano para el distrito de San Miguelito del Ministerio de Vivienda.

Legislación y normas ambientales aplicables al sector y al proyecto, tenemos:

- Ley N° 41 General de Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la ley anterior.
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994 o Ley Forestal.
- Ley N° 8 de 4 de enero de 2008. Ley de Vida Silvestre Marino Costera.

- **Resolución 234 de 2005.** Por la cual la Autoridad Marítima y el MIVIOT establecen la franja de 22 m como zona inadjudicable y no debe alterarse.
- **Resolución No. DM-0657-2016.** “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones.”
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua Descarga de Efluentes Líquidos a masas de Aguas superficiales y.....
- Resolución AG-0026-2002, de 30 de enero de 2002. Cronogramas de Cumplimiento para la Caracterización y Adecuación a los Reglamentos Técnicos para Descarga de Aguas Residuales DGNTI-COPANIT 35-2000 y DGNTI-COPANIT 39-2000.

Las normas citadas se relacionan con el proyecto en forma directa ya que tienen que ver con las actividades constructivas y con el manejo de desechos e emisiones generadas por el proyecto, asimismo con la higiene y seguridad de los trabajadores y la salud de la población adyacente al proyecto de adecuación y nivelación de piso.

#### **5.4. Descripción de las fases del proyecto**

Este tipo de proyectos de adecuación, conformación de sitio, nivelación y construcción, normalmente constan de las fases de planificación, construcción, operación y abandono, dado que a menudo la adecuación implica la remoción de materiales o similares, entonces se extiende la fase de construcción de la adecuación, que no aplica para este proyecto, sin embargo si observamos que la fase de construcción se ejecutará de manera seccionada, iniciando con la limpieza y preparación del área específica, los pasos iniciales contemplan hacer el nuevo camino, cercar y proteger la propiedad con un muro de 1 m de alto y postes de madera, dentro de la propiedad se plantarán buganvillas y otras especies nativas ornamentales, luego relocalizaremos el camino que conduce a otros lotes ya que actualmente está dentro de nuestra propiedad, posteriormente diseñaremos y estableceremos un muro de rocas en la zona de ribera marino costera, esta área será conformada ecológicamente, enriquecida con especies apropiadas para el

desarrollo de la fauna marina como el majagüillo, mangle y se le aplicará mantenimiento sistemático, seguidamente se construirá la caseta para control de acceso y depósito a la entrada del proyecto, seguimos con la construcción de rancho típico y piscina confortable para surfistas y otros usuarios. Los estacionamientos se definen durante de manera simultánea a la construcción de la caseta-depósito y asimismo la canasta para la recolección de residuos sólidos.

#### **5.4.1. Fase de planificación**

Se diseña un proyecto de adecuación de sitio, conformación, nivelación, establecimiento de drenaje pluvial y la construcción de obras civiles, obviamente con movimiento de tierra y relleno con material de préstamo de fuente autorizada; se contempla para esta fase el estudio de factibilidad, visitas al sitio del proyecto, diseño de los planos del proyecto, cálculos, presupuestos, revisión de la metodología apropiada para realizar la Evaluación de impactos, elaboración y presentación del EsIA Cat. I, consecuciones y trámites de documentos en las entidades competentes, MICI, MOP, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud, Ministerio de Vivienda, Ministerio de Ambiente, Municipio de Mariato e IDAAN.

La fase de planificación se ejecuta en gabinete u oficina, por lo que no genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio, y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como derecho, arquitectura, ingeniería civil, plomería, electricidad, economía, mercadeo y consultoría ambiental, entre otras.

#### **5.4.2. Fase de construcción/Ejecución**

La obra se realizará siguiendo la siguiente secuencia y especificaciones:

- Limpieza y Preparación del terreno, consiste básicamente en la habilitación de acceso principal, relocalización de camino existente dentro de la propiedad, drenajes pluviales, eliminación de acumulaciones de agua, limpieza de la vegetación de gramíneas, y plantas menores.

- Una vez dada la preparación del terreno y su compactación, definición de áreas para la infraestructura temporal que se decida edificar de acuerdo a planos, se erige muro de un (1) metro para control de la erosión, se establece y refuerza la cerca perimetral de postes de madera, perimetral del polígono y se coloca en la entrada rótulo de señalización y otros letreros pertinentes.
- Construcción de caseta y depósito a la entrada del terreno o similar con sanitario y control de acceso. No se contempla el establecimiento de campamento para los trabajadores por la cercanía a sitios poblados, lo que facilita la movilización diaria de los trabajadores a sus hogares.
- Establecimiento de áreas de estacionamientos y accesos internos.
- Establecimiento de áreas verdes.
- Definición y construcción de Santuario para la protección de huevos y neonatos de tortugas marinas.
- Acarreo de material de préstamo.
- Relleno de sitio y de pequeñas ondulaciones del sitio que así lo ameriten y conformación del material excedente.
- Adecuación de área para el establecimiento de muro de un (1) metro y edificación de cerca de madera.
- Conferirle al área una mejor apariencia escénica con la colocación de plantas, césped, y especies nativas; es necesario dado el alto grado de intervención que se ha practicado en el sitio y mejorar el paisaje.
- Habilitación de áreas verdes en donde amerite.
- Establecimiento de la línea de servidumbre marino costera, infraestructuras y entidades adyacentes.
- Definición de los retiros laterales y posteriores, cuando amerite.
- Verificación de la estabilización de áreas y accesos del proyecto.
- Geotecnia del suelo a fin de no permitir asentamientos que generen problemas de estabilización, considerar margen del humedal y servidumbre del camino a otros lotes.
- Mantenimiento de áreas de influencia de impacto indirecto.
- Seguimiento ambiental permanente e informes para la autoridad competente.

- Construir ocho cabañas, dos (2) cada vez espaciadas en el tiempo, con materiales apropiados que no generen contraste con el paisaje del lugar.
- Construcción de casa club y piscina.
- Construcción de cuarto de bombas
- Construcción de cuarto para generador silencioso y accesorios y medidores eléctricos.
- Construcción de pozo profundo y reservorio de agua.

La adecuación del sitio del proyecto es de carácter finito y es de difícil pronóstico el tiempo preciso que tomará el proyecto el cual se iniciará en la estación seca preferiblemente.

#### **5.4.3. Fase de operación**

La fase de operación consiste básicamente en la movilización de usuarios hacia el proyecto Villa Playa Morrillo a fin de utilizar las instalaciones del proyecto respetando las normas de funcionamiento. Durante esta fase el proyecto se subordinará a toda la normativa ambiental relacionada con proyectos que operen en áreas marino costera y donde se haya observado la anidación de tortugas marinas. Por lo tanto las emisiones, la iluminación, el polvo, el ruido, el manejo de sustancias derivadas del petróleo y la localización de las edificaciones deberán guiarse por la legislación ambiental pertinente.

En la fase de construcción los cortes y remociones del terreno propiamente establecido, se iniciarán con un camino de acceso (Ver fotografía; ya construido y que será mejorado para su buen uso durante la operación) y posterior relleno, adecuación, conformación y construcción de obras civiles, acorde con las restricciones marino costeras, dentro de las áreas del terreno.

Durante la operación el almacenamiento de sustancias tóxicas o peligrosas no será necesario dado que funcionaremos con energías renovables y la transformación

asistirá todos los departamentos del proyecto que requieran de energía para su funcionamiento.



**Foto 3.** Área de impacto directo del proyecto **Villa Playa Morillo**, al fondo se aprecia área del litoral Pacífico. Fuente: Consultor.

La fase de operación se realizará siguiendo el modelo o los lineamientos generales del proyecto observados durante los recorridos del lugar, donde se han establecido área de línea de alta marea, ribera marino costera, área de manglares, áreas de construcción, servidumbres públicas, pozos de agua subterránea, reservorio y sitios de interés para su rehabilitación, adecuación, resanamiento, conformación y establecieron niveles de terracería y de otros sitios del terreno en donde se instalaran drenajes de aguas pluviales y dispositivos para seguridad y control de la erosión.

Se espera que en la etapa de operación el proyecto funcione apropiadamente, en condiciones favorables para la ecología del lugar, practique la conservación de los recursos naturales presentes en el lugar, promueva la conservación de las tortugas marinas que anidan regularmente en playa Morillo, genere empleomanía, dinamice la economía del corregimiento mediante el desarrollo de actividades productivas que

generen productos de diversa índole útiles a la ciudadanía en general en forma rentable para los diferentes actores, la salud y el beneficio socioeconómico de la zona y proteja la salud de la población; consideramos que este proyecto es positivo, posee potencial para dinamizar la microeconomía del corregimiento, razón por la cual solicitamos a la autoridad competente considerar esta moción.

#### **5.4.4. Fase de abandono**

No contemplamos una etapa de abandono del proyecto **Villa Playa Morrillo** en un tiempo sumamente corto, por lo que asumiremos que su operación será en un tiempo infinito. En consecuencia, el promotor y los contratistas que se establezcan en las áreas del proyecto, brindarán un mantenimiento adecuado a las infraestructuras utilizadas por el proyecto, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo, dado que una vez realizadas las actividades de movimiento de tierras se proyectaran obras civiles en el futuro mediato. Las actividades de planificación y gestión ambiental entonces serán permanentes.

La etapa de abandono de la fase de construcción contempla la limpieza general de todos los sitios afectados por el desarrollo del proyecto, la conformación de lugares que así lo demanden, la eliminación de desechos o el reciclaje, escombros y residuos generados durante la construcción, y la liquidación de todos los trabajadores que intervinieron en la preparación del lugar para edificación de cabañas e infraestructuras de apoyo a futuro; los programas se ejecutarán en base a lo estipulado en la legislación laboral vigente. En la medida de lo posible, el paisaje recuperado debe tener características que se aproximen o sean compatibles con la calidad visual del área adyacente, o idealmente a las condiciones iniciales del área intervenida.

#### **5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

Las áreas que serán afectadas por el proyecto durante la fase de construcción

suman aproximadamente 7850.80 metros cuadrados, áreas de acumulación de material de préstamo, otras facilidades como: cerca de seguridad, muro para estabilización del terreno, sanitario, caseta para control de acceso o similar, área de descanso para los trabajadores, entrada y salida de camiones ya existen en las áreas de trabajo, otros menesteres domésticos, drenajes y reservorio de agua debidamente concebido, habilitación y legalización de pozo de aguas artesianas, mantenimiento de áreas de influencia también.

El equipo a utilizar varía según la fase o etapa del proyecto. Mayores detalles sobre el principal equipo requerido para planificar y construir o habilitar el sitio, se aprecian en el cuadro Nº 2.

**Cuadro Nº 2**  
**Maquinaria y equipo**

Fase	Equipo/maquinaria	Cantidad
<b>Planificación</b>	Teodolito	1
	Computadora	3
	Plotter	1
	GPS	1
	Brújula	1
	Cámara fotográfica	1
<b>Construcción</b>	Pala Mecánica	0
	Tractor	0
	Retroexcavadora	1
	Camiones	2
	Concretera estacionaria	1
	Concretera (camión)	1
	Compactadora	1
	Soldadora	1
	Bob Cat	1
	Computadora	3

El equipo a utilizar en la fase de operación, dependerá de la demanda que se establezca en el proyecto (En términos de futuras obras civiles y del estado de la economía), y puede incluir vehículos de diferente índole, equipos en general, aires acondicionados, cajas registradoras, computadoras, sumadoras, escritorios, sillas, archivadores, mesas, sillas y utensilios de limpieza, entre otros.

## **5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/Ejecución y operación del proyecto**

En la construcción se utilizarán materiales e insumos propios de la actividad, tales como: cemento, acero Nº 3, 4, 5 y 6, madera para formaleta, piedra de cantera, bloques, materiales eléctricos, materiales de plomería, materiales de soldadura, herrería ornamental, soldadura estructural, alambre de refuerzo, carriolas, zinc, tornillos, combustibles, lubricantes, agua, electricidad, herramientas manuales (carreterillas, palas, piketas, martillos, llana, palaustres, etc.), materiales de limpieza (escobas, trapeadores, baldes, desinfectantes, jabón, etc.), entre otros requerimientos.

En tanto se alcance la fase de operación los insumos necesarios, dependerán de las viviendas a edificar en el sitio o lugar ya habilitado y cubrirán una amplia gama, como: papelería, materiales de aseo, comestibles, agua, electricidad, aceites y combustibles, etc.

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

En la zona se tiene acceso a servicios de agua potable brindada por el IDAAN, electricidad, teléfono, transporte colectivo y selectivo, comercios varios, y acceso expedito por las vías hacia Mariato, Arena y Santiago gran centro urbano, además es fácilmente comunicable del sitio del proyecto hacia otras vías de importancia.

Contamos con Centros de Salud en Mariato y Santiago, hospital (Chicho Fábrega) y clínicas privadas, farmacias, supermercados modernos en el área y en la ciudad de Santiago. En esta ciudad también funcionan otras clínicas privadas de medicina general y odontología, algunas ubicadas relativamente cerca del proyecto.

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

Durante la construcción del proyecto se requiere contratar el siguiente personal: Ingeniero Geotécnico y de Minas, (1) Ingeniero Civil (1), capataz (1), Residente ambiental (1), ayudantes (2), macheteros (2), electricistas (2), operador de camión (1), son 11 empleos directos en total. Los potenciales empleos indirectos se cuantifican a razón de tres (3) por cada empleo directo generado.

La mano de obra que se requerirá para operar el proyecto es constante y puede ser una función de la demanda de servicios turísticos y el ascenso de la economía, la evolución de proyectos existentes establecidos en la finca y la región, y cubrirán una amplia gama de disciplinas, entre ellas, gerentes, ingeniero ambiental, biólogo, administradores, contadores, cajeros, secretarias, cocineros, entre otros. Y su cálculo es de difícil pronóstico tanto para empleos directos como para empleos indirectos.

#### **5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases**

Durante la **fase de construcción** el proyecto generará desechos sólidos no considerados peligrosos y aguas servidas, por el funcionamiento de equipos, personal humano, lavamanos y sanitarios, la limpieza general de los negocios que puedan surgir en la etapa de operación. Los desechos sólidos deben contar con autorización de la autoridad competente para su almacenamiento y traslado al relleno sanitario o vertedero del Municipio de Mariato.

### 5.7.1. Desechos sólidos

En la **etapa de construcción**, los residuos sólidos más comunes son: residuos producto de la presencia humana laborando, el suelo sobrante del movimiento de tierras y residuos de la vegetación desmontada principalmente. Los residuos se recogerán al finalizar la jornada diaria de trabajo y se trasladarán al vertedero municipal, previo acuerdo con la empresa recolectora de basura que opera en la zona y que frecuenta el sitio varios días a la semana, otros serán dispuestos para su descomposición eficiente en sitios apropiados dentro de la finca. En la medida de lo posible, los otros materiales de construcción se reutilizarán en la obra. Por el tipo de proyecto que se establecerá, se deduce que los principales desechos sólidos que se generarán en la fase de operación son: basura doméstica, cajas de cartón, plásticos, recipientes vacíos de otra índole, papelería sobrante del funcionamiento administrativo de los negocios, etc; estos se colocarán en recipientes apropiados y posteriormente se trasladarán al vertedero municipal, con la frecuencia que la empresa que presta este servicios y las autoridades municipales y de salud lo dispongan. Adicionalmente el proyecto deberá cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000 y 47-2000, Descarga de efluentes líquidos a cuerpos de agua con masa superficial y Usos y disposición final de lodos.

### 5.7.2. Desechos líquidos

En la **fase de construcción principalmente**, las aguas servidas generadas por los empleados, constituyen el principal desecho líquido que se generará, no se realizará mantenimiento en sitio específico. Éstas serán evacuadas a través de letrinas portátiles o solución similar (fase de construcción) durante la operación la generación de residuos y desechos es prácticamente nula. Cabe destacar que las actividades que se realizarán durante la fase de construcción seguirán las especificaciones indicadas en los planos, políticas del promotor y las recomendaciones del departamento de saneamiento ambiental del Ministerio de Salud.

A fin de cumplir con lo estipulado en la Resolución AG-0026-2002 de 30 de enero de

2002, "Por la cual se establecen los cronogramas de cumplimiento para la caracterización y adecuación a los Reglamentos Técnicos para Descargas de Aguas Residuales DGNTI-COPANIT 35-2000". Adicionalmente una vez inicien actividades de construcción se deberá realizar la caracterización de las aguas residuales, de acuerdo a lo establecido en el artículo cuarto de dicha resolución, analizando aquellos parámetros contaminantes significativos de acuerdo a las actividades económicas que se realizará, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). Como las aguas residuales serán evacuadas a través de un sistema séptico individual (a inicio del desarrollo cuando se normalice la situación instalaremos PTAR) y trascendencia a PTAR, el proyecto se regirá por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.

### **5.7.3. Desechos gaseosos**

Los gases resultantes de la combustión del equipo (pala mecánica, retroexcavadora, tractor, camiones, concretera, bob cat, vehículos livianos, etc.), constituyen las principales emisiones gaseosas que se generarán en la **etapa de construcción**. Para minimizar estas emisiones, se utilizará equipo en óptimas condiciones mecánicas y con un mantenimiento adecuado, principalmente de sus sistemas de combustión y escape. Durante la **fase de operación**, también se presentarán emisiones gaseosas de los vehículos oficiales que supervisen el proyecto.

### **5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo**

Según el Manual de Normas de Desarrollo Urbano de la zona, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el sector donde se ubica el proyecto no existe norma de uso de suelo; no obstante, el proyecto posee concordancia con la actividad turística y comercial que se observa en la zona.

### **5.9. Monto global de la inversión**

La construcción del proyecto requiere de una inversión de aproximadamente setenta y cinco mil balboas (B/. 3,000,000.00). El monto de la inversión de la fase de operación es bastante exiguo, no se requieren inversiones cuantiosas para mantener un sitio habilitado.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

### 6.3. Caracterización del suelo

Los suelos en el sitio específico son arenosos de color grisáceo y en la zona son arcillosos color rojizo, clase IV Segundo el Atlas Geográfico de Panamá, que exhiben cierta pedregosidad (área de impacto directo no se observa pedregosidad) a medida que se profundiza en el perfil, y son característicos al tipo de sabana (Según Koppen) con formaciones vegetales donde predominan algunos pastizales, bosques de galería y rastrojos, la ganadería y agricultura según moradores e información de campo han sido degradados por estas actividades.

#### 6.3.1. Descripción del Uso del Suelo

El terreno donde se ubicará el proyecto es un área intervenida, ocupada por gramíneas y algunos arbustales y palmas de coco (Ver fotos) localizada dentro de un área o finca del Promotor, como ya se estableció anteriormente.

#### 6.3.2. Deslínde de la propiedad (Propietario, número de finca, superficie, colindantes)

El proyecto tiene los siguientes límites o colindancias:

Norte: Camino de Terracería que conduce a vía hacia Mariato.

Este: Servidumbre de Protección de Humedales.

Oeste: Servidumbre de camino y Edgardo Carles.

Sur: Océano Pacífico.

## 6.4. Topografía

En la región el relieve o topografía del terreno es accidentado, en el terreno específico donde se desarrollará el proyecto se observa un relieve plano con exigua pendiente del frente de playa hacia la entrada de la finca, áreas planas a la entrada, al sur, norte, este y oeste del área de la finca (ver fotos), el relieve ha sido modificado moderadamente por actividades pasadas del hombre en el lugar específico del proyecto; en la finca se aprecia un área intervenida con caminos, pequeños desniveles, y fuera del globo de terreno bastante adyacentes zonas inestables (humedal) que serán protegidas, oquedades que serán selladas, taludes en la ribera marino costera que será conformada. Se observan pendientes que durante el invierno fungen como drenajes pluviales y direccionamiento de aguas, característica que será tomada en cuenta al realizar la construcción de entidades a fin de controlar la erosión, sedimentación del suelo, estabilizar áreas, y realizar las adecuaciones pertinentes.

## 6.6. Hidrología

Dentro del polígono específico donde se desarrollará el proyecto, no hay curso hídrico permanente, el más cercano se ubica a aproximadamente 250 metros e intersecta el camino de terracería hacia nuestro proyecto; por la naturaleza de la topografía accidentada y plana en áreas adyacentes es posible observar un drenaje pluvial dendrítico; necesariamente durante la época de invierno aparecen cursos de agua temporales que deben ser tomados en cuenta para el diseño del sistema de direccionamiento de aguas que se establecerá en las áreas del proyecto.

### 6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales

En el área de impacto indirecto solamente contamos con el curso hídrico observado en el acápite anterior, y subrayamos que se intersecta con el camino de acceso a aproximadamente 150 metros del área de impacto directo de nuestro proyecto, y considerados que por la naturaleza del relieve y de las pendientes positivas que se aprecian no es posible la contaminación de este recurso por las actividades del

proyecto. En todo caso el Promotor se subordina al mandato del Ministerio de Ambiente.

## 6.7. Calidad del aire

La única fuente emisora de ruidos y que se presenta en forma ocasional es por la presencia de vehículos transitando de manera esporádica por la vía Mariato-Arenas-Flores e igualmente y de manera ocasional por los caminos adyacentes a nuestro proyecto, dado el desarrollo del proyecto Villa Playa Morrillo, y a futuro habrá que considerar equipos operando en el lugar en donde estamos proponiendo desarrollar el proyecto de relleno, adecuación, conformación, nivelación y construcción del resort Villa Playa Morrillo; se puede considerar que la calidad del aire es buena en el sitio.

### 6.7.1. Ruido

Al operar equipos de movimiento de tierra y asimismo las futuras adecuaciones, constituyen las principales fuentes generadoras de ruidos. Durante la fase de operación los equipos de tratamiento de aguas residuales, bombas, generador, vehículos y equipos de sonido pueden generar ruidos desagradables, aspecto que por la naturaleza ya expuesta del área será muy considerada; el fuerte oleaje también genera ruidos; atender el Decreto de Ruido 306 del 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 ambiente laboral y con el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Requisitos para prevenir las vibraciones producidas en los centros de trabajo capaces de alterar la salud de los trabajadores y la población.

### 6.7.2. Olores

En el área no se presentan malos olores, que afecten la calidad del aire, debido principalmente al buen manejo de los desechos sólidos, por el Promotor de este proyecto, por entidades presentes y residencias ubicadas en los alrededores.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

### 7.1. Características de la flora

La vegetación del **sitio específico** del proyecto es escasa y está conformada fundamentalmente por gramíneas (dormidera, escobilla, hierva de sapo y otras). La zona está caracterizada por pastos naturales en extensas áreas que abarcan diferentes condiciones edáficas sometidas a actividades antropogénicas con intensidades variables. Según el Atlas Nacional de la República de Panamá, basado en el Diagrama de Clasificaciones de Zonas de Vida o Formaciones Vegetales del Mundo, del Dr. L.R. Holdridge, el área del proyecto se ubica dentro de la zona de vida denominada Bosque Húmedo Tropical (Bht), cuya característica principal es su elevada complejidad o heterogeneidad florística, la más representativa en Panamá.

#### 7.1.1. Caracterización Vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM, ahora Ministerio de Ambiente)

Como se dijo es un terreno en donde sólo se aprecian gramíneas, arbustos, y palmeras ubicadas en forma aislada. No se presentan especies arbóreas en el sitio específico del proyecto, por lo tanto no amerita la realización de un inventario forestal, tal como lo estable el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto del 2009 y su modificación.

### 7.2. Características de la fauna

No se observó fauna en el sitio específico donde se desarrollará el proyecto (Los vecinos dicen habitan vanaos en el área y aparecen conejo pintao, tigrillos, gato de monte y serpientes, en la visita al área específica es impresionante ni aves se escucharon; se recomienda establecer especies para alimentos de la avifauna). En la quebrada S/N se observaron sardinidos.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En relación al ambiente socioeconómico que se presenta en las cercanías del proyecto se puede observar que es muy interesante, en las adyacencias del proyecto tenemos algunas viviendas habitadas o entidades que no serán incididas directamente por las operaciones del proyecto, las casas más cercanas están en las colindancias de las fincas al NO y otra al NE a 500 metros. Las poblaciones más cercanas son la comunidad de Mata Oscura y Torio, el centro urbano Mariato se localiza a varios kilómetros; el último Censo de Población y Vivienda del 2010 reporta en la provincia de Veraguas 226,991 pobladores, poco más de 60,208 viviendas. El distrito de Mariato (Municipio 507-999-8554, E-mail municipiomariato@hotmail.com) localizado en la costa occidental de la península de Azuero tiene aproximadamente 1,381.4 Km<sup>2</sup>, y posee una población al 2020 de 5,567, mostrando ,un leve incremento con respecto al 2019 que de 5,564 habitantes al corregimiento de Quebro le corresponden 349.4 Km<sup>2</sup>, tiene aproximadamente 1,129 habitantes, situado al este de Boca de la Honda y al noroeste de El Guayabé; este corregimiento tiene importancia por su cercanía al centro de Mariato, está al norte del distrito el Sitio Ramsar Área de Recursos Manejados (ARM) Humedal Golfo de Montijo, que es un Humedal de Importancia Internacional, el distrito de Mariato también cuenta con la Zona Especial de manejo Marino Costera en la zona sur de Veraguas declarada por la autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), en el año 2008 y que pasó a jurisdicción del Ministerio de Ambiente en el año 2915(Esta zona inicia en el pueblo de Palo Seco donde finaliza el Sitio Ramsar ARM Humedal Golfo de Montijo, hasta Punta Mariato) y por la anidación de tortugas marinas, en el municipio de Mariato se pagaran impuestos.

El paisaje en el lugar es diverso y está conformado por áreas baldías que exhiben cerros y planicies potrerizadas, colinas y cerros arborizados al este y otras direcciones y las vías de asfalto y terracería hacia el proyecto, asimismo se avistan rastrojos altos y bajos; no se identifican sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. En el sitio específico se observan áreas planas a lo largo de la costa con

pequeñas pendientes hacia la línea de más alta marea y el litoral Pacífico, en otros sitios se observan cerros con densa vegetación y viviendas aisladas. Adyacente a nuestro proyecto hay cocoteros, edificaciones que brindan servicios de comida y bebidas y para esparcimiento, también se observa el litoral, las playas, y el mar con fuerte oleaje, asimismo penínsulas y morros con vegetación en lontananza.

Al desarrollar el **plan de participación ciudadana** constatamos que el proyecto es consistente con el sentir de la población adyacente y del corregimiento de Quebro, siempre que no se generen molestias a la población y esta sea incorporada al proyecto, además el proyecto deberá proteger la tortuga marina y los recursos marino costeros presentes en el lugar, no se percibió oposición alguna; las inquietudes manifestadas por la población son consideradas en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto de construcción **Villa Playa Morrillo**.

### **8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

El uso actual de la tierra en la zona es de terrenos dedicados a la construcción de viviendas, de desarrollo agropecuario, y de uso ecoturístico, en los lugares más cercanos a nuestro proyecto. En el sitio específico se tienen áreas baldías afectadas por actividades precedentes y zonas con vegetación de diversas clases.

### **8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)**

La metodología para conocer la percepción del proyecto en la comunidad, principalmente de los vecinos más cercanos a este, propuso desde un inicio un proceso de diálogo e información sobre la implementación y desarrollo del proyecto. Se eligió el método de comunicación de contacto directo, mediante pláticas informales dada la baja magnitud del proyecto y sus impactos sobre el medio ambiente; el domingo 26 de junio de 2022 se practicaron 15 encuestas, a las personas se les explicó el motivo de nuestra presencia y el proyecto a realizar,

posteriormente se les introdujo en el tema ambiental y la importancia de sus inquietudes y exposiciones. Las personas mostraron interés principalmente por el movimiento de los camiones en el área, ya que con el transitar de camiones pesados y altos, pueden presentarse problemas en la circulación del tránsito y las vías; no generaremos un tránsito de alta frecuencia de acarreo de material, es mínimo y muy finito. Para este enunciado y considerando las percepciones de campo, le correspondió un 30% de interés para los consultados. Los planteamientos y preguntas de interés mencionados por los vecinos fueron en su mayoría aclarados y ampliados por el consultor ambiental, dando una explicación técnica ya que se relacionaban con la operación del proyecto. Finalmente se mencionaron algunas sugerencias para el promotor en cuanto a considerar a los habitantes del lugar para posibles trabajos, los resultados de la reunión informativa con los vecinos se incorporan dentro del Estudio de Impacto Ambiental. Finalmente podemos decir que no se presentó ningún tipo de oposición a la implementación del proyecto.

Se realizaron **15** encuestas el 26 de junio, considerando a las personas más cercanas al proyecto dentro del corregimiento de Quebro. Esta población será la muestra que se consideró para conocer la percepción del proyecto.

El 73% de los encuestados fue del sexo masculino (11 personas) y el 27% (4 personas) femenino, la escolaridad de los encuestados es en un 66% para los que cursaron el nivel de secundaria, primaria 20.0 %, 14.0 % del nivel universitario. El 80% se encuentra entre edades de 38 a 52 años. El 20.2% está entre 60 a 76 años.

Subsiguentemente se organizó toda la información extraída a fin de pasar a la etapa de análisis y evaluación, arrojando los siguientes resultados:

A partir de los resultados obtenidos se percibe que la opinión de los entrevistados se encamina a tener una alta aceptación del proyecto ecoturístico, dada la buena imagen del **Promotor Alexander Lauchlin Livingston Singer**; el 86 % de los entrevistados dijo que el proyecto es bueno para el área ya que genera servicios,

empleos y además inyecta mayor desarrollo al área, 67 % consideran que no hay problemas ambientales y que el proyecto no generará situaciones críticas en sentido ambiental, ya que no se localiza cerca de las viviendas, no intervendrá, playas, protegerá manglares y cursos de agua y está dentro de los límites exigidos por las autoridades y el Municipio de Mariato.

En relación a problemas ambientales a tomar en cuenta durante el desarrollo del proyecto, el 93% de los entrevistados (14 personas) manifestaron que las emisiones de polvo constituyen el mayor problema que se pudiera presentar en la época de verano, pero con la estación lluviosa el problema sería menor. Un consenso interesante de algunas personas entrevistadas, se pronunciaron por evitar problemas a los vecinos del lugar y recomiendan trabajar bien considerando las regulaciones ambientales concerniente a este tipo de ambiente marino costero.

#### **8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

En el sitio específico donde se ubicará el proyecto no existen sitios de interés arqueológico o histórico, además el sitio no ha sido declarado como de interés en este sentido.

#### **8.5 Descripción del Paisaje**

Los atributos del paisaje en el sitio específico del proyecto destaca el océano Pacífico con su singularidad de litorales, playas de Mata Oscura, morros, manglares y olas para el surf, corresponde a una zona intervenida en área marino costera en donde destaca el bello paisaje costero y el litoral Pacífico con sus playas incididas normalmente por el fuerte oleaje, hacia el NO y en dirección hacia la vía de asfalto que conduce a Mariato destaca un paisaje con relieve accidentado en casi todas direcciones con un trasfondo de cerros y colinas montañosas, enmarcados dentro de zonas potrizerizadas y otras con rastrojo altos, formaciones vegetales primarias, con grandes áreas planas y afloramientos de arcilla color rojiza, asentada sobre una cadena de cerros que corren en dirección NO-SE, a varios kilómetros de nuestro

proyecto. Subrayamos que en el sitio específico podemos contar con un paisaje prístino compuesto por áreas con vegetación marino costera, cerros y colinas al fondo de nuestro proyecto y grandes estructuras o geoformas, con viviendas aisladas de apreciable valor , distantes al SO y al NO.

## **9. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

Al iniciar la identificación de los impactos ambientales, establecimos el concepto de evaluación de impacto ambiental y las conceptualizaciones de la Ley 41, General de Ambiente de la República de Panamá, considerándose la idea proyecto, su ubicación, la acción a llevarse a cabo, los recursos involucrados, tales como: mano de obra, equipo, insumos y materiales residuales generados durante la implementación de las diferentes actividades, que pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno y la naturaleza de la ecología.

Este proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos sobre el ambiente, de acuerdo al cribado llevado según los 5 criterios de protección ambiental, establecidos en el Artículo Nº 23 del Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto de 2009, por otro lado, en el sector donde se implementará el proyecto hay fuerte intervención antrópica, principalmente los que emanan de las actividades realizadas por el hombre (efecto que se genera por las actividades asociadas a la construcción en general, vías de comunicación, comercios, extracciones y otros), lo que ha generado que en el lugar en donde se ejecutará el proyecto los elementos naturales se observen muy limitados.

Subsiguentemente resumimos los potenciales impactos ambientales identificados con el desarrollo del proyecto: su carácter (negativo/positivo), grado de perturbación (alto, medio, bajo), importancia ambiental (alta, media, baja), riesgo de ocurrencia (seguro/probable/poco probable), extensión de área afectada (superficie/local/regional/) y su reversibilidad (reversible e irreversible).

**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.**

### **9.2.1. Impactos positivos**

**Nombre del Impacto:** Generación de empleos

**Carácter:** Positivo

**Grado de perturbación:** No aplica

**Importancia ambiental:** Regular. La fase de construcción del proyecto generará 11 empleos directos y se espera una cifra aproximada durante la operación. Se privilegiará la contratación de personal local, aspecto de importancia, ya que como siempre, la oferta de empleo es baja en el área y a nivel nacional.

**Riesgo de ocurrencia:** Seguro. No se puede desarrollar el proyecto sin personal.

**Extensión del área:** Local. Los trabajadores que se requieren para construir y operar el proyecto, provendrán de los distritos de Mariato, Santiago y la provincia de Veraguas principalmente.

**Duración:** Permanente, durante toda la vida del proyecto, se requiere de personal.

**Reversibilidad:** No aplica.

**Nombre del Impacto:** Impulso a la economía local.

**Carácter:** Positivo

**Grado de perturbación:** No aplica

**Importancia ambiental:** Alta. La economía regional se beneficiará por las plazas de trabajo que se generarán, el pago de impuestos y regalías beneficiará la economía, las mejoras a la finca generará nuevos negocios que dinamizarán la economía, asimismo la adquisición de materiales, insumos y servicios, provocará un mayor movimiento de capital y consecuentemente favorecerá la tendencia a impulsar la economía.

**Riesgo de ocurrencia:** Seguro. Para desarrollar el proyecto se requiere contratar personal, pagar impuestos, adquirir materiales y combustibles de diversa índole, por

lo que este impacto es una consecuencia directa del proyecto.

**Extensión de área:** Local. El efecto positivo se presentará básicamente en los distritos de Mariato y Santiago.

**Duración:** Permanente. Durante toda la vida del proyecto, circulará dinero, producto de los salarios del personal, operación de **Villa Playa Morrillo**, mantenimiento con equipos y actividades colaterales.

**Reversibilidad:** No aplica

**Nombre del Impacto:** Incremento de alternativas a contratistas de emprender nuevas actividades productivas.

**Carácter:** Positivo

**Grado de perturbación:** No aplica

**Importancia ambiental:** Alta. Los empresarios de distritos como Mariato y Santiago y de otros lares, tendrán la oportunidad de ofrecer sus servicios, equipos, insumos y otras acciones que son alternativas para desarrollar actividades comerciales, para realizar negocios durante todo el desarrollo del proyecto. El lugar deberá brindar la seguridad, comodidad y cuidados ambientales pertinentes.

**Riesgo de ocurrencia:** Seguro.

**Extensión de área:** Regional. Este impacto se extenderá a toda la provincia.

**Duración:** Permanente en la fase de construcción y operación del proyecto.

**Reversibilidad:** No aplica.

**Nombre del Impacto:** Incremento de áreas adecuadas para nuevos proyectos.

**Carácter:** Positivo

**Grado de perturbación:** No aplica

**Importancia ambiental:** Alta. El promotor y emprendedores de los distritos de Mariato y Santiago y de Veraguas principalmente tendrán a su disposición un sitio adecuado, pristino y confortable con áreas planas, playas, fuerte oleaje y acceso expedito, drenajes pluviales, reservorio de agua y camino habilitado con pendientes apropiadas, cerca de vía de asfalto y áreas de influencia valoradas para el establecimiento de proyectos o nuevos negocios, donde pueden desarrollar

actividades comerciales, para establecer negocios o adquirir productos y brindar servicios.

**Riesgo de ocurrencia:** Seguro.

**Extensión de área:** Regional. Este impacto se extenderá a algunos sitios de la provincia de Veraguas en forma expedita, y podrá extenderse a otros lugares.

**Duración:** Permanente, en la fase de operación del proyecto.

**Reversibilidad:** No aplica.

#### **9.2.2. Impactos negativos**

**Nombre del Impacto:** Incremento de los niveles de ruidos.

**Carácter:** Negativo.

**Grado de perturbación:** Bajo.

**Importancia ambiental:** Baja. La utilización de maquinaria y equipos aumentará los niveles de ruido; no obstante estos trabajos serán de corta duración y por otro lado el ruido será mitigado con el uso de alta tecnología, acatamiento de normas específicas para zonas especiales, aplicación de **PMA** y monitoreo continuo.

**Riesgo de ocurrencia:** Poco Probable, si se utiliza equipo en óptimas condiciones mecánicas y operativas y con un mantenimiento adecuado.

**Extensión de área:** Local. El impacto se presentará en el sitio específico del proyecto.

**Duración:** Temporal. El impacto se presentará solamente durante la etapa de construcción y disminuirá considerablemente durante la operación.

**Reversibilidad:** Reversible. Al concluir la construcción del proyecto, los ruidos bajarán a niveles normales. Aunque no esperamos altos decibeles durante la construcción.

**Nombre del Impacto:** Generación de desechos

**Carácter:** Negativo.

**Grado de perturbación:** Bajo.

**Importancia ambiental:** Baja. Los residuos sólidos que se generarán en la construcción son propios de esta etapa, como: posiblemente sacos de cemento

vacíos, clavos, retazos de madera, hierro, escombros, remanentes de suelos, etc. Estos desechos no son considerados peligrosos y la mayor parte se reutilizará en el proyecto y será posible ampliar este aspecto positivo y hacerlo extensivo a la comunidad de Mata oscura entre otras. El proyecto perdurará en el tiempo y no esperamos efectos negativos durante la fase de construcción, se deduce que los principales desechos sólidos que se generarán son: basura doméstica, cajas de cartón, plásticos, recipientes vacíos y la papelería sobrante del funcionamiento administrativo de los negocios. Durante la construcción y operación los trabajadores generarán aguas negras que serán tratadas y dispuestas de acuerdo a las normas.

**Riesgo de ocurrencia:** Seguro.

**Extensión de área:** Local. El impacto se presentará en el sitio del proyecto.

**Duración:** Permanente, durante las etapa de construcción y exiguamente en la operación.

**Reversibilidad:** Irreversible. La generación de residuos se presentará en toda la vida del proyecto por lo que no se volverá a los niveles de antes de éste. No obstante, durante la construcción los residuos serán reutilizados en la medida de lo posible. En la fase de construcción principalmente los desechos se colocarán en recipientes apropiados y serán dispuestos en el vertedero o relleno sanitario municipal. Las aguas residuales serán recolectadas en letrina portátil durante la construcción u otra alternativa viable que considere el Promotor y tratadas de acuerdo al reglamento (DGNTI-COPANIT 35-2000).

**Nombre del Impacto:** Potencial afectación de drenajes pluviales, sistemas hídricos y ecosistemas.

**Carácter:** Negativo. Las acciones de relleno, adecuación, remoción de tierras, conformación, estabilización, nivelación del terreno y construcción implican movimiento de tierras o suelo, en el sitio el subsuelo es arenoso y hay remanentes de arcilla, aspecto que implicará la generación de drenajes con sedimentos al realizar el movimiento de tierra y natural compactación del suelo, así también los materiales removidos y acarreados si no se disponen adecuadamente, pueden obstruir drenajes cercanos, direccionar escorrentías hacia sitios indeseables y

generar afectación de la servidumbre pública que abarca el ecosistema de anidación y desove de tortugas marinas; en la zona también se observan humedales en áreas adyacentes al sitio específico de desarrollo del proyecto.

**Grado de perturbación:** Mediano.

**Importancia ambiental:** Mediana. El volumen de suelo y material de préstamo sobrante de la remoción es bajo dada la naturaleza del proyecto, que es de baja magnitud, sin embargo las actividades de relleno, conformación nivelación y adecuación del terreno no son despreciables y una remoción de material arcilloso o de cualquier índole inapropiada puede generar el impacto observado.

**Riesgo de ocurrencia:** Probable; ya que las acciones y los volúmenes pueden disponerse inadecuadamente. Si las actividades de remoción de tierras se ejecutan en la época de lluvias, se colocarán los materiales adecuadamente y por otro lado el terreno con relieve irregular en algunos lugares y pendientes en otros puede canalizar escorrentías, obstruir drenajes pluviales, y de otra índole y direccionar aguas pluviales hacia lugares no apropiados. Precisa estar conscientes de que el área de playa es la zona exclusiva y propicia para mantener características de temperaturas especiales y este ecosistema no debe ser afectado.

**Extensión de área:** Sitios adyacentes al proyecto.

**Duración:** Temporal. El impacto se presentará solamente durante la fase de construcción de la adecuación, nivelación, edificación y al ejecutarse correctamente, el sitio operará ventajosamente.

**Reversibilidad:** Reversible.

**Nombre del Impacto:** Riesgos de accidentes laborales.

**Carácter:** Negativo.

**Grado de perturbación:** Bajo, si se utiliza equipo en buenas condiciones mecánicas, se siguen las reglas de seguridad laboral, incluyendo el uso de equipo de protección de los trabajadores.

**Importancia ambiental:** Media. La población expuesta es regular en cuanto a cantidad y la obra es de baja magnitud. Para evitar la ocurrencia de accidentes, se

observarán medidas de seguridad para actividades de este tipo, incluida las necesarias para las vías, sitios cercanos al mar y frentes de trabajo.

**Riesgo de ocurrencia:** Poco probable, porque se utilizará equipo en buenas condiciones mecánicas, se mantendrán capacitaciones, medidas de seguridad, precauciones al operar cerca de las infraestructuras presentes, en zonas de riesgo y en la construcción se contratará a personal especializado.

**Extensión de área:** Sitio del proyecto y área de circulación del equipo que transporta materiales de diversas clases.

**Duración:** Durante todo el proyecto, principalmente en la etapa de construcción por el uso de maquinaria y adecuación de estructuras y lugares adyacentes. Por las actividades propias de la operación, el nivel de riesgo es muy bajo.

**Reversibilidad:** No aplica. La reversibilidad depende de la magnitud del accidente.

**Nombre del Impacto:** Potenciales molestias a vecinos y usuarios de las vías y camino.

**Carácter:** Negativo. El desarrollo del proyecto requiere del uso de equipos de diversa índole, acumular tierra, y materiales de construcción amigables con el ambiente; el uso de equipo pesado es muy exiguo y operará en muy corto tiempo, otros equipos como generador, PTAR son de alta tecnología y no afectarán a la fauna en general.

**Grado de perturbación:** Baja. El sector está a distancia apropiada de viviendas, la vía de acceso interno ya está mejorándose y cuenta con autorización de Ingeniería Municipal; se controlarán emisiones y otros impactos negativos, mediante la aplicación oportuna del **Plan de Manejo Ambiental**.

**Importancia ambiental:** Baja. El paso de peatones es prácticamente inexistente o esporádico. No se espera un alto tráfico vehicular hacia la obra dada la magnitud baja de la misma. Escenarios que pueden transformarse en el futuro cuando se observe la excelencia ambiental del proyecto. Se tomarán medidas relacionadas con el tráfico de vehículos, y se señalizará considerando las sugerencias y normas de la ATTT.

**Riesgo de ocurrencia:** Probable.

**Extensión de área:** Sitio del proyecto y área de circulación.

**Duración:** Temporal; concluye conjuntamente con la construcción de la adecuación, nivelación, construcción. Durante la operación este tipo de molestias se reducirán por la naturaleza del proyecto, el tipo de actividades y porque no se requiere acarrear materiales en gran cuantía.

**Reversibilidad:** Reversible.

#### **9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto**

La **valorización socioeconómica y ambiental** del proyecto es positiva, puesto que se generarán empleos y capacitación con la planificación, construcción y operación del proyecto suigéneris; la compra y oferta de bienes, equipos y servicios en una atractiva cadena de valor turística dinamizarán la economía de la región, la disposición del área habilitada para la edificación de **Villa Playa Morrillo** más las **mejoras** a utilidades públicas genera oportunidades de negocios a otros propietarios de fincas, y como colofón el establecimiento de santuario para la protección de tortugas marinas tiene gran mérito para el ambiente y genera una actividad con flujos económicos de potencial millonario; para el promotor al corto plazo se aumentará la capacidad productiva de las fincas y aprovechará sosteniblemente los recursos naturales (surfing, protección de manglares y recursos hídricos entre otros) con envidiable productividad ambiental, aspectos que impulsarán al **Promotor**, inversionistas y emprendedores de todas partes; subrayamos que el proyecto por enmarcarse dentro del sector del ecoturismo en un área especial, promueve la actividad en la zona, es ilustrativo para la industria de la construcción sostenible promueve la instalación y comercialización de nuevos modelos conceptuales de trabajar y hacer las cosas, proyectando una actividad que infringirá definitiva e inevitablemente dinamismo e impulso a la economía de la zona y de lugares como Mata Oscura, Arena, Torio, Mariato, Santa Catalina, Archipiélago del Golfo de Montijo, Santiago y otros lugares de nuestro País, porque además conquistará el aval de las autoridades competentes facilitando la inversión extrajera y nacional generando gran impacto socioeconómico, extensivo a otras provincias.

### Clasificación y Características cualitativas del impacto

Criterio	Valoración		
Carácter (C)	Positivo (1)	Negativo (-1)	
Perturbación (P)	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
Importancia ( I )	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Ocurrencia ( O )	Muy probable (3)	Probable (2)	Poco probable (1)
Extensión ( E )	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración ( D )	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
Reversibilidad (R)	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)

La valoración de impactos puede calcularse en base a la fórmula que expresa el producto del carácter por la sumatoria de los demás criterios de valoración cualitativa, este tipo de metodología es bastante subjetiva de tal manera que es de importancia capital el dominio del entorno y la experticia en el tema ambiental; en la investigación de operaciones a menudo se presenta la recurrencia hacia este tipo de metodologías de evaluación, sin prescindir de métodos más fríos:

$$\text{VALORACIÓN TOTAL DE IMPACTO} = C \times (P + I + O + E + D + R)$$

Impactos	Negativo
Severo	$\geq 15$
Moderado	$15 \geq 9$
Compatible	$< 9$

Impactos	Positivo
Alto	$\geq 15$
Mediano	$15 \geq 9$
Bajo	$< 9$

CLASIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS POSITIVOS (+) Y NEGATIVOS (-)										
MEDIO IMPACTADO	IMPACTO IDENTIFICADO	C	P	I	O	E	D	R	TOTAL	CATEGORÍA
Físico	Incremento de los niveles de ruidos	-1	1	2	2	2	1	1	-9	Moderado
	Generación de desechos Impacto al suelo	-1	1	2	2	2	3	2	-12	Moderado
		-1	1	1	2	2	1	2	-9	Moderado
Biológico	Potencial afectación de drenajes pluviales y eco...	-1	1	2	2	2	1	1	-9	Moderado
Socioeconómico	Accidentes Laborales	-1	1	2	2	2	2	1	-10	
	Generación de Empleos	1	1	3	3	3	3	2	15	Alto
	Incremento de la Economía	1	1	3	2	2	2	2	12	Mediano
	Potenciales molestias a vecinos y usuarios de vías	-1	2	2	2	2	2	1	-11	Moderado

Podemos deducir que todos los impactos negativos generados por el proyecto se establecen según la evaluación ejecutada en la categoría de **impacto bajo o moderado** y de manera análoga los impactos positivos se ubicaron en las categorías de **Alto impacto y de mediana valorización**. De esto podemos colegir que los impactos positivos tienen un mayor peso específico que los negativos, estos últimos indudablemente tendrán que ser prevenidos, mitigados, eliminados, controlados o compensados, aspectos que fueron tomados en cuenta durante la evaluación en base a este método. Subrayamos que estos métodos son bastante fríos por involucrar parámetros matemáticos e indubitablemente se pueden escapar aspectos de gran importancia que solamente al implementar el proyecto de manera sostenible revelarán el potencial benéfico de algunos impactos positivos de este proyecto..

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Para el diseño del **Plan de Manejo Ambiental**, se han atendido cuidadosamente las leyes y normas ambientales nacionales, con especial interés a la Ley 41 General de Ambiente de la República de Panamá y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Ley de playas.

## 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

En este punto de relevancia se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que se deberán implementar, para prevenir, evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos ambientales negativos no significativos que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto que amerita limpieza, relleno, adecuación, conformación, nivelación y construcción.

Al confeccionar las medidas de mitigación y control ambiental es frecuente encontrar que éstas, son eficaces para nulificar, reducir, corregir, atenuar, prevenir, compensar, conservar y controlar el efecto negativo de no sólo un impacto ambiental, para ejemplarizar observamos, que la revegetación además de contribuir en el control de la erosión, la sedimentación y la consecuente alteración de la calidad del agua, compensa la pérdida de cobertura vegetal, la captura de carbono y la perturbación de la fauna, dado el caso, en nuestro caso específico, proteger la servidumbre marino costera, protege la vegetación del litoral incluyendo los manglares y también conserva las tortugas marinas.

Por otro lado el control de escorrentías puede mejorar la infiltración de aguas en el subsuelo pero también controla la erosión y la generación de sedimentos que pueden ser nefastos para el lugar, la fauna y cursos hídricos.

La descripción de las medidas puede apreciarse en el cuadro que exhibe el **Plan de Manejo Ambiental** que se presenta en un cuadro, que consta de cuatro (4) columnas, donde se observan; en la primera columna los **impactos ambientales negativos** identificados en el capítulo anterior y seguidamente se describen las **medidas de mitigación específicas** a implementar, en la segunda columna se anota el **ente responsable de la ejecución** de las mismas, y en la tercera y cuarta la **acción de monitoreo** y el **cronograma de ejecución**, respectivamente.

**Cuadro No. 3**  
**Plan de Manejo Ambiental**

Impacto y sus medidas de mitigación	Ente responsable de la ejecución	Monitoreo	Cronograma de ejecución
<p><b>Impacto:</b> Incremento de los niveles de presión sonora.</p> <p><b>Medidas de mitigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar equipo en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado y de alta tecnología.</li> <li>- Evitar el funcionamiento ocioso de todo el equipo.</li> <li>- Evitar realizar actividades generadoras de niveles de ruidos más altos siempre.</li> </ul> <p>Acatar las Normas.</p>	Promotor y subcontratistas.	Supervisión del estado del equipo.	Siempre, durante la fase de construcción y operación.
<p><b>Impacto:</b> Generación de desechos.</p> <p><b>Medidas de mitigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Firmar contrato con el Municipio, para garantizar la recolección adecuada de los desechos que se produzcan en el proyecto. Disponer de sitios autorizados en la construcción y operación.</li> </ul>	Empresa promotora y las que se instalarán en el sitio.	Verificar existencia del contrato.	Al inicio de la fase de construcción y operación.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al final de la jornada diaria de trabajo se recolectarán los desechos, que se reutilizarán en la medida de lo posible y el resto se dispondrá en el vertedero o relleno municipal.</li> <li>- Colocar recipientes apropiados, con una tapa en su parte superior para impedir la entrada de agua, donde se depositará temporalmente la basura, que se trasladará al vertedero municipal, con la frecuencia que la empresa que brinda este servicio y las autoridades del Ministerio de Salud y Municipio lo dispongan; o equivalente.</li> <li>- Colocación de letrina portátil u otro artificio similar en el sitio de la obra, para la fase de construcción.</li> <li>- Caracterización de aguas residuales de acuerdo a lo establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT- 35-2000.</li> </ul>	<p>Promotor y subcontratistas.</p> <p>Promotor.</p> <p>Promotor.</p> <p>Empresa que se instalará en el lugar.</p> <p>Promotor.</p>	<p>Supervisión.</p> <p>Supervisión.</p> <p>Supervisión.</p> <p>Análisis de aguas y presentación de éstos a la MiAmbiente.</p>	<p>Diariamente durante la construcción y operación.</p> <p>Durante la fase de construcción y operación.</p> <p>Al inicio de la fase de construcción.</p> <p>Al inicio de operaciones y según lo establece la autoridad competente.</p>
---	--	---	--

<p><b>Impacto:</b> Potencial afectación de drenajes pluviales sistemas hídricos y ecosistemas adyacentes al proyecto.</p> <p><b>Medidas de mitigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restringir las excavaciones a los sitios estrictamente necesarios, respetar la servidumbre marino costera; para evitar movimientos innecesarios de suelo, que puede ser arrastrado por el agua de escorrentía a los drenajes adyacentes. Tomar especial cuidado con el manejo de aguas pluviales y de otros tipos, las actividades deberá quedar a distancia apropiada de infraestructuras y fronteras de áreas adyacentes (Aplicar retiros) y deberán ser recogidas con pvc de 6 pulgadas, o drenajes construidos y direccionarlas hacia sitios deseados, a fin de no afectar a los vecinos, ribera marina, humedal, asimismo se debe habilitar el acceso sin afectar drenajes o</li> </ul>	Promotor y subcontratistas.	Supervisión.	Siempre, durante la fase de construcción y operación.
--	-----------------------------	--------------	---

<p>alcantarillas de diámetro adecuado y no obstruir con material alguno, cortes o desniveles el paso de las aguas de escorrentías. Las adecuaciones y pisos nivelados deben compatibilizar con el diseño propuesto, que considerará entidades adyacentes y otros precedentes en el sitio. La adecuación y nivelación del terreno deberá mejorar el paisaje en el sitio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la estación lluviosa, cubrir las pilas de suelo con material plástico. Camiones deben usar cobertores.</li> </ul>			
<p><b>Impacto:</b> Riesgos de accidentes laborales.</p> <p><b>Medidas de mitigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratar personal con experiencia en las diferentes actividades. Capacitarlos.</li> <li>- Dotar de equipo de protección personal a los empleados (casco, guantes, botas, máscaras, gafas, primeros auxilios, salvavidas, principalmente).</li> <li>- identificar factores de riesgo</li> </ul>	Promotor y subcontratista de la construcción.	Supervisión.	Cuando sea necesario en la fase de construcción.

<p>en la obra, maquinarias y equipos y sugerir medidas preventivas y de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohibir que los empleados laboren bajo el efecto de bebidas alcohólicas o psicotrópicas, capacitarlos.</li> <li>- Iniciar la adecuación y nivelación del terreno en forma descendente principalmente no tocar ribera costera o playas.</li> </ul>	<p>subcontratistas.</p> <p>Promotor y subcontratistas.</p> <p>Promotor y subcontratistas</p>	<p>de todo, playas.....</p> <p>Supervisión.</p> <p>Supervisión</p>	<p>la fase de construcción y operación.</p> <p>Siempre en la fase de construcción y operación.</p> <p>Construcción.</p>
<p><b>Impacto:</b> Potenciales molestias a vecinos, usuarios y transeúntes.</p> <p><b>Medidas de mitigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar una cerca habilitada y <b>control de acceso</b>, por el perímetro del área para restringir acceso a personas ajena y no exponer materiales de cualquier tipo que obstruyan caminos.</li> <li>- Los camiones que transportan materiales e insumos lo harán a velocidad apropiada y con cobertores, evitar hacerlo en horas picos, colocar señalización y</li> </ul>	<p>Promotor y subcontratistas.</p> <p>Promotor, subcontratistas y proveedores.</p>	<p>Supervisión.</p> <p>Supervisión.</p>	<p>Al inicio de la etapa de construcción.</p> <p>Fase de construcción y operación.</p>

<p>banderero para cuando arriben los carros. Observar manual técnico de seguridad del C.B.P. La construcción y adecuación y nivelación deben orientarse descendente. Colocar letreros a 100 metros de entrada y salida de equipos en la vía de asfalto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No permitir que las aguas pluviales con sedimentos invadan sitios de trabajo, humedal o playas o curso hídrico. No dejar oquedades o minimizarlas.</li> <li>- Aplicar dispositivos vegetales, barreras apropiadas de contención de la erosión, conformación con pendiente apropiada para evitar que las escorrentías contaminen áreas adyacentes, diseñar obras y sistemas apropiadamente para no afectar el ambiente e infraestructuras, y terrenos o áreas costeras.</li> <li>- Generar un paisaje agradable a la vista y que no desentoné con las áreas</li> </ul>	Promotor	Supervisión	Construcción y Operación
	Promotor y subcontratistas	Supervisión	Construcción y Operación
	Promotor	Supervisión	Planificación y construcción y Operación.

existentes, revegetar áreas y compensar donde amerite considerar vegetación que favorezca la conservación de tortugas marinas..			
---	--	--	--

## 10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

**Alexander Lauchlin Livingston Singer** o la **empresa contratista** seleccionada y declarada ante las autoridades competentes, serán a la sazón los responsables directos de la ejecución **del Plan de Manejo Ambiental** y por ende de las medidas de mitigación y control ambiental, así como de las acciones de monitoreo observadas y contempladas en el acápite siguiente. El Ministerio de Comercio e Industrias, Ministerio de Ambiente, las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), especialmente los Ministerios de Salud, Vivienda y Comercio e Industrias, MOP, y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Seguridad, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Cuerpo de Bomberos de Panamá y Municipio, etc.), supervisarán el cumplimiento de estas medidas.

## 10.3 Monitoreo

El monitoreo de las medidas de ejecución incluyen diferentes mecanismos que pueden apreciarse en la columna número 4 del Plan de Manejo Ambiental. La caracterización de aguas residuales deberá realizarse de acuerdo al reglamento vigente, cada cierto tiempo, asimismo el monitoreo de las aguas de la quebrada S/N y su área de servidumbre en función de la Ley Forestal. Durante la presentación de los informes de seguimiento estaremos actualizando la línea base.

## 10.4 Cronograma de ejecución

Para definir el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, se ha considerado, entre otros aspectos el programa de construcción del proyecto **Villas Playa Morrillo** y la época del año en que éstas se implementarán (estación seca o estación lluviosa, generalmente este tipo de construcciones se inicia en la época seca). En el cuadro N° 4 se resume el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación el cual es compatible con la columna N° 4 del cuadro N° 3 del Plan de Manejo Ambiental, que contiene el cronograma de acuerdo a las fases del proyecto. Algunas medidas sirven para mitigar varios impactos ambientales.

**Cuadro N° 4**  
**Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación**

<b>Medidas de mitigación</b>	<b>Mes de ejecución</b>											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
- Utilización de equipo en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Evitar el funcionamiento ocioso del equipo, limitar el tiempo de exposición de los trabajadores al ruido permisible, de acuerdo a lo establecido en el <b>Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000 Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido</b> . Evitar usar equipo en horario fuera de 7 a.m. a 6 p.m. Evitar realizar generación de niveles de		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ruidos en todo momento. -Camiones de acarreo deberán utilizar cobertores y otros para evitar durante el verano emisiones de partículas, se deberá rociar agua para evitar la formación de nubes de polvo en la época de verano cada dos horas, evitar la creación de pilas de material.	X	X	X							X	X	X
- El manejo y disposición final de los desechos sólidos durante la etapa de construcción principalmente se realizará de la siguiente manera: Se implementará un programa de recolección permanente de todos los desechos sólidos generados por las actividades del proyecto, este programa considera firmar contrato con la empresa recolectora de basura, la colocación de recipientes en sitios estratégicos, la colocación de letrinas portátiles o estacionarias, la instrucción a empleados sobre el manejo y disposición final de la basura,	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<p>la valorización de residuos vegetales. Al final de la jornada diaria de trabajo se recolectarán los desechos, que se reutilizarán en la medida de lo posible y el resto se dispondrá en el vertedero municipal o podrán ser eliminados mediante un dispositivo apropiado de incineración en un lugar aislado de la finca. No colocar desechos en el área de playa y ribera marino costera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar recipientes apropiados con tapa hermética a fin de impedir la entrada y acumulación de aguas, de PVC o similar, con una tapa hermética en su parte superior para impedir la entrada de agua, donde se depositará temporalmente la basura.</li> <li>-Caracterización de aguas residuales de acuerdo a lo establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT- 35-2000.</li> </ul>	x																			
<p>- Restringir las actividades de desmonte, remoción y</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

depósitos de material a sitios estrictamente necesarios, para evitar movimientos innecesarios de suelo y otros efectos negativos, que puede ser arrastrado por el agua de escorrentía a los drenajes adyacentes, manejar correctamente las aguas pluviales. Proteger el manglar.													
- En la estación lluviosa evitar oquedades con agua. -Se atenderá el Manual Técnico de Seguridad de instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo del Cuerpo de Bomberos. No se botará desperdicio de diesel, aceite que se le cambie a los equipos u otro derivado del petróleo en las áreas de influencia directa o indirecta del proyecto. El <b>PROMOTOR</b> atenderá la <b>Resolución CDZ-03/96, del 18 de abril de 1996,</b> "Por la cual la Coordinación Nacional de las Oficinas de seguridad de los Cuerpos de Bomberos, crean el "Manual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Técnico Para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.													
-Contratar personal con experiencia en las diferentes actividades, incluidas las de acarreo de materiales. El equipo de acarreo deberá regirse por las normas de seguridad del Cuerpo de Bomberos. Cuidar playas y humedal principalmente.	X	X											
-Capacitación del personal	X	X			X			X					X
-Dotar de equipo de protección personal a los empleados y verificar su uso.	X						X						
- Identificar factores de riesgo en la obra, áreas inestables y cerca de equipos, áreas de depósito de Insumos, materiales o cualquier producto (ver MDS) y sugerir medidas preventivas y de control, vías, la adecuación y nivelación deben desarrollarse descendentemente. El diseño y estabilidad deberá considerar infraestructuras adyacentes y	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<p>otras entidades, armonizar las dimensiones con parámetros de construcciones precedentes. Diseñar un método apropiado de remoción. No afectar palmas de coco.</p>																												
<p>-Prohibir la utilización de equipo, maquinaria, vehículos, etc. a personas bajo el efecto de bebidas alcohólicas o psicótropicas.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<p>-Colocar una cerca de madera o similar por el perímetro de la obra, para restringir el acceso a personas ajena a ésta y para que no se expongan materiales de construcción u otros.</p>	X																											
<p>-Los camiones que transportan materiales para la construcción y otros lo harán a velocidad apropiada, llantas con el desgaste permitido, en horario adecuado, evitar hacerlo en horas picos, se deberá colocar señalización antes de la entrada (apoyarse en la Autoridad del Tránsito) y banderero para cuando arriben</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

los carros con materiales. - Colocar los materiales de construcción y removidos en lugar seguro y que no restrinjan o afecten el paso de vehículos, personas, drenajes hídricos o pluviales y la playa..	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## 10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Estos componentes son escasos en el sitio específico en donde desarrollaremos el proyecto. Si de manera fortuita animales domésticos o silvestres son encontrados en mal estado dentro del sitio del proyecto se les brindará protección hasta que el dueño o autoridad competente ejecute su rescate apropiadamente.

## 10.11. Costos de la gestión ambiental

Una serie de actividades relacionadas con la gestión ambiental, como el mantenimiento de maquinarias y equipos, contratación de personal, manejo de materiales de excavación, revegetación forman parte de los costos del proyecto, pero mantienen interrelaciones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. El monto de los costos de la gestión ambiental durante la fase de construcción de la Adecuación y Nivelación se calcula a partir de la cuantificación de aspectos ambientales, como la colocación de recipientes para recolección y disposición final de la basura, cerca perimetral alrededor de la finca, la instalación de sistemas sépticos portátiles, aislamiento de pilas de tierra, direccionamiento de aguas pluviales, dotación de equipo de seguridad al personal, protección de curso hídrico, de playas y humedal, reciclaje de material vegetal, capacitación de choferes y trabajadores, costos de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y su evaluación por parte del Ministerio de Ambiente; este costo es de aproximadamente

treinta y un mil novecientos Balboas (B/. 31,900).

Adeuada y nivelada el área y levantadas las infraestructuras y demás pasamos a la etapa de operación que es de muy bajo impacto y de bajos costos por gestión ambiental; durante la construcción los costos de la gestión ambiental se relacionan más que todo, con el mantenimiento de equipos, área de servidumbre marino costera y protección del manglar adyacente, reservorios y drenajes pluviales, manejo de los desechos sólidos, capacitación, equipo de seguridad, caracterización de aguas residuales y superficiales.

**Cuadro Nº 5**  
**Costos de la Gestión Ambiental en Balboas.**

No.	Medida de Mitigación	FASE	COSTO
1	Colocación de receptáculo, para recolección de basura en el sitio de la obra u otra alternativa viable.	Construcción	300.00
2	Al final de la jornada diaria de trabajo se recolectarán los desechos, que se reutilizarán en la medida de lo posible y el resto se dispondrá en el relleno municipal.	Construcción	2000.00
3	En caso de generarse residuos derivados del petróleo durante la fase de construcción, utilizar estructuras adecuadas con trampas o materiales de retención de aceites y carburantes que se les cambia a los equipos, recolectar, almacenar en recipientes herméticos y reciclarlos con empresas expertas en el oficio. No realizar mantenimiento, ni lavar equipo en áreas del proyecto o en cualquier sistema hídrico.	Construcción	2000.00

4	Revegetar áreas y controlar emisiones. Direccionar y canalizar aguas donde amerite y adecuar drenajes pluviales naturales, reservorio, vía y demás.	Construcción	5000.00
5	En la estación lluviosa, cubrir las pilas de suelo u otro material con material plástico u otro medio.	Construcción	600.00
6	Rellenar y Conformar las depresiones naturales del terreno o drenajes pluviales, por donde circulan aguas de cualquier tipo en la época de invierno, utilizar un sistema bien diseñado que contemple el uso de tuberías de recolección y conducción, geotextil, rellenos y estabilización adecuada del terreno. Establecer servidumbres costeras, y no perturbar las vías y darles mantenimiento permanente.	Construcción	1000.00
7	Contratar personal con experiencia en las diferentes actividades, incluidas las de acarreo de materiales. El equipo de acarreo deberá regirse por las normas de seguridad del Cuerpo de Bomberos. Capacitar personal. Camiones con tolda de protección y mantenimiento permanente, el equipo pesado (Retro., u otro) deberá contar con alarmas de retroceso.	Construcción	5000.00

8	<p>Dotar de equipo de protección personal a los empleados (casco, botas y guantes, gafas, principalmente).</p> <p>- Identificar factores de riesgo en la obra, maquinarias y equipos, áreas de depósito de Insumos, materiales o cualquier producto (ver MDS) y sugerir medidas preventivas y de control.</p>	Construcción	3000.00
9	Establecer señalización a la entrada del proyecto a fin de prevenir accidentes en las áreas de influencia del proyecto y sitio específico de entradas y salidas. Colocar letreros sugeridos.	Construcción	1000.00
10	Colocar una cerca por el perímetro de la obra, para restringir el acceso a personas ajenas a ésta y para que no se expongan materiales de construcción.	Construcción	1,500.00
11	Los camiones que transportan materiales descargarán en sitio apropiado y donde no causen accidentes o molestias, ver todas las vías incluida la principal, evitar hacerlo en horas picos, se deberá colocar señalización antes de la entrada (apoyarse en la ATTT) y banderero para cuando arriben los carros con material. Girar instrucciones para los giros en las carreteras. Controlar la velocidad en todos los sitios de circulación y conducir protegiendo las vías localizadas en el lugar.	Construcción	1000.00
12	Cuando amerite cumplir con la	Construcción	3,500.00

	Caracterización de aguas residuales de acuerdo a lo establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT- 35-2000. El sistema de tratamiento deberá cumplir con esta norma.		
-	<b>Sub - Total</b>	<b>Fase de Construcción</b>	<b>B/. 33,900.00</b>
-	Costo del Es.I.A, seguimiento y gestión ambiental.		<b>B/. 6,000.00</b>
-	<b>Costo Total</b>	<b>Fase de Construcción</b>	<b>B/. 31,900.00</b>

**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES**

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por profesionales de amplia experiencia en proyectos de construcción, fungen como técnicos independientes de la empresa promotora o el Representante Legal del proyecto, como lo estipula la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

**12.1 Firmas debidamente notariadas**

En la cuadro N° 9 se especifica el nombre del profesional, número de registro en el Ministerio de Ambiente, función en el EsIA y su firma debidamente notariada.

**Cuadro N° 9  
Profesionales que participaron en el EsIA**

Nombre	Número de Registro	Función	Firma
Franklin Vega	IAR-029-2000	Descripción del proyecto, ambiente físico, biológico y socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental.	
Abdiel G. Chiu	IRC-80-01	Plan de Manejo Ambiental. Coordinador del EsIA.	

**12.2. Número de registros de consultor (es)**

Los números de registros de los consultores se aprecian en la tabla anterior.

## 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 13.1. Conclusiones

- La evaluación ambiental realizada en base a los cinco (5) criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, se concluye que este proyecto no conlleva la generación de impactos negativos significativos adversos a la salud de la población, flora o fauna y sobre el ambiente en general.
- De acuerdo al proceso de evaluación practicado y en base a los cinco (5) criterios de protección ambiental, del Decreto Ejecutivo 123, este proyecto se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- Los consultores ambientales y el promotor del proyecto consideran que este es estrictamente positivo por el gran potencial económico que generarán las mejoras, la construcción del resort y proyecciones de la finca como desarrollo ecoturístico.
- El desarrollo de este proyecto de construcción, ofrecerá facilidades para desarrollar actividades económicas, a precios competitivos, a empresarios y microempresarios de la provincia de Veraguas.
- El proyecto de relleno, adecuación, conformación, nivelación y construcción de cabañas turísticas, además de ser una actividad de carácter lucrativo, generará nuevas plazas de trabajo y efectos multiplicadores, generando un impacto ambiental socioeconómico apreciable, que incidirá positivamente sobre la dinamización de la economía de la región.
- El proyecto Villa Playa Morrillo generará adicionalmente un santuario para la nidificación de tortugas marinas.

- Generará una serie de actividades positivas y materiales útiles y necesarios para proyectos internos del Promotor, generará empleos e impactos positivos para la localidad y el promotor del proyecto.
- El manejo ambiental, por la correcta ejecución de las medidas de mitigación y control ambiental propuestas en este Estudio de Impacto Ambiental, propicia que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- Esta actividad económica, ecológica, endilgará otro uso al suelo perturbado, generará beneficios al promotor, empresarios, usuarios de servicios que estos prestarán, el gobierno municipal por los impuestos y la comunidad en general por la empleomanía, obras sociales y oportunidades de negocios que de éstos se deriven.
- El proyecto expresa una alta valorización ambiental socioeconómica y útil para el Promotor.
- La adecuación del terreno, nivelación y construcción en armonización con las actividades adyacentes, generará estabilidad geotécnica en el sitio y no afectará las infraestructuras que se edifiquen en forma nefasta. Se ejecutará supervisión profesional de la actividad.
- El proyecto es positivo para mejorar la belleza escénica del sitio, además influirá ambientalmente sobre actividades similares que se desarrollan en el lugar.
- Según las opiniones vertidas por los vecinos este proyecto conlleva la generación de beneficios socioeconómicos para la región y en especial para el distrito de Mariato y el corregimiento respectivo.

- El área señalada en el plano será removida cuidadosamente de acuerdo a las normas (AMP, MIVIOT) con usufructo interno y de los recursos naturales presentes.
- Los subcontratistas tienen responsabilidad en la ejecución del Plan de Manejo Ambiental y normas conexas a fin de nulificar, atenuar, minimizar el mínimo impacto a la servidumbre pública de playa dentro de los límites permisibles.

### 13.2. Recomendaciones

- El seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas, a fin de no afectar los componentes ambientales (agua, aire, suelo, etc.), es imprescindible.
- Realizar obras civiles, para la estabilización del suelo y para el control de la erosión en todas las etapas del proyecto y prevenir la sedimentación.
- Generar mantenimiento, protección y mejoras a las áreas de influencia de impacto indirecto, con especial mención a camino, manglar y ribera de mar.
- Al llenar, compactar en forma adecuada u óptima, con la finalidad de no tener a futuro, problemas de asentamientos severos del suelo y efectos colaterales.
- Es necesario coordinar con el Ministerio de Ambiente y el Municipio de Mariato, los permisos pertinentes durante el desarrollo del proyecto o la fase de construcción, así como atender las recomendaciones técnicas de instituciones, como el Ministerio de Salud, la Caja del Seguro Social, el IDAAN, el Ministerio de Vivienda, Cuerpo de Bomberos y el Ministerio de Trabajo, etc.
- Llevar a cabo un proyecto de adecuación, nivelación y construcción (Remoción de tierra) por fases a fin de minimizar impactos negativos al medio ambiente.
- Propinar un buen manejo a las aguas pluviales, utilizar drenajes invisibles y técnicas modernas (geotextil, geomallas, revegetación u otros) a fin de

lograr buena infiltración, eliminar la sedimentación del manglar, ribera de 22 m, playas y áreas adyacentes.

- Disponer de los desechos en sitios previamente autorizado por la autoridad competente y cumplir con el Plan de Manejo de los desechos sólidos.
- Realizar el movimiento de tierra en función de diseño preestablecido y la no afectación de ecosistemas, cursos hídricos, infraestructuras presentes, la vegetación y la población adyacente.
- Revegetar áreas desnudas con especies apropiadas, cuando amerite enriquecer bosque de quebrada más cercana.
- Colocar drenajes pluviales, muros, cercas en donde amerite y no afectar negativamente el sistema de drenajes naturales, playas, humedales y otras infraestructuras vetustas.
- Dar una fachada vistosa al lugar con revegetación que considere especies nativas, de raíz profunda, fertilizadoras y promotoras de la biodiversidad y el paisaje prístico existente en el sitio.
- Es recomendable observar las opiniones e inquietudes vertidas por la comunidad en el **Plan de Percepción Ciudadana**.
- Definir los cortes de inicio de la operación en las áreas de mayor altimetría y acumulación de material a fin de minimizar impactos negativos al medio ambiente y establecer las pendientes de diseño importante para no afectar servidumbre marino costera.
- Dar un apropiado manejo a los excedentes de materiales arcillosos y de cualquier tipo según lo estipula la autoridad competente.

El equipo de consultores ambientales que participaron en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, establecen que este proyecto es positivo para la economía del lugar, atenderá las consideraciones jurídicas que rigen el desarrollo de proyectos de construcción de corte turístico en áreas especiales marino costeras, no conlleva la generación de impactos negativos significativos, por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, que una vez sometido este documento al proceso de evaluación

ambiental en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, se emita la Resolución de Aprobación correspondiente.

#### 14. BIBLIOGRAFÍA

BANCO MUNDIAL, DEPARTAMENTO DEL MEDIO AMBIENTE. Libro de consulta para la Evaluación Ambiental, Volumen II, Lineamientos Sectoriales. Trabajo Técnico número 140, Washington, USA, 276 pag.

Species Fact Sheet: Green Sea Turtle. Caribbean Conservation Corporation and Sea Turtle Survival League Caribbean Conservation Corporation. 29 de diciembre de 2005. Archivado des el 24 de febrero de 2007.Seminoff, J.A (Sourhwest Fisheries Science Centerm USA, (2004). Chelonia mydas. Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2014.

Seminoff, J.A. Javier Alvarado, Carlos Delgado, José Luis López, Gabriel Hoeffer (Junio de 2002). First Direct Evidence of Migration by an East Pacific Green Sea turtle from Michocan, México to a Feeding Ground on the Sonoran Coast of the Gulf of California. The southwestern Naturalist (Southwestern Association of Naturalist).

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSO. Censos Nacionales de Población y Vivienda de mayo de 2000. Lugares poblados de la República, Volumen I, Tomo 2. Diciembre de 2001.

CHIU ABDIEL, Extracción de minerales no metálicos en Cañazas, Veraguas, Forestal San Javier, S.A., febrero de 2013.

GACETA OFICIAL Nº 24,015. Ley 41 de 1º de Julio de 1998. Panamá, Julio de 1998.

Ley No. 36 del 17 de mayo de 19996, Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustibles.

**Informe Técnico No. 02-2022 de 13 de abril de 2022.** Lic. Bernardo Peña, Técnico de Costas y Mares de Mi Ambiente, Veraguas; Lic. Karina Pérez, Jefa de la Agencia de Tebario Mariato de Mi Ambiente.

Resolución No. DRVE/178/2022. Que declara a Alexander Lauchlin Livingston Singer, Infractor.

GACETA OFICIAL N° 26,352-A. Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

CHIU ABDIEL V. Apuntes de Campo. Mariato, Veraguas de 2022.

## **15. Anexos**

## ANEXO N° 1

## PAZ Y SALVO Y RECIBO DE PAGO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE

4/8/22, 13:38 Sistema Nacional de Ingreso  
REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE AMBIENTE  
República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
Nº 205392

Fecha de Emisión: 

04	08	2022
----	----	------

 (día / mes / año) Fecha de Validez: 

03	09	2022
----	----	------

 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:  
**LIVINGSTON SINGER, ALEXANDER LAUCHLIN**

Con cédula de identidad personal Nº  
8-996-1773

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días  
Firmado \_\_\_\_\_  
Director Regional \_\_\_\_\_



[finanzas.miamiambiente.gob.pa/ingresos/imprimir\\_ps.php?id=205392](http://finanzas.miamiambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=205392) 1/1

  5/7/22, 13:39	<p>Sistema Nacional de Ingreso</p> <p><b>Ministerio de Ambiente</b> R.U.C.: S-NT-2-5498 D.V.: 75</p> <p>Dirección de Administración y Finanzas</p> <p>Recibo de Cobro</p> <p><b>Información General</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><u>Hemos Recibido De</u></td> <td>ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER / CED: 8-996-1773</td> <td><u>Fecha del Recibo</u></td> <td>2022-7-5</td> </tr> <tr> <td><u>Administración Regional</u></td> <td>Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas</td> <td><u>Guia / P. Aprov.</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>Agencia / Parque</u></td> <td>Ventanilla Tesorería</td> <td><u>Tipo de Cliente</u></td> <td>Contado</td> </tr> <tr> <td><u>Efectivo / Cheque</u></td> <td></td> <td><u>No. de Cheque</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Slip de deposito No.</td> <td></td> <td>B/. 353.00</td> </tr> <tr> <td><u>La Suma De</u></td> <td colspan="2">TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100</td> <td><b>B/. 353.00</b></td> </tr> </table> <p><b>Detalle de las Actividades</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Cantidad</th> <th>Unidad</th> <th>Cód. Act.</th> <th>Actividad</th> <th>Precio Unitario</th> <th>Precio Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>1.3.2</td> <td>Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental</td> <td>B/. 350.00</td> <td>B/. 350.00</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>3.5</td> <td>Paz y Salvo</td> <td>B/. 3.00</td> <td>B/. 3.00</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td><b>Monto Total</b></td> <td><b>B/. 353.00</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Observaciones</b></p> <p>PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO PROYECTO " VILLA PLAYA MORRILLO" CORREGIMIENTO QUEBRO EN DISTRITO DE MARIATO, SLIP 200116968.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Día</td> <td style="text-align: center;">Mes</td> <td style="text-align: center;">Año</td> <td style="text-align: center;">Hora</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>07</td> <td>2022</td> <td>01:38:58 PM</td> </tr> </table> <p><b>Firma</b>  Nombre del Cajero: Delcimina Riquelme</p> <div style="text-align: right; margin-top: -100px;"> <p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p> <p>DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS</p> <p>CAJA</p> <p>IMP 1</p> </div>	<u>Hemos Recibido De</u>	ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER / CED: 8-996-1773	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-7-5	<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	<u>Guia / P. Aprov.</u>		<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado	<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>			Slip de deposito No.		B/. 353.00	<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>	Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total	1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00	1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00					<b>Monto Total</b>	<b>B/. 353.00</b>	Día	Mes	Año	Hora	05	07	2022	01:38:58 PM
<u>Hemos Recibido De</u>	ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER / CED: 8-996-1773	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-7-5																																																						
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	<u>Guia / P. Aprov.</u>																																																							
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado																																																						
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>																																																							
	Slip de deposito No.		B/. 353.00																																																						
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>																																																						
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total																																																				
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00																																																				
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00																																																				
				<b>Monto Total</b>	<b>B/. 353.00</b>																																																				
Día	Mes	Año	Hora																																																						
05	07	2022	01:38:58 PM																																																						

## ANEXO N° 2

## CERTIFICADO DEL REGISTRO PÚBLICO-CEDULAS DE IDENTIDAD PERSONAL Y OTROS ASPECTOS LEGALES



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: MILAGROS DEL CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ  
FECHA: 2022.07.04 09:01:16-05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: VERAGUAS, PANAMÁ

*Bermúdez*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 264755/2022 (0) DE FECHA 07/04/2022.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) MARIATO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9B04, FOLIO REAL N° 467283 (F)  
CORREGIMIENTO QUEBRO, DISTRITO MARIATO, PROVINCIA VERAGUAS  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1800 m<sup>2</sup> 78 dm<sup>2</sup>  
VALOR DE CIENTO SESENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.165,000.00)  
NUMERO DE PLANO: 9-12-04-28241  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: -NORTE:AREA DE HUMEDALES,SERVIDUMBRE A OTROS LOTES,SERVIDUMBRE DE PROTECCION HUMEDALES,A MARIATO.-SUR:RIBERA DE PLAYA-ESTE:TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR JONATHAN PEREZ-OESTE:TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR JONATHAN PEREZ

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

LAUREN MARIE LIVINGSTON (CÉDULA E-8-180426)  
ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER (CÉDULA 8-996-1773)

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 4 DE JULIO DE 2022 11:41 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403575704



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 60D2FE75-B9F2-43A8-8D81-EF6F6F0E2F905  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS

VASQUEZ

FECHA: 2022.08.05 09:17:43 -05:00

MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD

LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 310974/2022 (0) DE FECHA 08/04/2022

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MARIATO Código de Ubicación 9B04, Folio Real N° 476065 (F)  
CORREGIMIENTO QUEBRO, DISTRITO MARIATO, PROVINCIA VERAGUAS  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4,654.85m<sup>2</sup>  
VALOR DE B/. 410,000.00(CUATROCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAUREN MARIE LIVINGSTON(CÉDULA E-8-180426)  
ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER(CÉDULA 8-996-1773)

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 04 DE AGOSTO DE 2022 02:15 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403622703



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 90DD9D96-06E6-4C03-87CE-E1E07B4CC56E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

	<p><b>Registro Público de Panamá</b></p> <p>FIRMADO POR: MILAGROS DEL CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ FECHA: 2022.07.04 12:00:18 -05:00 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA</p> <p><i>Bermúdez</i></p>
<p><b>CERTIFICADO DE PROPIEDAD</b></p> <p><b>DATOS DE LA SOLICITUD</b></p> <p>ENTRADA 264750/2022 (0) DE FECHA 07/04/2022.</p> <p><b>DATOS DEL INMUEBLE</b></p> <p>(INMUEBLE) MARIATO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9B04, FOLIO REAL N° 466634 (F) CORREGIMIENTO QUEBRO, DISTRITO MARIATO, PROVINCIA VERAGUAS SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1395 m<sup>2</sup> 17 dm<sup>2</sup> VALOR DE CIENTO VEINTE MIL BALBOAS (B/.120,000.00) NÚMERO DE PLANO: PLANO: 9-12-04-28242. MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: AREA DE HUMEDALES, SERVIDUMBRE A OTROS LOTES, SERVIDUMBRE DE PROTECCION HUMEDALES, A MARIATO.SUR: RIBERA DE PLAYA.ESTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADO POR ALFREDO ARTAVIA Y OTRO.OESTE: TERRENO NACIONAL OCUPADO POR JONATHAN HERRERA.</p> <p><b>TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)</b></p> <p>LAUREN MARIE LIVINGSTON (CÉDULA E-8-180426) ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER (CÉDULA 8-996-1773)</p> <p><b>GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES</b></p> <p>NO CONSTAN GRAVAMENES</p> <p><b>ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO</b></p> <p>NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.</p> <p>LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 4 DE JULIO DE 2022 11:33 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.</p> <p>NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403575699</p>	
	<p>Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 848390FE-DA73-4147-BF61-03A1222C2B8 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000</p>
1/1	

Su Excelencia Milciades Concepción  
Ministro de Ambiente de Panamá  
Ciudad

E. S. D.



Yo, hago constar que he colgado \_\_\_\_\_ firma(s),  
plasmada(s) en este documento, con la(s) que  
aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad  
personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión  
son similares, por lo que la(s) considero  
auténtica(s).

*Alexander L. Livingston Singer*  
E-996-17711 Lauren Marie  
Livingston E-8-180426  
Herrera, 11 AGO 2022

Técnico *Rita Beulda Puerto Solis* Testigo  
*Abdiel Gustavo Chiu Vergara*  
Notario Público Herrera

Respetado señor Ministro Concepción:

Por este medio, Yo, **Alexander Lauchlin Livingston**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal No. 8-996-177, Promotor del Proyecto “**Villa Playa Morrillo**”, y **Lauren Marie Livingston**, mujer, mayor de edad, estadounidense, casada, cédula de identidad personal No. E-8-180426 y copropietaria de las fincas con Folios Reales números No. 467283 C.U. 9B04, 476065 C. U. 9B04, 466634 C. U. 9B04, cuya sumatoria de áreas, totalizan 7,850.80 m<sup>2</sup> debidamente inscritas en la sección de mercantil del Registro Público de Panamá; solicitamos la evaluación del proyecto denominado “**Villa Playa Morrillo**” localizado en el corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, en la Provincia de Veraguas; de acuerdo a la categorización realizada mediante los criterios de evaluación contenidos en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, la categoría es: Categoría I.

El documento que presentamos contiene 127 fojas incluyendo los anexos. El mismo cumple con los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

El Estudio Ambiental fue elaborado por un equipo de consultores ambientales, coordinados por el Ingeniero **Abdiel Gustavo Chiu Vergara** (IRC No.080-01). El consultor de apoyo es el Ing. Franklin Vega (IAR-029-2000).

La persona a contactar es Abdiel G. Chiu Vergara localizable al teléfono 6982-3972 y al 6957-0606, correo electrónico abdielchiu13@gmail.com; oficinas en la ciudad de Santiago, Provincia de Veraguas, ciudad de Santiago.

A continuación, detallo los documentos a entregar:

1. Memorial petitorio de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.
2. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
3. Certificado de paz y salvo del promotor
4. Recibo de pago por evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
5. Certificaciones de Fincas.
6. Nota de autorización de Lauren Marie Livingston a Alexander L. Livingston Singer, debidamente cotejada por notario público.
7. Cédula de Identidad personal de Alexander Lauchlin Livingston Singer, Lauren Marie Livingston, debidamente cotejada por notario público.
8. Declaración Notarial Jurada.

A la fecha de su presentación,

*Alexander Lauchlin Livingston Singer*  
Promotor

*Lauren Marie Livingston*  
Copropietaria



Yo, Lcda. Rita Belén Huerta Solís, Notaria Pública del Circuito de Herrera, con cédula 6-82-443, bajo constar que he colgado este documento en la boletera presentada para su comparación y admiso que es la reproducción.

Herrera - 6 JUL 2022

Testigo

Testigo

Rita Belén Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito





Yo, Linda Rita Reñón Huerta Solís, Notaria Pública del Circuito de Herrera, con número 6-182-443, hago constar que he examinado este documento con sus fotografías correspondientes para su comparación y admito que es falso su representación.

Herrera, 6 JUL 2022

Linda Rita Reñón Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera



## Cédula de Abdiel G. Chiu V., coordinador del EsIA



 REPÚBLICA DE PANAMÁ <small>Gobierno Nacional</small>	MINISTERIO DE AMBIENTE	MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b> <b>DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS</b> <b>PROFORMA DE PAGO PARA EL COBRO EN VENTANILLA DE TESORERIA</b> <i>Alexander Lauchlin Livingston</i> MiAMBIENTE Nombre de la Empresa/Promotor: <i>Singer</i> Fecha: <i>05/07/2022</i> . <i>Villa Playa Morrillo</i>		
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA): <i>Villa Playa Morrillo</i>		Cuenta: Ministerio de Ambiente Banco Nacional/Cuenta Corriente #10000163794
<b>Proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental</b>		
I	B/. 350.00	✓
II	B/. 1,250.00	
III	B/. 3,000.00	
<b>Modificación al EsIA aprobado</b>		
I	B/. 175.00	
II	B/. 625.00	
III	B/. 1,500.00	
<b>Sector del Estudio de Impacto Ambiental</b>		
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura		Panamá Metropolitana
Pesca		Panamá Norte
Sector Minería		Panamá Oeste
Elaboración de productos alimenticios y bebidas		Veraguas ✓
Fabricación de productos textiles y de cuero		Guna Yala
Industria de Madera		Ngöbe Bugle
Industria de papel		Panamá Este
Industria Manufacturera		
Reciclaje		
Industria Energetica		
Industria de la Construcción		
Servicios		
Turismo		✓
Disposición de desechos		
<b>Inscripción de Consultores Ambientales</b>		
Persona Natural		B/. 50.00
Persona Jurídica		B/. 150.00
<b>Actualización de Consultores Ambientales</b>		
Persona Natural		B/. 50.00
Persona Jurídica		B/. 150.00
Nombre y Firma del funcionario responsable de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental		
<i>Randa Main.</i> Nombre		 Firma
<i>05/07/2022</i> Fecha		
Fundamentado en la Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y la Resolución N° 333 de 23 de noviembre de 2000, por la cual se establece la tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por el Ministerio de Ambiente, durante el proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.		

**AUTORIZACIÓN DE LAUREN MARIE LIVINGSTON A ALEXANDER LAUCHLIN  
LIVINGSTON SINGER PARA DESARROLLO DEL PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO**

Ing. Milciades Concepción  
Ministro de Ambiente de la República de Panamá  
Ministerio del Ambiente

E. S. D.

Su Excelencia Señor Ministro Concepción:

Reciba un atento y cordial saludo así como el mejor de los éxitos en sus múltiples y delicadas funciones, por este medio yo **Lauren Marie Livingston**, portadora de la cédula de identidad personal No. E-8-180426 le comunico que en relación al Estudio de Impacto Ambiental categoría I identificado como "**Villa Playa Morrillo**" a desarrollarse en el corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, en las fincas con Folio Real No. 467283 (F) Código de Ubicación 9B04, 476065 (F) Código de Ubicación 9B04, 466634 (F) Código de Ubicación 9B04, declaro como **Propietaria Mancomunada** de estas fincas que no presento objeción, apruebo la solicitud de evaluación ambiental y apoyo el desarrollo del proyecto que promueve **Alexander Lauchlin Livingston Singer**, portador de la cédula de identidad personal No. 8-996-1773, por lo que estoy de acuerdo con el **EsiA**, que confecciona y coordina el Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara, Cip 1-20-539, Registro de Consultor Ambiental en el Ministerio de Ambiente IRC No. 80-01, asimismo reitero que concedo autorización para el uso de los terrenos de mis fincas para el desarrollo de actividades del proyecto ecoturístico **Villa Playa Morrillo**.

Sin otro particular reiterándole las muestras de nuestra más alta estima, consideración y respeto.

Santiago, a la fecha de presentación,

Atentamente,

  
Lauren Marie Livingston  
Cip No. E-8-180426

Yo, hego constar que he colgado \_\_\_\_\_ firma(s),  
plasmada(s) en este documento, con la(s) que  
aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad  
personal o en au(e) fotocopia(s), y en mi opinión  
son similares, por lo que la(s) considero  
auténtica(s).  
*Lauren Marie Livingston*

68-180426  
11 AGO 2022  
Marraga  
Testigo  
Leda Rita Delia Rivera Solis  
Notaria Pública de Marraga  
Testigo  
*M. M.*



 <b>NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA</b>
-----DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL-----
2 Chitré, 28 de julio de 2022
3 En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de
4 Panamá, a los veintiocho (28) días del mes de julio de dos mil veintidós (2022), siendo la nueve y
5 nueve de la mañana (9:09 a.m.) ante mi licenciada <b>RITA BETILDA HUERTA SOLÍS, NOTARIA</b>
6 <b>PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA</b> , cedulada seis – ochenta y dos – cuatrocientos
7 cuarenta y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, comparecieron personalmente
8 <b>ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER</b> , varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad,
9 casado, portador de la cédula de identidad personal número ocho-novecientos noventa y seis-mil setecientos setenta
10 y tres (8-996-1773), y <b>LAUREN MARIE LIVINGSTON</b> , mujer, de nacionalidad Estadounidense, mayor de edad,
11 casada, con cedula número E-ocho-uno ocho cero cuatro dos seis (E-8-180426), ambos con domicilio en playa
12 Reina, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, de paso por este circuito notarial, en mi capacidad de
13 Administradores y Representantes Legal del proyecto <b>VILLA PLAYA MORILLO</b> , Categoría uno (1), me solicitó
14 que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedi a ello, advirtiéndole que la
15 responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva <b>DE LOS DECLARANTES</b> y conocimiento del
16 contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso
17 testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo
18 de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: <b>PRIMERO:</b> Nosotros,
19 <b>ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER y LAUREN MARIE LIVINGSTON</b> , de generales
20 anteriores descripciones, propietarios del folio real cuatrocientos sesenta y siete mil doscientos ochenta y tres (467283), código
21 de ubicación nueve B cero cuatro (9B04); con una superficie de mil ochocientos metros con setenta y ocho
22 decímetros cuadrados (1,800.78mts <sup>2</sup> ), la finca cuatrocientos setenta y seis mil sesenta y cinco (476065), código de
23 ubicación nueve mil quinientos ocho (9508) con una superficie de cuatro mil seiscientos cincuenta y cuatro metros
24 cuadrados con ochenta y cinco decímetros cuadrados (4,654.85mts <sup>2</sup> ), y la finca cuatrocientos sesenta y seis mil
25 seiscientos treinta y cuatro (466634), código de ubicación nueve B cero cuatro (9B04), con una superficie actual de
26 mil trescientos noventa y cinco metros cuadrados con diecisiete decímetros cuadrados (1,395.17mts <sup>2</sup> ), que sobre
27 estos folios se realizan el proyecto " <b>VILLA PLAYA MORILLO</b> ", declaro bajo la gravedad de juramento que la
28 información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el
29 mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos
30 significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto

1 Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el  
2 Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual  
3 se reglamenta el Capítulo II del Título IV Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos  
4 noventa y ocho (1998). La suscrita notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma  
5 espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos **LUIS**  
6 **ALBERTO BATISTA DÍAZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, cedulado número siete-setecientos sete-  
7 trescientos catorce (6-707-314), y **ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO**, varón, panameño, mayor de  
8 edad, soltero, cedulado número ocho-doscientos ochenta y nueve-doscientos treinta y nueve (8-289-  
9 239), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo,  
10 todos la encontraron y le impartieron su aprobación y la firman ante mí, La Notaria Pública que doy  
fe.....

ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER

LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ

LAUREN MARIE LIVINGSTON

ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO

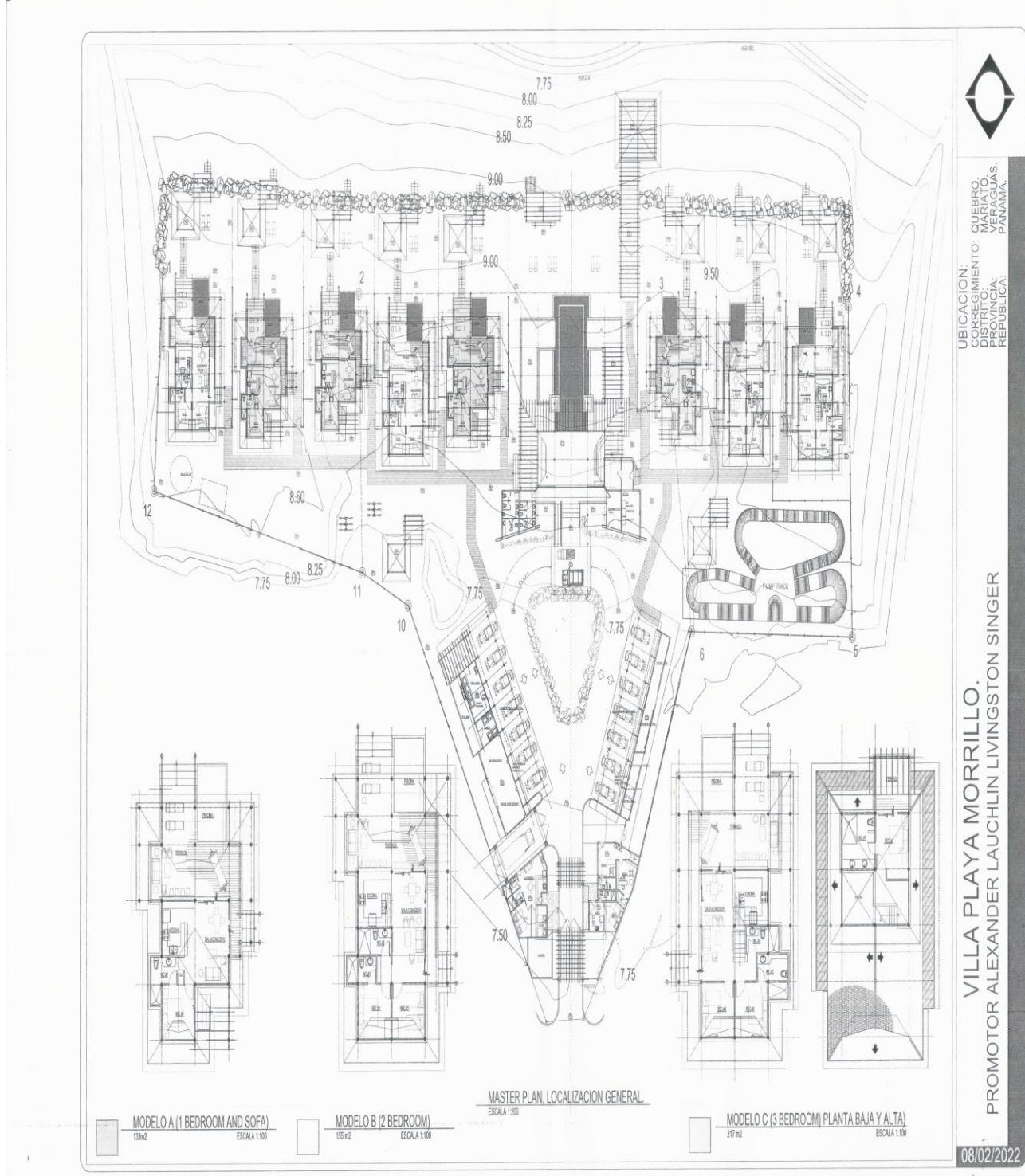
LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SANTOS  
NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRENA



30

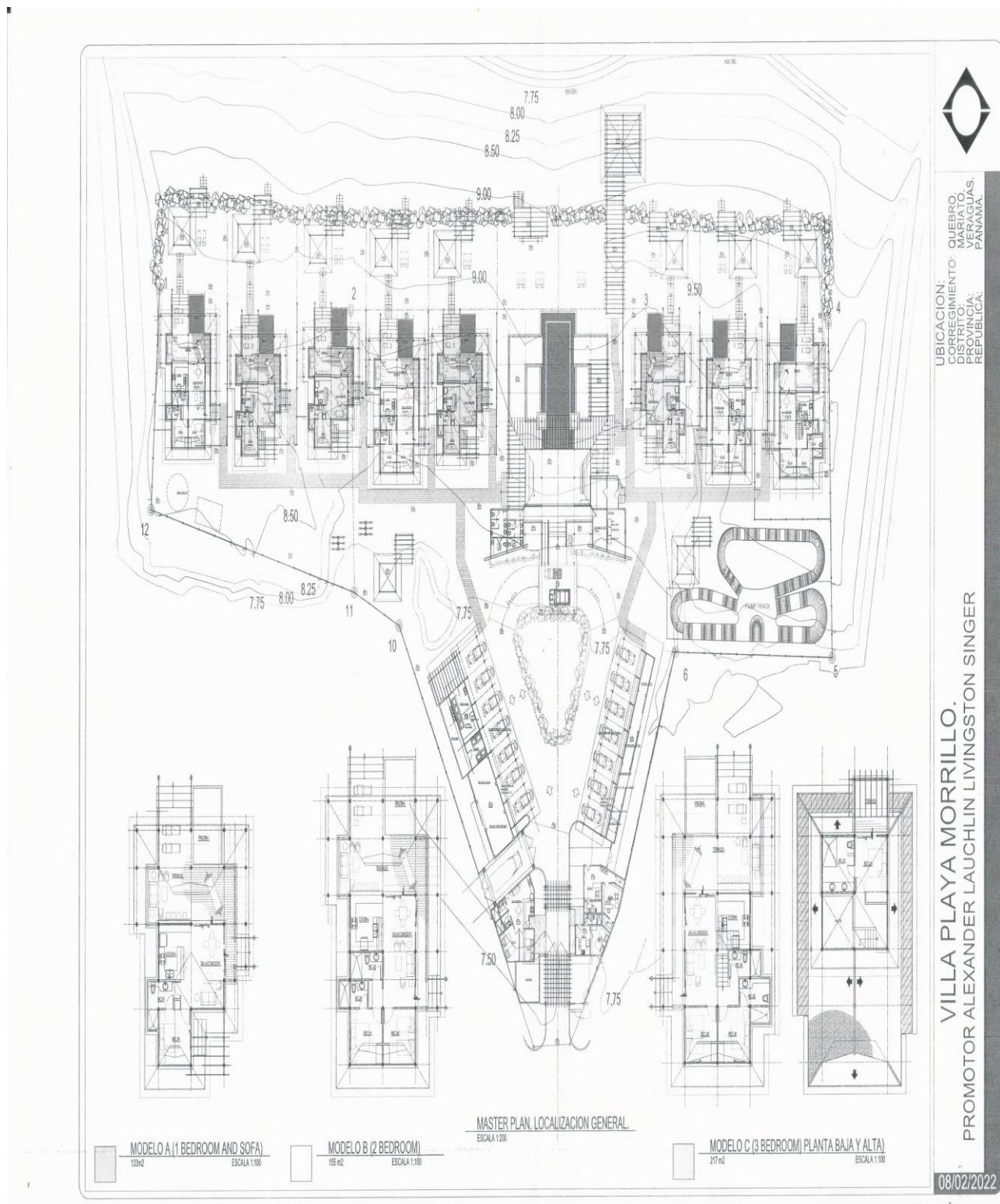
## ANEXO N° 3

**LOCALIZACIÓN GEO-REFERENCIADA DEL POLÍGONO DEL PROYECTO Y PLANO  
DE VILLA PLAYA MORRILLO**



## PLANTA ARQUITECTONICA VILLA PLAYA MORRILLO (Ver Página 104)

## PLANTA ARQUITECTÓNICA



## LOCALIZACIÓN REGIONAL ESCALA 1.50000 (Ver página 30)

MAPA DE LOCALIZACION REGIONAL DEL PROYECTO ESCALA 1:50000



HOJA DE REFERENCIA: RIO QUEBRO 4038 - II

DATUM: UTM-WGS84

COORDENADAS  
UTM

PUNTO #	NORTE	ESTE
1	827935.25	505237.54
2	827957.37	505201.68
3	827987.80	505144.26
4	828008.49	505109.59
5	828046.54	505128.76
6	828029.60	505158.95
7	828052.98	505185.42
8	828062.79	505202.71
9	828059.30	505209.96
10	827997.95	505211.08
11	827989.60	505217.73
12	827959.27	505252.29

PROMOTOR	ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER
PROYECTO	VILLA PLAYA MORRILLO
CORREGIMIENTO DE QUEBRO	DISTRITO DE MARIATO
PROVINCIA DE VERAGUAS	REPÚBLICA DE PANAMA
ELABORADO POR:	ING. ABIEL E. CHIU
FECHA:	JULIO DE 2022

**ANEXO N° 4**

**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, FOTOGRAFÍAS OBSERVANDO ÁREAS DEL  
PROYECTO**



**Foto No. 4.** Personas encuestadas en el Área del Proyecto. Fuente: Consultor.



**Foto No. 5.** Desarrollo del Plan de Participación Ciudadana. Fuente: Consultor.



**Foto No. 6.** Desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, en las adyacencias del proyecto Villa Playa Morrillo se ejecutó consulta ciudadana. Fuente: Consultor.



**Foto No. 7.** Desarrollo del Plan de Participación Ciudadana en área de surfing. Fuente: Consultor.

**ENCUESTAS REALIZADAS EN LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO  
VILLA PLAYA MORRILLO**

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No. 1

1.- Nombre: Ernesto Alvarado

46  
años

Sexo: M

Escolaridad:  
Sec.

Pescador  
Comerciante

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Traerá beneficios a la zona

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No habrá problemas.

No

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Respetar las normas para evitar problemas

6.- Comentarios o Recomendaciones

No tiene

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No. 2

1.- Nombre: José Angel Alfonso

52 años

Sexo: M

Escolaridad:

Sec.

Comerciante  
Independiente

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Cree que traerá beneficios para el área

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No Se tiene que cuidar la playa y el medio ambiente.

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Aplicarse a las normas para evitar problemas ambientales.

6.- Comentarios o Recomendaciones

Aplicar las normas ambientales

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No. 3

1.- Nombre: *Miguel Horera*

Sexo: *H*

Escolaridad:  
*6 años*

*50 años  
Seguridad y  
pescador.*

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

*No*

3.- Que opina del proyecto?

*Proyecto que puede traer beneficios*

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

*No*

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

*Se tiene que tener cuidado con los camiones*

6.- Comentarios o Recomendaciones

*Se tiene que tener cuidado con  
los forlujos*

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No 4

1.- Nombre: Javier Alfonso

48 años

Sexo: M

Escolaridad:  
6 año

Comerciante

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Si es bueno ya que se dan servicios  
y empleo

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Se tiene que realizar los trabajos sin  
causar problemas ambientales

6.- Comentarios o Recomendaciones

Se tiene que tener cuidado con la  
área de tortugas

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022

No. 5

48 años

1.- Nombre: *deus Flores*

Sexo: *M*

Escolaridad:  
*6 año*

*Trabajador  
pueblo*

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

*No*

3.- Que opina del proyecto?

*Es bueno ya que puede traer beneficios*

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

*No*

*No cree que no den problemas pero se tiene que tener precaucion*

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

*Cuidar las tortugas*

6.- Comentarios o Recomendaciones

*—*

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No. 6

1.- Nombre: *Miguel Mendoza*

47 años

Sexo:  H

Escolaridad:

*6 año*

*Vendedor*

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

*Es bueno ya que traerá empleos para la gente*

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

*Pero se tiene que tener cuidado con la basura*

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

*Hacer buena limpieza*

6.- Comentarios o Recomendaciones

*Evitar problemas con la gente.*

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No 7

1.- Nombre: Gladys Moreno

48 años  
MINSA

Sexo: F

Escolaridad:  
6 año

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Es bueno trae desarrollo al área

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Para el verano tener cuidado con el polvo  
de los camiones

6.- Comentarios o Recomendaciones

Tener cuidado con el crádeno de  
tortugas y evitar problema con la  
gente.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No. 8

1.- Nombre: Luis Madrigal

47 años

Sexo: M

Escolaridad:

6 años

Independiente

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Es bueno para de trae beneficio

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No

No cree que se presenten problemas

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Hacer un buen trabajo sin molestar  
a las personas del lugar

6.- Comentarios o Recomendaciones

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No 9

1.- Nombre: N. Jiménez

38 años

Sexo: F

Escolaridad:

Abogada

Independiente

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Da empleo para la gente

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No

Si se desarrolla un buen trabajo

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Aplicar las normas ambientales

6.- Comentarios o Recomendaciones

No deben afectar las aves de  
Tostagos.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No 10

1.- Nombre: *Benjamín Martínez*

*76 años  
jubilado*

Sexo: *H*

Escolaridad:  
*Sec.*

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

*No*

3.- Que opina del proyecto?

*Si traera beneficios*

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

*No*

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

*No dar molestias a los vecinos*

6.- Comentarios o Recomendaciones

*Cuidar el Tránsito de camiones*

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No. 11

62 años

Maria Pineda

1.- Nombre:

Sexo: F

Escolaridad:

primario

anua de casa

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Es bueno si trae beneficios al lugar

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No

Porque es una obra chica.

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Se tienen que hacer bien los trabajos

para evitar problemas

con los vecinos del lugar.

6.- Comentarios o Recomendaciones

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No 12

1.- Nombre: *Antonio Rodriguez*

*52 años*

Sexo: *M*

Escolaridad:  
*Primaria*

*Agricultor*

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

*Es bueno, trae beneficios*

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si *Es bueno que se den mejoros al*  
*camino y limpieza de playas.*

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

*Tener precaucion para no afectar*

6.- Comentarios o Recomendaciones  
*Aplicar el reglamento ambiental*

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No. 13

1.- Nombre: Francisco Prieto

50 años  
Comerciante

Sexo: M

Escolaridad:  
Primaria

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Es bueno ya que se dan empleos.

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si      no cree que se presenten problemas  
No      porque es un proj. pequeño

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Bueno que se eviten problemas a los vecinos  
y el ambiente.

6.- Comentarios o Recomendaciones

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No 19

1.- Nombre: Horacio Betrios

Sexo: M

Escolaridad:

Sec.

Jubilado  
Comerciante

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Si traerá beneficios ya que trae progreso al área

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

que se hagan los trabajos bien

6.- Comentarios o Recomendaciones

—

PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PROYECTO VILLA PLAYA MORRILLO  
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas  
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara  
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 11/07/2022  
No. 15

1.- Nombre: Edelmira Atencio

51 años  
Sin trabajo

Sexo: F

Escolaridad:

Sec.

2.- Conoce el proyecto ecoturístico Villa Playa Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

es bueno puede traer beneficios  
como empleos

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No

No cree que se den problemas.

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

que se malicen bien los trabajos

6.- Comentarios o Recomendaciones

NO crear problemas a la comunidad



**Foto 8.** Área de impacto directo y acceso hacia otras áreas de la zona.



**Foto 9.** Área de impacto directo, se aprecia relleno anterior en el área; aspecto desarrollado durante la consulta ciudadana.

