

GILBERTO A. ORTIZ A.
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROMOTOR: ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE
LOTE 202, S.A.**

PROYECTO: MAREA PEDASÍ

Corregimiento Pedasí
Distrito de Pedasí
Provincia de Los Santos

Junio, 2022

CELULAR: 6613-8629
Email: titor44@hotmail.com



1. INDICE

2.	RESUMEN EJECUTIVO	- 7 -
2.2	Datos Generales De La Empresa O Persona	- 9 -
	Proyecto	- 9 -
	Promotor	- 9 -
	Persona a contactar	- 9 -
	Números de teléfonos	- 9 -
	Correo electrónico	- 9 -
	Página Web	- 9 -
	Consultor Principal	- 9 -
	Consultor	- 9 -
3.	INTRODUCCIÓN	- 10 -
3.1	Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología Del Estudio Presentado	- 11 -
3.1.1	Alcance	- 11 -
3.1.2	Objetivo	- 11 -
3.1.1	Metodología	- 11 -
3.2	Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	- 12 -
4.	INFORMACIÓN GENERAL	- 14 -
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.	- 14 -
	Nombre de la Empresa o Promotor	- 14 -
	Tipo de empresa	- 14 -
	E-mail	- 14 -
	Domicilio Legal	- 14 -
	Nombre del Representante Legal	- 14 -
	Teléfono	- 14 -
4.2	Paz y Salvo Emitido Por El Departamento De Finanzas De MIAMBIENTE	- 14 -
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	- 15 -
5.1	Objetivo del Proyecto, Obra o Actividad y su Justificación	- 16 -
5.2	Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50 000 y Coordenadas UTM o geográficas del Polígono del Proyecto	- 16 -
5.3	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	- 18 -
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	- 21 -
5.4.1	Etapas de Planificación	- 22 -
5.4.2	Etapas de Construcción/Ejecución	- 22 -
5.4.3	Etapas de Operación	- 23 -
5.4.4	Etapas de Abandono	- 23 -
5.5	Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar	- 24 -
5.6	Necesidades de Insumos Durante la Construcción/Ejecución y Operación	- 24 -
A.	Fase de Planificación	- 24 -
B.	Fase de Construcción	- 24 -
C.	Fase de Operación	- 25 -
D.	Otros	- 25 -

5.6.1	Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	- 25 -
5.6.1.1	Agua	- 25 -
5.6.1.2	Energía	- 25 -
5.6.1.3	Aguas Servidas	- 25 -
5.6.1.5	Transporte Público	- 26 -
5.6.1.6	Otros	- 26 -
5.6.2	Mano de Obra (Durante la Construcción, Operación) empleos directos e indirectos generados	- 26 -
5.6.2.1	Etapas de Construcción	- 26 -
5.6.2.2	Etapas de Operación	- 27 -
5.7	Manejo y Disposición de Desechos en Todas las Fases	- 27 -
5.7.1	Sólidos	- 27 -
5.7.2	Líquidos	- 27 -
5.7.3	Gaseosos	- 27 -
5.8	Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	- 28 -
5.9	Monto Global de la Inversión	- 28 -
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	- 29 -
6.1	Caracterización del Suelo	- 29 -
6.1.1	La Descripción del Uso del Suelo	- 30 -
6.1.2	Deslinde de la Propiedad	- 30 -
6.2	Topografía	- 30 -
6.3	Hidrología	- 30 -
6.3.1	Calidad de Aguas Superficiales	- 30 -
6.4	Calidad del Aire	- 30 -
6.4.1	Ruido	- 31 -
6.4.2	Olores	- 31 -
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	- 32 -
7.1	Características de la Flora	- 32 -
7.1.1	Caracterización Vegetal, Inventario Forestal	- 33 -
7.2	Características de la Fauna	- 34 -
8.	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	- 35 -
8.1	Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes	- 35 -
8.2	Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad	- 35 -
8.2.1	Características Generales de los Entrevistados	- 37 -
8.3	Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales	- 38 -
8.4	Descripción del Paisaje	- 38 -
9.	IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	- 39 -
9.1	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	- 39 -

9.2	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.	- 42 -
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	- 43 -
10.1	Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas	- 44 -
1.	Incremento del Flujo Vehicular	- 45 -
2.	Manejo de Residuos Sólidos	- 47 -
3.	Control de Sedimentos	- 49 -
4.	Tratamiento de Líquidos	- 50 -
5.	Instalación y Supervisión de Silenciadores	- 52 -
6.	Contratación de Mano de Obra	- 54 -
7.	Educación Ambiental	- 56 -
10.2	Ente responsable de ejecución de las medidas	- 57 -
10.3	Monitoreo	- 57 -
10.4	Cronograma de ejecución	- 57 -
10.5	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	- 59 -
10.6	Costos de la Gestión Ambiental:	- 59 -
11.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	- 60 -
11.1	Firmas Debidamente Notariadas De Los Consultores	- 60 -
11.2	Número de Registro de Consultores	- 60 -
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	- 61 -
13.	BIBLIOGRAFIA	- 62 -
	APÉNDICE A	- 64 -
	<i>Fotocopia de Cédula de Identidad Personal del Representante Legal de ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.</i>	- 64 -
	<i>Certificado de Registro Público de la Sociedad Promotora ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.</i>	- 64 -
	<i>Certificado de Registro Público de la Finca</i>	- 64 -
	ANEXO I	- 68 -
	Plano Conceptual del Proyecto	- 68 -
	ANEXO II	- 75 -
	Fotos del Terreno	- 75 -
	ANEXO III	- 80 -
	<i>Muestra de la Entrevista y Encuesta Realizada</i>	- 80 -

Abreviaturas y Definiciones

EsIA: Estudio de Impacto Ambiental

EIA Categoría I: Documento que cumple con lo establecido en Decreto Ejecutivo # 123 del 14 de Agosto del 2009 y las modificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012.

dB: unidad básica de medida de ruido, decibeles

INAC: Instituto Nacional de Cultura, Institución de Gobierno encargada del Patrimonio Histórico y Cultural de la República de Panamá.

MIAMBIENTE: Ministerio de Ambiente, Institución encargada de velar por las áreas protegidas, flora y fauna y el medio ambiente en el territorio nacional.

MINSA: Ministerio de Salud, Institución Gubernamental que tiene las funciones de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la salud integral y proveer de forma óptima salud física, mental, social y ambiental en la población nacional.

MITRADEL: Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Institución Gubernamental que tiene las funciones de coordinar y asegurar de forma efectiva las normas que rigen las relaciones de trabajo entre el empleador y empleado dentro del territorio nacional.

MIVIOT: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Institución Gubernamental que tiene las funciones de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de una política nacional de desarrollo urbano, además de proponer normas y reglamentaciones sobre el desarrollo urbano a nivel nacional y aplicar las medidas para su cumplimiento.

MOP: Ministerio de Obras Públicas, Institución Gubernamental que tiene las funciones de mantener toda la infraestructura vial a nivel nacional, de realizar nuevos proyectos viales para el desarrollo y beneficio de alguna comunidad y del país.

m: medida de longitud o distancia básica, metro

m²: medida de superficie o área en metros cuadrados

Proyecto: Conjunto de todos los detalles necesarios para la ejecución de una obra, en este caso particular: **Marea Pedasí.**

Promotor: Persona natural o jurídica, que representa a la empresa, institución u organismo, que emprende una obra y que en este caso en particular se hace responsable frente a MIAMBIENTE durante el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto: **ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.**

2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto Marea Pedasí, para el cual se está elaborando, el presente Estudio de Impacto Ambiental; clasificado en la Categoría I, consiste en la habilitación de un terreno para construir dentro de la Lotificación de Andrómeda Residential Oceanfront Resort dos edificios residenciales de playa conformados por planta baja y tres niveles adicionales, en total contará con 20 apartamentos, 36 estacionamientos incluyendo los de visitas y discapacitados, garita de acceso, espacio para tinaqueras, gas común, áreas verdes y jardines y el terreno es servido por la facilidades de Andrómeda Residential Oceanfront Resort.

Debido a que el terreno se encuentra fuera y en la zona límite del Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios; el Promotor: Andrómeda Ocean Estate Lote 202, S.A. no causaran alteraciones significativas al terreno con la construcción del proyecto que se desarrollará en el Lote 202 con una superficie de 2952.57 m² y que dicho espacio actualmente se encuentra demarcado por la lotificación y con la infraestructura de facilidades, acera y calle construida por el desarrollo de Andrómeda Residential Oceanfront Resort.

El ambiente físico el proyecto se ubica en la zona de Bosque Húmedo Premontano (bh-P) según la clasificación de Holdridge. Los suelos de Clase VII de acuerdo al Mapa de Capacidad Agrológica y presentan limitaciones muy severas, apta para pastos y bosques. Dentro del área en la que se desarrollará el proyecto no existe fuente de agua. El terreno es totalmente plano y debidamente lotificado.

De acuerdo al mapa de clasificación de capacidad agrológica de los suelos, se ubica en el Clase VII - No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva. Posee una vegetación en todo el terreno de gramínea sembrada por el Resort y en el límite del fondo posee arbustos, es bueno señalar que no habrá tala en el proyecto. En cuanto a la fauna solo se observaron aves, reptiles, anfibios, mamíferos pequeños además de algunos animales domésticos como perros.

La vía principal de acceso es entrando por el Pueblo de Pedasí en la Calle Benedicto XVI hacia la Playa Toro, donde se encuentra uno de los desarrollos de Playa, Andrómeda Residential Oceanfront Resort. (Ver Foto No.2.1). El lugar posee facilidades de agua, electricidad y servicios de telefonía celular, infraestructura de la lotificación y calles asfaltadas.

Foto No. 2.1 Garita de entrada de Andrómeda Residential Oceanfront Resort



Las actividades que se vienen dando en la cercanía del terreno permite el desarrollo de este tipo de proyectos que se integra al desarrollo del lugar y de conservar el ambiente (zona límite con desarrollos de playa similares y con el Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios). Se realizó la participación ciudadana en las zonas cercanas al proyecto y se informó a las autoridades del distrito con una volante informativa.

Los impactos que pudieran darse son mitigables con procesos y aplicaciones de fácil implementación, y entre los positivos se menciona la activación de la mano de obra local disponible que se puede contratar.

2.2 Datos Generales De La Empresa O Persona

Proyecto	Marea Pedasí
Promotor	Andrómeda Ocean Estate Lote 202, S.A.
Persona a contactar	Ing. Fernando Olarte
Números de teléfonos	6614-2161
Correo electrónico	folarten@hotmail.com
Página Web	No tiene
Consultor Principal	Gilberto Ortiz IAR-168-2000
Consultor	José Antonio González IRC-009-2019

3. INTRODUCCIÓN

El presente **Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**, corresponde al Proyecto; **Marea Pedasí**, en el cual se llevarán a cabo diferentes actividades.

Este documento brindará información general sobre el proyecto, sus posibles alteraciones ambientales sobre el entorno y medidas de mitigación para las mismas. Además, dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 modificado con el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012 y con la normativa previa antes de iniciar este tipo de proyectos.

El consultor **GILBERTO A. ORTIZ A.** debidamente inscrito en el Registro Ambiental del Ministerio de Ambiente (**MIAMBIENTE**), mediante **Resolución No. IAR-168-2000** elaboró el Estudio de Impacto Ambiental en colaboración con el consultor **JOSE ANTONIO GONZÁLEZ** con **IRC-009-2019**, y su equipo de trabajo; a solicitud de **ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.**, promotora de este proyecto. Este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I fue elaborado con métodos y procedimientos aprobados por **MIAMBIENTE**.



ING. GILBERTO A. ORTIZ A.
Estudios de Impacto Ambiental
IAR - 168-2000

ING. GILBERTO A. ORTIZ A.
Especialista En Administración Energética
Y Protección Ambiental

3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología Del Estudio Presentado

3.1.1 Alcance

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para la formalidad que se requiere en el proceso de evaluación, incluye información del área del proyecto, descripción de aspectos globales para poder comprender la importancia de los cambios que la acción propuesta puede generar sobre los componentes ambientales, y se detallan también los efectos más relevantes de los ambientes tales como: físico, biológico, histórico y social.

3.1.2 Objetivo

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tiene como finalidad evaluar las implicaciones ambientales para la Marea Pedasí y que en la misma no se permitirá el almacenaje de productos nocivos o peligrosos para la salud y la comunidad, esta se desarrollará dentro de la Finca No. 326628 (F), código de ubicación 7401 con una superficie de 2952.57 m², Lote 202.

Se encuentran en cerca de la zona límite del Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios, Playa Toro, Corregimiento y Distrito de Pedasí y Provincia de Los Santos.

El objetivo general es cumplir y determinar las consideraciones ambientales que implica el proyecto, mediante la evaluación de los impactos ambientales generados y la identificación y ejecución de medidas correctas o de mitigación ambiental.

3.1.1 Metodología

La metodología utilizada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría comprende lo siguiente:

- Definición de las acciones del proyecto.
- Descripción del área de estudio con relación a los aspectos del ambiente que son o pueden ser afectados por la ejecución del proyecto.
- La identificación de efectos y la predicción de la magnitud de los cambios sobre el ambiente.
- Identificación de efectos y resultado de trabajos anteriores, revisión de antecedentes bibliográficos, la elaboración de un procedimiento de interacción entre las acciones y los componentes ambientales.
- La evaluación de los impactos, que consiste en valoración de los efectos a través de un índice de impacto ambiental elaborado siguiendo alguna metodología conocida.
- Identificación y proposición de medidas correctoras si así se requieren.

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

Fundamento técnico de que sustenta la categoría.

- En base al Decreto 123 del 14 de Agosto de 2009 y con las modificaciones establecidas en el Decreto 155 del 5 de Agosto de 2011, y por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, en su artículo 23; se presenta la siguiente justificación para categorizar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Marea Pedasí.

Cuadro No. 1 Análisis de los criterios de Protección Ambiental, para Marea Pedasí

Criterio de Protección Ambiental	Justificación
Criterio I: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	El desarrollo del proyecto no ocasionará de manera significativa malestares relacionados a la salud, flora, fauna y el ambiente en general. Y no superarán los niveles máximos permisibles en la construcción y operación.
Criterio II: Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	No se impactará significativamente y será local y temporal, no habrá incremento de los procesos erosivos, sedimentación ni alteración de conservación de la calidad del agua superficial, del suelo y de la flora y fauna.
Criterio III: Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones significativas sobre Los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegidas o sobre el valor paisajístico y/o turístico de una zona.	Dentro del criterio de áreas naturales protegidas, no aplica el criterio. El terreno se encuentra intervenido y desarrollado en lotificaciones disponibles para construir.
Criterio IV: Este criterio se define cuando el proyecto 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.	Las características del proyecto no producen este tipo de alteración
Criterio V: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.	En el área del proyecto no hay evidencia de restos arqueológicos y la zona no pertenece a patrimonios culturales ni históricos. El terreno se encuentra intervenido por el desarrollo de una lotificación con facilidades.

Del análisis realizado en el Cuadro No. 1 se concluye que el Estudio se enmarca dentro de la Categoría I.

El resultado final global es que no existen impactos ambientales significativos y no significativos relacionados a los recursos naturales y la comunidad.

4. INFORMACIÓN GENERAL

Se presentan los datos del promotor y del proyecto de forma general para poder identificar y se tenga toda la información necesaria para poder informar de cualquier detalle de forma clara y expedita.

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.

Nombre de la Empresa o Promotor	ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.
Tipo de empresa	Privada, persona jurídica
E-mail	Fernando Olarte folarten@hotmail.com
Domicilio Legal	Ciudad de Panamá.
Nombre del Representante Legal	Roy Nahum Holand
Teléfono	6614-2161

Certificado de Registro Público de ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A., promotor del proyecto, certificado de Registro Público de la finca, fotocopia de la cédula del representante legal de la promotora y demás documentos; se encuentran digitalizados en el Apéndice A y los originales se adjuntan con la nota de entrega.

4.2 Paz y Salvo Emitido Por El Departamento De Finanzas De MIAMBIENTE

El original se incluye con los documentos de entrega del EIA.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto Marea Pedasí, para el cual se está elaborando, el presente Estudio de Impacto Ambiental; clasificado en la Categoría I, consiste en la habilitación de un terreno para construir dentro de la Lotificación de Andrómeda Residential Oceanfront Resort dos edificios residenciales de playa conformados por planta baja y tres niveles adicionales, en total contará con 20 apartamentos, 36 estacionamientos incluyendo los de visitas y discapacitados, garita de acceso, espacio para tinaqueras, gas común, áreas verdes y jardines y el terreno es servido por la facilidades de Andrómeda Residential Oceanfront Resort.

Debido a que el terreno se encuentra fuera y en la zona límite del Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios; el Promotor: Andrómeda Ocean Estate Lote 202, S.A. no causaran alteraciones significativas al terreno con la construcción del proyecto que se desarrollará en el Lote 202 con una superficie de 2952.57 m² y que dicho espacio actualmente se encuentra demarcado por la lotificación y con la infraestructura de facilidades, acera y calle construida por el desarrollo de Andrómeda Residential Oceanfront Resort.

Se interconectará con los accesos de servidumbres y continuación de infraestructuras viales, entre otros. Habrá manejo de materiales de construcción que no perjudicarán la salud ni a la comunidad. (Ver Plano del Proyecto Anexo I). La ejecución de este proyecto tendrá una duración de 1 año y 8 meses aproximadamente.

Este proyecto, se enmarca dentro de lo que es el desarrollo de obras del Sector de la Industria de la Construcción dentro de la Actividad de la construcción de edificaciones, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 16 del Título II del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto del 2009 y con las modificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de Agosto del 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 General del Ambiente de la República de Panamá.

Las zonas contiguas donde se localiza el área del proyecto corresponden a R2-A: residencial de mediana densidad, RM1-C2: Residencial De Alta Densidad y Comercial de Intensidad Alta y Central, que permite el establecimiento de residencias y comercios, por lo que el establecimiento del proyecto va acorde a los alrededores y desarrollos residenciales de playa.

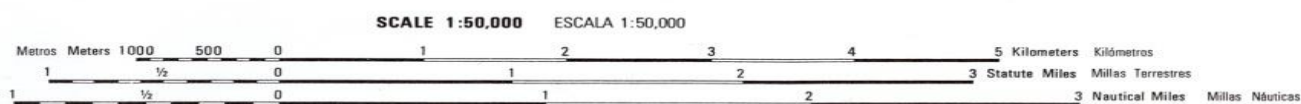
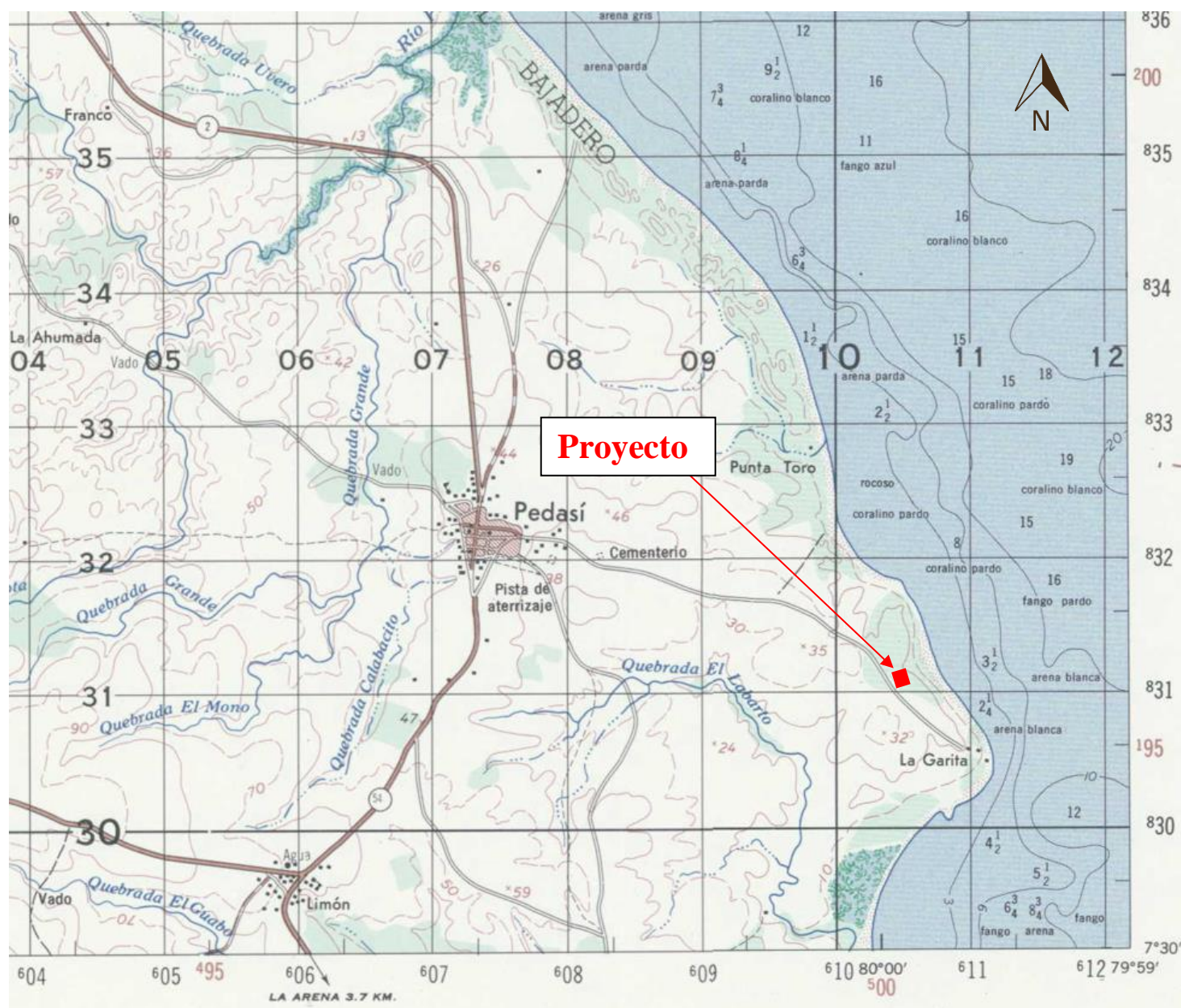
5.1 Objetivo del Proyecto, Obra o Actividad y su Justificación

El objetivo del proyecto Marea Pedasí además de valorizar y darle movimiento económico al área consiste en la habilitación de un terreno para implementar dos edificios con planta baja y tres altos con sus facilidades. Habrá manejo de materiales de construcción que no perjudicarán la salud ni a la comunidad.

Debido al crecimiento en el área, de tipo residencial de playa que se viene dando en áreas cercanas al proyecto, se justifica la consecución del mismo.

5.2 Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50 000 y Coordenadas UTM o geográficas del Polígono del Proyecto

El Proyecto está localizado en el Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos, específicamente en el camino hacia Playa Toro. Ver Mapa No. 1



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I Proyecto de Marea Pedasí
Mapa No. 1 Localización Regional del Proyecto Escala 1: 50 000
Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia Hoja 4831 I Pedasí Coordenadas UTM. DATUM WGS84

ESTE	NORTE
610731	831193
610713	831161
610781	831117
610792	831138
610783	831155

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

El proyecto se encuentra realizando los procedimientos necesarios para poder ejecutar la obra y contar con la aprobación de los mismos y poder dar inicio formal.

- Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente
- La Ley No. 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012.
- Ley No. 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Ley No. 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución AG-0313-2009 Por medio de la cual se declara área protegida el Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios y se establecen otras disposiciones
- Acuerdo Municipal No.4 del 11 de febrero de 1992. (Consejo Municipal de Pedasí) Mediante el cual se declara Refugio de Vida Silvestre un sector del área litoral del Distrito de Pedasí, denominado Pablo Arturo Barrios.

- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Resolución No. AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Ley No. 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- Código Sanitario. Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Decreto Ejecutivo No.15 de 3 de julio de 2007 Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008 Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto No. 252 de 1971 Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.

- Resolución No. 41039 de 26 de enero de 2009 Por la cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (Deroga el decreto No. 150).
- Decreto Ejecutivo No 1 Por el cual se determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Acuerdo No. 57 de 23 de mayo de 2006 Por el cual se reglamenta las actividades de la industria de la construcción que generan ruidos perjudiciales para la salud de los habitantes de las áreas circundantes al desarrollo de obras de edificación en el distrito de Panamá”.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Condiciones de Higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Ley No. 6 Reglamenta el Ordenamiento territorial para el Desarrollo Urbano y Dicta Otras Disposiciones.
- Resolución No. AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
- Decreto No. 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Cumplir con la Resolución No. 350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.
- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 DE Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

El proyecto se desarrollará considerando las siguientes etapas:

- Etapa de Planificación
- Etapa de Construcción/Ejecución
- Etapa de Operación
- Etapa de Abandono

5.4.1 Etapa de Planificación

Durante esta etapa el promotor del proyecto realiza una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución del Proyecto.

En esta fase inicial se plantea el estudio de anteproyecto, mercadeo, análisis técnico, captación de demanda y otras consideraciones de orden económico, social y ambiental. Se presentan las consideraciones técnicas a las diferentes instituciones para que se otorguen las aprobaciones correspondientes.

- Diseño y ejecución de un Estudio de Factibilidad
- Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental
- Diseño y elaboración de planos
- Análisis urbanístico del sector
- Diseño de la infraestructura física del proyecto
- Consecución de la información requerida en las instituciones que correspondan

5.4.2 Etapa de Construcción/Ejecución

En esta etapa se refiere a la instalación y construcción de toda aquella infraestructura de carácter físico que será necesaria para la lotificación, para las interconexiones futuras de servidumbres y continuación de infraestructuras viales, alcantarillado, instalaciones eléctricas, entre otros.

Durante la etapa de construcción, el promotor realizará las siguientes actividades:

- Construcción de todas las especificaciones de acuerdo a lo indicado en los planos para el desarrollo del proyecto. Anexo I (Plano del Proyecto)

- Interconexión de servicios básicos para el Proyecto, facilidades de acceso y manejos de aguas residuales.
- Conexión de servicios públicos (vías de acceso, energía eléctrica y agua)

Para realizar estas actividades el promotor requiere:

- Movimiento y operación de máquinas y equipo manual y eléctrico.
- Manipulación de herramientas.
- Uso y manejo de materiales de construcción.
- Uso de una retroexcavadora y moto niveladoras.
- Recibo de camiones y concreteiras.
- Contratación de trabajadores.

El promotor del proyecto en coordinación con la empresa constructora, verificarán y controlarán la recolección y disposición final de los desechos sólidos producto de la actividad constructiva y de los trabajadores y se dispondrán de acuerdo a sus características (caliche, material metálico, madera, otros) en los sitios permitidos para cada desecho.

5.4.3 Etapa de Operación

Para los efectos de este estudio la fase de operación se refiere a la terminación de la implementación del centro deportivo.

- Uso de la infraestructura y de los servicios públicos.
- Uso y mantenimiento de las áreas cerradas y abiertas.
- Operación del proyecto.

5.4.4 Etapa de Abandono

La construcción del proyecto está considerada para operar por un largo periodo de vida, por lo que en el estudio no se plasma un Plan de Abandono y no aplica esta etapa.

5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar

Con relación a la infraestructura, la misma contará con todos los servicios de las instalaciones destinadas para el funcionamiento del proyecto de Marea Pedasí, interconexión de calle de acceso. Estas instalaciones tendrán una edificación con sus requerimientos, habrá una conexión con el sistema de energía eléctrica, agua y otros. El terreno es plano en su totalidad, y tiene grama sembrada por la lotificación de Andrómeda Residential Oceanfront Resort.

En la construcción se utilizarán equipos de construcción tales como:

- Mezcladora de mortero y hormigón 98 a 105 db.
- Camiones para transportar los materiales de construcción (arena, piedra, concreto y otros) 78 a 85 db.
- Retroexcavadora 55 db.
- Herramientas de albañilería, carpintería, plomería y eléctricas (picos, palas, carretillas, martillo, serrucho, formaletas, pinzas, clavos, taladros de mano, máquinas soldadoras y otras).

5.6 Necesidades de Insumos Durante la Construcción/Ejecución y Operación

Entre los insumos que se utilizarán podemos mencionar:

A. Fase de Planificación

Previo a la construcción, no se requiere ningún tipo de insumo constructivo, solo la contratación de personal especializado para la elaboración del Plan Maestro del Proyecto.

B. Fase de Construcción

Se utilizarán cemento para la construcción de pisos y losas, interconexión al sistema de distribución eléctrica, suministro de agua e infraestructura del lugar. Para algunos equipos se utilizará lubricante los cuales se encontrarán debidamente envasados y no se almacenarán en el sitio del proyecto.

C. Fase de Operación

Durante la fase de operación se requiere la utilización y funcionamiento del centro deportivo.

D. Otros

Insumo a tomar en cuenta es la alimentación de los trabajadores.

5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

La zona cuenta con los servicios públicos de primera necesidad y que se requirieron para el desarrollo inicial de la lotificación donde se encuentra el proyecto.

5.6.1.1 Agua

El suministro de agua potable lo brinda el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). El proyecto de lotificación cuenta con esta facilidad.

5.6.1.2 Energía

La energía eléctrica es distribuida por NATURGY, la lotificación cuenta con esta facilidad.

5.6.1.3 Aguas Servidas

El proyecto contará con su sistema de recolección de aguas residuales, que descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales que implementará el proyecto y de ahí a las facilidades de la lotificación. Se dará cumplimiento de:

- Resolución No. 350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.
- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 DE Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.

5.6.1.4 Vías de Acceso

El proyecto se encuentra orillas de la vía hacia Playa Toro, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos. Donde la misma se encuentra pavimentada.

5.6.1.5 Transporte Público

El Transporte que se utilizará es el existente en el sitio, transporte público colectivo hasta un punto y selectivo para llegar al sitio.

5.6.1.6 Otros

El área cuenta con los servicios de telefonía celular de las empresas que suministran este servicio en el país tiene cobertura completa en esta zona (Cable & Wireless, TIGO).

La recolección de los desechos sólidos estará bajo la responsabilidad del promotor y dueño del proyecto tanto en el proceso constructivo y etapa de operación en donde contará con una empresa que disponga los mismos al vertedero autorizado del distrito.

5.6.2 Mano de Obra (Durante la Construcción, Operación) empleos directos e indirectos generados

Para la realización de las diferentes actividades de este proyecto contará con una fuerza laboral de 20 trabajadores fijos, 5 temporales y 4 de empresas subcontratistas.

En cada etapa se requiere el siguiente personal:

5.6.2.1 Etapa de Construcción

Plomeros, electricistas, soldadores, maestro de obra, albañiles, ayudantes de construcción, conductores, operadores de equipos portátiles, livianos y pesados, celador, carpinteros, pintores, ayudantes generales.

Especialistas

Arquitectos, Ingeniero Civil, Ingeniero Electromecánico, dibujante, Cuerpo de Bomberos de Panamá y Consultores Ambientales.

5.6.2.2 Etapa de Operación

Administradores, secretarías, ayudante general, personal de mantenimiento y seguridad.

Especialistas

Secretaría y técnicos.

5.7 Manejo y Disposición de Desechos en Todas las Fases

5.7.1 Sólidos

Los que se generen durante la etapa de construcción, al igual que durante la etapa de operación, serán acopiado de acuerdo las regulaciones establecidas para esta materia a efectos de que puedan ser recolectados y dispuestos sin inconvenientes, y los mismos serán residuos domiciliarios, que después se les almacena en tinaqueras comunes, éstos son llevados al relleno sanitario del distrito. El promotor contratará con los servicios de una empresa para darle su debida disposición.

5.7.2 Líquidos

Para la etapa de construcción el promotor velará para que los subcontratistas instalen letrinas portátiles, las cuales su manejo y disposición de los desechos líquidos contenidas en éstas será responsabilidad de su proveedor. En la etapa de operación habrá la generación de desechos líquidos y el proyecto estará conectado al sistema de recolección de una planta de tratamiento de aguas residuales y da ahí al sistema de recolección de la lotificación.

5.7.3 Gaseosos

Dado que en la misma no habrá ningún proceso de transformación de materia que requiera de procesos de combustión y por ende de generación de emisiones gaseosas no corresponden en la etapa de operación. Dentro de la etapa de construcción el manejo del equipo pesado podría influir con emisiones gaseosas molestas por espacios cortos de tiempo, además se contará con un programa de mantenimiento

del equipo, garantizando con ello el buen funcionamiento del equipo, evitando emanaciones molestas.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El área del proyecto posee zonificación RM1-C2, Residencial De Alta Densidad y Comercial de Intensidad Alta y Central, que permite el establecimiento de residencias y comercios, por lo que el establecimiento del proyecto va acorde a los alrededores y desarrollos residenciales de playa.

5.9 Monto Global de la Inversión

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar el Proyecto consisten en los siguientes:

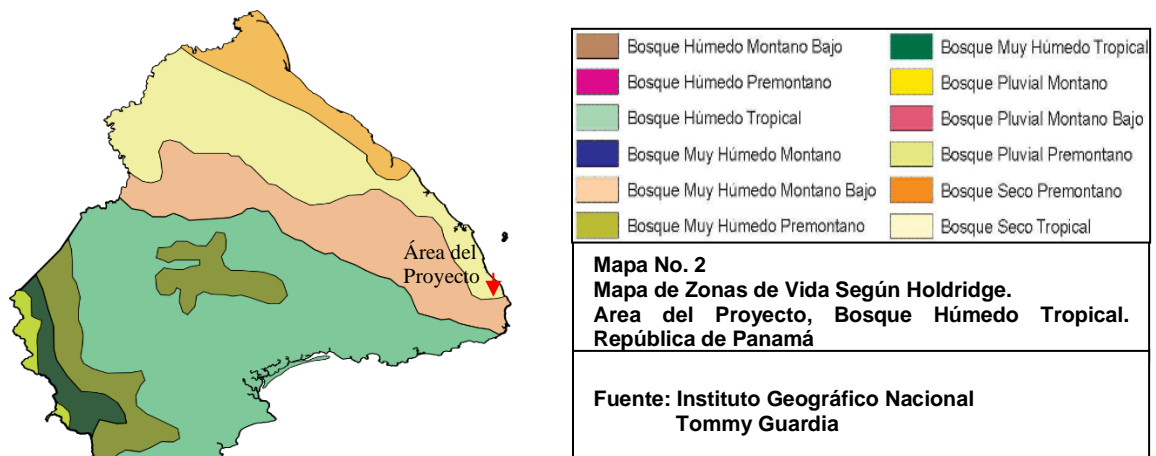
- Estudios: Avalúo, de Factibilidad, Diseño de Planos de Arquitectura e Ingeniería, Estudio de Impacto Ambiental, Mercadeo.
- Costo del terreno
- Costos de construcción
- Costos administrativos y financieros
- Otros (alquileres, imprevistos, etc.)

Este desglose arroja un monto de un millón ciento ochenta mil con 00/100 (B/. 1 180 000.00).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

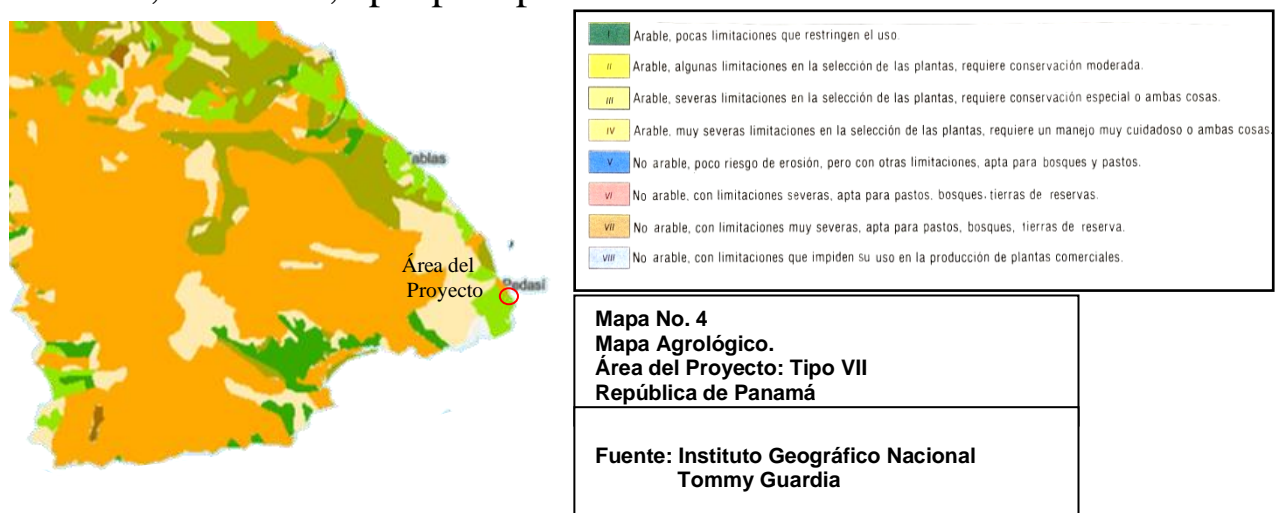
El proyecto se encuentra inmerso en un ambiente característico de la región del cual se tienen datos y valores promedios anuales de las diferentes variables que imperan el lugar que se describen como La Línea Base.

El proyecto se ubica en la zona de Bosque Seco Tropical (bs-T) según la clasificación de Holdridge. Ver Mapa No.2



6.1 Caracterización del Suelo

Los suelos del área donde se encuentra ubicado el proyecto corresponden a los suelos de Clase VII de acuerdo al Mapa de Capacidad Agrológica de los Suelos. Estos presentan limitaciones muy severas, no arable, apta para pastos.



6.1.1 La Descripción del Uso del Suelo

El uso actual que se le da al suelo donde está el terreno del proyecto es residencial.

6.1.2 Deslinde de la Propiedad

El polígono del proyecto tiene los siguientes límites:

Norte: Calle de Acceso Principal del Lugar

Sur: Calle Interna de la Lotificación de Andrómeda

Este: Lote 203 dentro de la Lotificación de Andrómeda

Oeste: Calle Interna de la Lotificación de Andrómeda

Finca	Código de Ubicación	Área m ²
326628	7401	2952.57

6.2 Topografía

El relieve y la topografía del globo del terreno es plana con leve inclinación hacia la parte delantera.

6.3 Hidrología

El terreno y dentro del mismo no existen cuerpos de agua. Cercano la lotificación de Andrómeda Residential Oceanfront Resort, tiene frente de playa

6.3.1 Calidad de Aguas Superficiales

No existen aguas superficiales en el lote del terreno. La Playa conocida como Playa Toro esta dentro del Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios.

6.4 Calidad del Aire

La calidad del aire se encuentra libre de emisiones de los vehículos ya que no es un área de tráfico alto, y libre de particulado en suspensión ya que el viento y la brisa es casi constante en el lugar y no existen

suelos descapotados, el proyecto solo ocasionará algo mínimo de emisiones y por un corto periodo en la construcción.

6.4.1 Ruido

El polígono recibe algo de influencia del ruido de las olas del mar como sonido constante del lugar, de otras fuentes de la maquinaria que opera en ciertos momentos en construcciones cercanas y de los vehículos que transiten esporadicamente. La construcción del proyecto ocasionará y producirá ruido debido a las actividades constructivas pero el mismo es de carácter transitorio y la jornada de trabajo será diurna.

El promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de Enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

6.4.2 Olores

En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El medio ambiente biológico incluye a todos los seres vivos, las plantas, los animales que se encuentran en el entorno y dentro del área que se va a desarrollar con el proyecto.

El equipo que realizó la inspección tiene el conocimiento para identificar y desarrollar el listado de avistamientos de flora y fauna que se describe y caracteriza.

7.1 Características de la Flora

Debido al atractivo del lugar y su conservación, ha provocado el desarrollo de proyectos de playa para establecerse como retiro o vacacional, la cercanía al Pueblo de Pedasí ha permitido brindar facilidades de desarrollo comercial y residencial se puede notar los proyectos que se ven en los alrededores del polígono a desarrollar y de la región litoral. La vegetación específica del terreno donde se construirá el proyecto es gramínea sembrada por la lotificación y arbustos en la parte posterior que conforman la cerca y que se van a conservar.

La descripción del área de estudio, en relación a los aspectos del ambiente biológico, se elaboró a partir de los datos obtenidos en un recorrido realizado en el terreno del proyecto y sus alrededores.

La información que presentamos sirve para conocer el estado actual en que se encuentra el área de influencia directa del proyecto. El trabajo de campo fue complementado con una revisión y análisis bibliográfico, el cual sirvió para establecer las características del área y confirmar las identificaciones hechas en campo de las especies de plantas y animales encontradas.

A continuación, se exponen de manera sintetizada las características biológicas de esta zona en particular con el objeto de establecer un diagnóstico que permita determinar su relevancia ecológica en cuanto a conservación, así como estrategias y limitaciones del uso de suelo.

7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal

En el área específica donde se construirá el proyecto no existen especies indicadoras ya que el terreno fue intervenido y maquinado con anterioridad para el desarrollo de la lotificación de Andrómeda Residential Oceanfront Resort. Para delimitar la cerca perimetral se sembraron especies arbustivas que se encuentran en la parte de afuera del lote 202 y de la cerca de la lotificación y otras que evolucionaron naturalmente dentro del lote, y en la parte frontal en las aceras la lotificación sembró palmas; el lugar cuenta con mantenimiento y se aprecia el terreno en su totalidad listo para desarrollar el proyecto (Ver Foto No.7.1)

Dentro del proyecto y como inventario y caracterización se identificaron: 5 arbustos conocidos comúnmente como guarumo (*Cecropia peltata*) con una altura promedio de 10 metros, y en la acera frontal 5 palmas (*Parajubaea torallyi*) con una altura promedio de 5 metros. Es bueno señalar que no habrá tala de ninguna especie descrita ni de las que se encuentran fuera de la cerca perimetral de la lotificación de Andrómeda Residential Oceanfront Resort. Foto No. 7.2

Foto No. 7.1 Vista actual del terreno donde se desarrollará el proyecto remarcado en rojo.



Foto No. 7.2 Vista de los árboles que se encuentran en el límite posterior del lote.



7.2 Características de la Fauna

Considerando el desarrollo que ha tenido el terreno se dieron avistamientos de fauna esporádica tales como: aves: Tortolitas (Orden Colín biformes), anfibios y reptiles: Borrigueros (*Ameiva ameiva*), Sapo (*Bufus marinus*), mamíferos: Ardillas (*Saciarás granatensis*), insectos: hormigas y avejas (himenópteros). También se observaron animales domésticos como perros (*Canis familiaris*).

8. DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Se muestra el detalle del entorno que condiciona la vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes

El uso del suelo aledaño y en las cercanías al proyecto es tipo residencial de playa y en la cercanías previas al desvío para el camino hacia la Playa Toro es de índole comercial y centro poblado, específicamente el Pueblo de Pedasí; dado que las actividades a desarrollar se enmarcan dentro de las regulaciones de desarrollo urbano establecidas por el MIVIOT y Municipio, no se prevé ningún conflicto con los colindantes.

8.2 Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad

Como bien lo establece la reglamentación del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental Panameña e Internacional uno de los pilares de la evaluación ambiental es el involucrar a la ciudadanía, en especial a los colindantes del proyecto, en la etapa más temprana de este proceso, y en nuestro caso se eligió realizar entrevistas informativas a las personas que viven por el área del proyecto y comercios en la cercanía. Se visitaron todos los colindantes del área los cuales mantienen el mismo concepto de casas de playa dentro de una lotificación con garitas para su acceso.

Los colaboradores del EsIA, informaron sobre los aspectos más relevantes del proyecto a través de encuestas y dejando hoja informativa con la descripción del proyecto en las garitas.

Las Encuestas y Entrevistas se realizaron el viernes 10 de junio del 2022.

Las personas se mostraron satisfechas con la medida informativa adoptada y conscientes de que el área en consideración es un área Residencial en las cercanías y que por la dinámica de la zona existe mucho desarrollo de casas de playa, y ninguna de las personas consultadas manifestaron disconformidad por el desarrollo del proyecto, y en su mayoría se mostraron agradecidos por la información brindada.

Al preguntarles si conocían sobre el Proyecto de Marea Pedasí, el 100% indicó que no conocían el nombre pero que estaban conscientes de que en algún momento se desarrollaría algún proyecto en el terreno.

El porcentaje de los encuestados que opinan que el proyecto no afectará la tranquilidad del área fue de 100%.

El 100% de los encuestados consideran que el proyecto no afectará la flora y la fauna.

El 100% señaló que no es una actividad peligrosa.

Con respecto a qué si el proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente, los entrevistados arrojaron el siguiente resultado: 100% dijo que no.

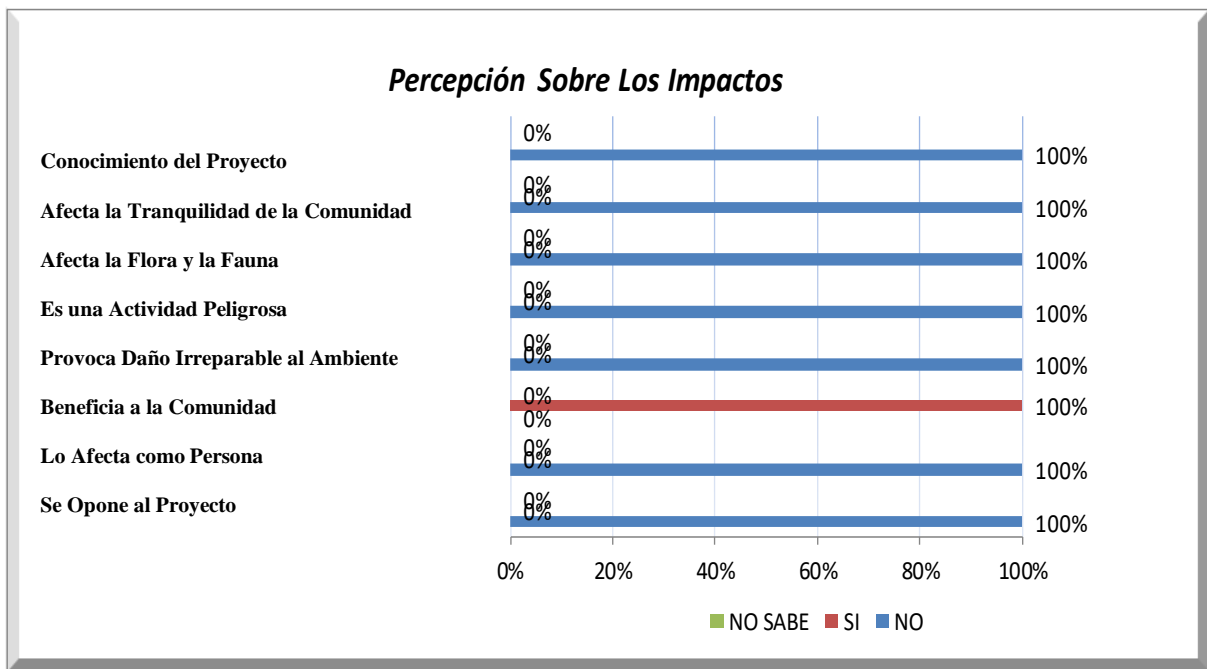
La opinión sobre si el proyecto beneficiará a la comunidad señalaron lo siguiente: 100% considera que si por la seguridad y por las futuras plazas de trabajo y mejoramiento valorización del área.

Con relación a que si el proyecto lo afectará como persona, empresa o entidad el 100% indicó que no.

El 100% señaló que los alrededores no se oponen al proyecto.

En el Gráfico No.1 se presentan los resultados de la percepción sobre los impactos.

Grafica No.1

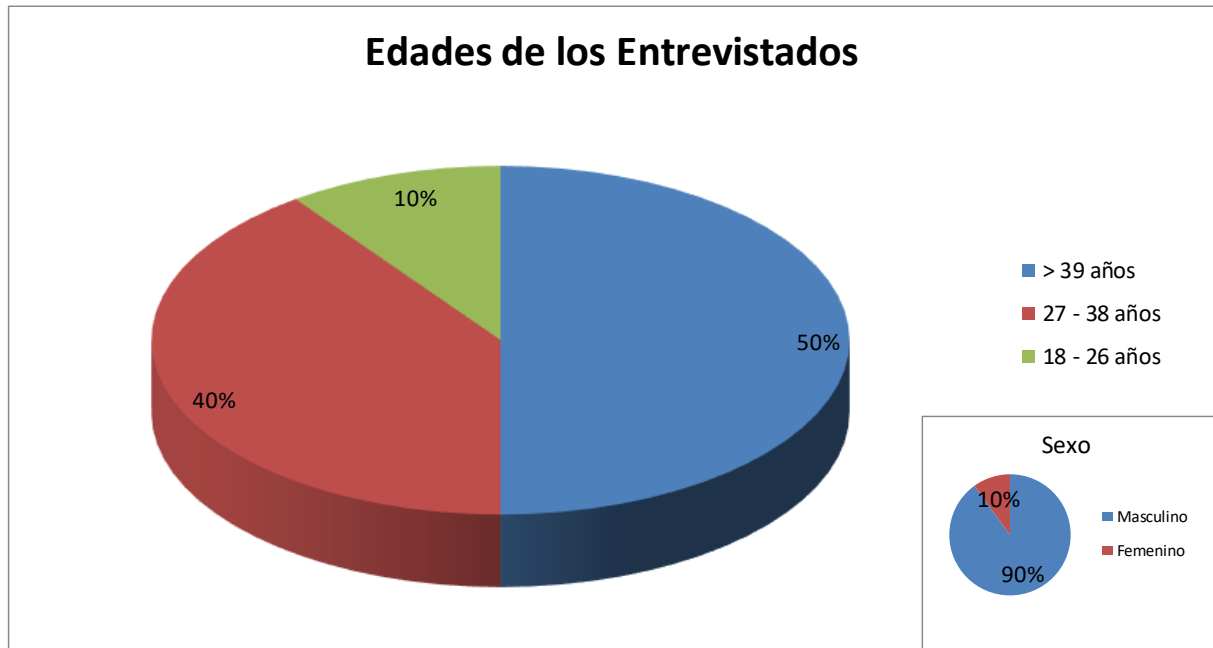


8.2.1 Características Generales de los Entrevistados

El área que se tomó de muestra para realizar el proceso de participación ciudadana fue la más próxima al proyecto, y se extrajo una muestra de 10 encuestados entre las casas que se encuentran en el área, debido a que el área donde se encuentra las residencias cercanas tienen garitas de acceso se dejó la hoja informativa del futuro desarrollo. El número de encuestados y entrevistados fue mínimo y por el lugar no transitan personas, igual se visitaron las autoridades (Bomberos y la Policía de Pedasí) donde permitieron que se colocara en los murales la información impresa en la hoja informativa y de igual forma se repartieron en el Pueblo de Pedasí. Anexo III Muestra de la Encuesta.

Del total de entrevistados el 10% fueron del sexo femenino y el 90% fueron del sexo masculino. Las edades de los entrevistados se concentran de la siguiente forma: 39 años o más con un 45%, con 27 años a 38 años un 45% y con 18 años a 26 años un 10%, tal como se presenta en la Gráfica No. 2.

Gráfica No. 2



8.3 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales

El sitio de desarrollo del proyecto es un área reducida, intervenida con anterioridad para desarrollar la lotificación de Andromeda Residential Oceanfront Resort, en donde según investigaciones realizadas no se reportan hallazgos arqueológicos. Ver Anexo II Fotos del Terreno.

A pesar de que no se espera encontrar hallazgos históricos de interés arqueológico y patrimonial, se tomarán las precauciones en caso tal de que se dé un evento, y se notificará a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura INAC, y se detendrá la obra en el sitio específico y se contratarán los servicios de un profesional en el ramo de la arqueología.

8.4 Descripción del Paisaje

El paisaje observado en el sitio del proyecto es el característico de un área de constante crecimiento y desarrollo urbano enfocado a las necesidades del sitio que específicamente a residencias de playa.

9. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En esta sección del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se realizara la Evaluación de Impacto Ambiental la cual consiste en un procedimiento que permite predecir (o identificar) los impactos ambientales positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, y determinar cuál de estos tiene carácter de relevancia o significancia ambiental, de forma que se puedan diseñar las medidas o acciones para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales negativos significativos, así mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio.

9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

La identificación de los impactos ambientales positivos y negativos significativos o no, se realizará mediante la matriz de interacción causa-efecto, la cual muestra las relaciones existentes entre los componentes ambientales y los componentes del proyecto, bajo el esquema de un arreglo de filas y columnas el cual, para el proyecto en cuestión mostramos en tablas siguientes. La determinación de la significancia o relevancia de los impactos ambientales significativos se da mediante la evaluación cualitativa y cuantitativa de la magnitud e importancia de cada impacto identificado. Los tres (3) criterios considerados para esta determinación son:

- (1) ***Criterio Técnico*** del equipo consultor en base a conocimiento académico y experiencia de campo,
- (2) ***Criterio Legal o normativo*** o de procedimientos técnicos, administrativos, financieros de la propiedad actividad económica y/o autoridad competente.
- (3) ***Criterio Público*** derivado de los resultados de la consulta pública.

La caracterización de los “impactos ambientales significativos o relevantes” se da mediante la siguiente calificación basada en argumentos cualitativos y cuantitativos, los cuales son:

- ☑ **Carácter:** Positiva (+) o Negativa (-).
- ☑ **Tipo:** Directo (D), Indirecto (I), Sinérgico (S), Acumulativo (A)
- ☑ **Magnitud:** Alta (A), Moderada (M), Baja (B). “grado de perturbación”
- ☑ **Importancia:** Alta (A), Moderada (M), Baja (B).
- ☑ **Duración:** Temporal (T), Permanente (P)
- ☑ **Riesgo:** Alta (A), Moderada (M), Baja (B).
- ☑ **Área Espacial:** Local (L), Extenso (E)
- ☑ **Reversibilidad:** Sí, No (Irreversible)

Cuadro No. 2 Matriz de Interacción (causa-efecto).

Medio Ambiente (Área de Influencia)		Actividades (o aspectos ambientales)			
Medio	Elemento Ambiental	Planificación	Construcción	Ocupación	Abandono
		1	2	3	4
Físico	Aguas Sup. y/o Sub.		-2	1	
	Atmósfera (aire)		-3	2	
	Suelo (Tierra)		-2	2	
	Ruido (Salud)		-2	2	
Biótico	Flora y vegetación		-1	2	
	Fauna		-1		
	Biodiversidad		-1		
SocioE-C	Estructura Socio-económica.	+1s	+8s	+14s	
	Infraestructuras		+12s	+14	
	Belleza escénica		+3	5	

Fuente: Equipo Evaluador.

Información de los resultados de la matriz:

- Las posibles interacciones entre componentes y factores se señalan con un número cualquiera ordenadamente de 1 hasta el 18, de arriba hacia abajo, para este caso (proyecto).
- El signo "+" indica los Impactos positivos.

- El signo "-" indica los Impactos negativos.
- Los números que tienen la letra "s" indican que dicho impacto presenta una mayor "relevancia o significancia ambiental" que los demás, en función de magnitud e importancia.

A continuación, se caracterizan los impactos ambientales de mayor relevancia identificados en la matriz anterior Cuadro No. 3.

Cuadro No 3 Caracterización de los Impactos Ambientales

Nombre del Impacto Ambiental	Nº	CAUSA (o Aspecto Ambiental) y Etapa	Carácter	Magnitud	Importancia	Riesgos de Ocurrencia	Extensión de área	Duración	Reversibilidad
Mejora de la calidad de vida (aumento de la economía y mejor acceso al área).	1, 8 y 14	Activación, durante la etapa de planificación-construcción-operación, de la economía regional y nacional, debido a la generación de empleo temporal por servicios profesionales, equipos y materiales (suministros), además del pago de impuestos municipales y estatales de permisos y aprobaciones en general.	+	M	M	M	L	T	Si
Contaminación de las aguas superficiales	- 21	Durante la construcción, debido a la utilización de hidrocarburos, tal como lo es el diesel y los aceites de motor, el cual debido a posibles derrames de los mismos, por escorrentía puede llegar a fuentes de agua cercana.	-	B	M	B	L	T	Si
Contaminación de la Atmósfera	- 32	Durante la construcción, debido a las emisiones atmosféricas del equipo rodante y de combustión interna	- +	B B	M M	B B	L L	T T	Si Si
Contaminación del Suelo (erosión)	- 22	Durante la construcción, debido a las actividades de adecuación el sitio a desarrollar e instalación de servicios básicos requeridos para edificar, además de las actividades mismas de construcción.	- +	B B	M M	B B	L L	T P	Si Si
Afectación de la Flora y Fauna	- 12 y - 11	Durante la construcción, debido a las actividades de adecuación el sitio a desarrollar e instalación de servicios básicos requeridos para edificar, además de las actividades mismas de construcción.	- + -	M A M	B A B	M M M	L L L	P P P	Si Si Si
Mejora de la calidad de vida (infraestructura y aumento del valor)	8123	Durante la construcción, debido a la lotificación se mejora el acceso al área, dándole así un mayor potencial al área y el aumento del valor de las propiedades.	+	A	A	M	L	P	Si

NOTA: Todos los impactos son de Tipo Directo (D).

9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.

El área donde se encuentra el terreno del proyecto, el impacto social queda enmarcado al desarrollo residencial que viene sufriendo el lugar; y el económico se enmarca en las plazas de trabajo y generación de empleos durante la construcción y ocupación del Proyecto, Cuadro No.2 donde los puntajes son altos y positivos.

Cuadro A. Entrelazado de los impactos genéricos y específicos entre el medio ambiente afectado y el elemento ambiental

Nombre del Impacto Ambiental Genérico	Medio Ambiente (Área de Influencia)	Elemento Ambiental	Impacto Ambiental Específico a Mitigar
Mejora de la calidad de vida (aumento de la economía y mejor acceso al área).	SocioE-C	Estructura Socio-económica.	Incremento del flujo vehicular en el área (evitar obstrucción y congestión)
			Manejo de residuos sólidos (evitar acumulación en construcción)
			Manejo en la etapa de operación
			Contratación de mano de obra: disminuir el desempleo del lugar
Mejora de las facilidades (infraestructura y aumento del valor)		Infraestructuras	Manejo de residuos sólidos (evitar acumulación en construcción)
			Manejo en la etapa de operación
			Tratamientos de líquidos: utilizados en la construcción y residuales en la operación
		Belleza escénica	Contratación de mano de obra: disminuir el desempleo del lugar
Contaminación de las aguas superficiales	Físico	Aguas Sup. y/o Sub.	Tratamientos de líquidos: evitar la contaminación de fuentes de agua
		Suelo (Tierra)	Control de Sedimentos: evitar arrastre de material por fluidos o lluvia
Contaminación de la Atmósfera (ruido, material particulado)		Atmósfera (aire)	Instalación y supervisión de silenciadores: disminuir los niveles de ruido
			Control de sedimentos: particulado en suspensión
Contaminación del Suelo (erosión)		Ruido (Salud)	Instalación y supervisión de silenciadores: disminuir los niveles de ruido
Afectación de la Flora y Fauna	Biótico	Flora y vegetación	Educación Ambiental: manejo de todo el ambiente biótico en la etapa de construcción.
		Fauna	
		Biodiversidad	

Relación del Cuadro No 2 Matriz de Interacción y Cuadro No. 3 Caracterización de Los Impactos Ambientales, y se deriva la medida de impacto ambiental específico a mitigar.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La ejecución del Proyecto Marea Pedasí, ocasionará ciertos impactos negativos temporales que afectan parcialmente el ambiente. Sin embargo, pueden ser mitigados o minimizados con medidas de fácil aplicación y efectividad, a fin de cumplir con las exigencias de la normativa ambiental vigente. Los impactos negativos que se generan con el desarrollo del proyecto no pueden ser considerados como acumulativos o sinérgicos y no generará impactos indirectos.

Las medidas de mitigación se implementarán desde el inicio de las obras, mediante el adiestramiento a los trabajadores que realizarán las obras civiles, en cuanto al manejo adecuado con el ambiente por el trabajo que tengan que realizar.

Se aplicarán medidas adecuadas para la reubicación de los desechos propios de la construcción, control del ruido, mantenimiento preventivo de los equipos y vehículos, control de emisiones y seguridad industrial.

Entre los objetivos específicos del PMA se incluyen:

- Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, usuarios y de los vecinos del área del proyecto
- Monitorear las medidas de control contra la contaminación ambiental y de mitigación de los impactos ambientales.
- Verificar que el proyecto cumpla con las reglamentaciones, normas y lineamientos ambientales de salud y seguridad.
- Entrenar a los trabajadores en procedimientos seguros, confiables y eficientes que deben tener durante la fase de construcción y durante el transcurso de situaciones anormales de emergencia.

10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas

Se describe en los puntos siguientes y se desarrollan en este capítulo:

- 1- Incremento del flujo vehicular
- 2- Manejo de residuos sólidos
- 3- Control de sedimentos
- 4- Tratamiento de líquidos
- 5- Instalación y supervisión de silenciadores
- 6- Contratación de mano de obra
- 7- Educación ambiental

1. Incremento del Flujo Vehicular

➤ **Tipo de manejo:** Prevención, control y mitigación.

➤ **Objetivos:**

1. Asegurar la prevención, el control y la mitigación de los impactos causados sobre el entorno físico-biótico a raíz del incremento del flujo vehicular debido a las actividades constructivas del Proyecto.
2. Crear una conciencia previsiva en el manejo de los vehículos y herramientas por el personal del contratista.

➤ **Actividades del Proyecto en las que se produce e impacto:** Obras civiles y transporte de elementos constructivos.

➤ **Etapas del Proyecto:** En la construcción.

➤ **Impacto sobre el ambiente:** incremento de riesgos potenciales naturales e inducidos por el incremento del flujo vehicular de algunos equipos no frecuentes en el área de influencia.

➤ **Alcance:** Lograr la prevención y evitar que el flujo normal de vehículos se vea afectado por daños a las vías o por congestión continuo o permanente.

➤ **Cobertura:** El área de localización del proyecto y sitios de influencia por el proyecto.

➤ **Beneficiarios:** Los trabajadores y los moradores circundantes al Proyecto.

➤ **Descripción de las actividades de la medida:**

1. Las labores de obras civiles requerirán materiales los cuales deben ser transportados, estos deben venir bien embalados y utilizar vehículos que no sobrepasen las disposiciones de pesos y dimensiones de las vías utilizadas.
2. La disposición del caliche debe manejarse adecuadamente en camiones con lonas y transportado a sitios donde lo acepten como material de relleno.
3. Colocación de letrero y señalización, en el proyecto y en la entrada y salida de vehículos y camiones.

- **Mecanismos y estrategias participativas:** El contratista debe garantizar la debida conservación de las vías existentes y comunicar a los moradores predios en caso de que se deterioren las misma, la reparación posterior de ellas.
- **Responsables y responsabilidades:** Promotor del Proyecto (ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.): incluir las actividades y los costos para el control y manejo del flujo vehicular. El Contratista: ejecutar todas las acciones propuestas en el plan y contrato de construcción. Fiscalizador Ambiental (MOP, Corregiduría y Junta Comunal de Pedasí): velará por el cumplimiento de las acciones propuestas.
- **Ejecución, Costo, Cronograma e Indicador:** Ejecución: obras civiles y previo a la operación del Proyecto. Costo Total: B/. 1000.00. Cronograma: mensual. Indicador: informes de rutas e inspección de calles.

2. Manejo de Residuos Sólidos

➤ **Tipo de manejo:** Prevención, control y mitigación.

➤ **Objetivos:**

1. Asegurar la prevención, el control y la mitigación de los impactos causados sobre el entorno físico-biótico a raíz de la producción de residuos sólidos debido a las actividades constructivas del Proyecto.
2. Crear una conciencia ambientalista del manejo de residuos sólidos en el personal del contratista.
3. Dar pautas claras para el manejo y disposición correcta de los residuos sólidos minimizando los efectos de este, sobre el medio ambiente y el entorno de la región.

➤ **Actividades del Proyecto en las que se produce e impacto:** obras civiles y Transporte de Elementos Constructivos.

➤ **Etapas del Proyecto:** En la construcción.

➤ **Impacto sobre el ambiente:** incremento de riesgos naturales e inducidos y producción de residuos sólidos.

➤ **Alcance:** Manejo, transporte y disposición final de los residuos sólidos (material proveniente de obras civiles, materiales de empaque de los suministros y basuras) generados durante la construcción, para dejar los sitios de trabajo en las mejores condiciones ambientales en cuanto al manejo y disposición de residuos sólidos. El contratista debe garantizar todas las medidas necesarias para una debida disposición de las basuras y escombros en los sectores en los cuales se desarrollarán las actividades constructivas.

➤ **Cobertura:** El área de localización del proyecto y sitios de influencia por el proyecto.

➤ **Beneficiarios:** Los trabajadores y los moradores circundantes al proyecto.

➤ **Descripción de las actividades de la medida:**

1. Las labores de obras civiles originarán desechos, los cuales requieren de una disposición adecuada mediante un apilamiento de

las mismas y transportarlas en sitios donde se requieran, compren o rellenos específicos.

2. Los materiales que no sean caliche, serán dispuestos en bolsas y transportados al relleno sanitario del Distrito.

➤ **Mecanismos y estrategias participativas:** El contratista debe garantizar la debida disposición de los diferentes residuos sólidos generados del proceso de lotificación y si existe la utilidad de alguno concertar con los moradores predios el beneficio del mismo.

➤ **Responsables y responsabilidades:** Promotor del Proyecto (ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.) incluir las actividades y los costos para el control y manejo de residuos sólidos dentro del contrato de construcción. El Contratista: ejecutar todas las acciones propuestas en el plan y contrato de construcción. Fiscalizador Ambiental (MIAMBIENTE y Ministerio de Salud - MINSA): velará por el cumplimiento de las acciones propuestas.

➤ **Ejecución, Costo, Cronograma e Indicador:** Ejecución: obras civiles y previo a la operación del Proyecto. Costo Total: B/. 1500.00. Cronograma: cada 15 días. Indicador: tanques y sitios destinados para su acumulación.

3. Control de Sedimentos

➤ **Tipo de manejo:** Prevención y Control

➤ **Objetivo:**

1. Prevenir que se generen procesos de erosión y sedimentación que afecten la capa vegetal, el suelo canales de agua pluvial o alcantarillas debido a la actividad constructiva.

➤ **Actividades del Proyecto en las que se produce el impacto:** Fundaciones y obras civiles, transporte de elementos constructivos.

➤ **Etapas del Proyecto:** En la construcción.

➤ **Impacto sobre el ambiente:** Inducción de erosión superficial, aporte de sedimentos a cuerpos de agua.

➤ **Alcance:** El contratista tomará todas las medidas de prevención y control tendientes a evitar el arrastre de las partículas sueltas del material excavado y removido.

➤ **Cobertura:** Sectores localizados en las inmediaciones y vías de acceso principales.

➤ **Beneficiados:** Habitantes circundantes al proyecto

➤ **Descripción de actividades de la medida:**

1. Despeje de la zona de trabajo, descapote del material vegetal.
2. El contratista reubicará o retirará el material sobrante de las excavaciones, para evitar que éste se disperse por acción de la lluvia y llegue a los cuerpos de agua causando sedimentación.
3. Revegetación de las áreas expuestas con grama.

➤ **Mecanismos y estrategias participativas:** Contratación de mano de obra local en ciertas labores constructivas.

➤ **Responsables y responsabilidades:** Promotor del Proyecto (ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.): incluir las actividades y los costos para el control de la erosión dentro del contrato de construcción. El Contratista: ejecutar todas las acciones propuestas en el plan. Fiscalizador Ambiental (MIAMBIENTE y MOP): velará por el cumplimiento de las acciones propuestas.

➤ **Ejecución, Costo, Cronograma e Indicador:** Ejecución: obras civiles y previo a la operación del Proyecto. Costo Total: B/. 1800.00. Cronograma: cada 15 días. Indicador: deslizamientos, sedimentación, barreras temporales.

4. Tratamiento de Líquidos

➤ **Tipo de manejo:** Prevención y Control

➤ **Objetivo:**

1. Prevenir que se generen eventos por el manejo de líquidos especiales como solventes, combustibles, aceites, aguas residuales.

➤ **Actividades del Proyecto en las que se produce el impacto:**

Movimiento de tierra y obras civiles, transporte de elementos constructivos, suministro de combustible para equipos pesados, en el caso de derrames de combustible o aceites (en el momento de recarga de equipos pesado en el sitio no se almacenarán), accidentes o fallas mecánicas del equipo pesado y finalmente con el mantenimiento de las letrinas portátiles.

➤ **Etapas del Proyecto:** En la construcción y previa y operación.

➤ **Impacto sobre el ambiente:** Aporte de contaminantes y contribución de nutrientes al caudal de cuerpos de agua afectando su curso y calidad.

➤ **Alcance:** El contratista tomará todas las medidas de prevención y control tendientes a evitar el arrastre o flujo directo de líquidos contaminantes.

➤ **Cobertura:** Sectores localizados en las inmediaciones y vías de acceso principales, cuerpos de agua colindantes.

➤ **Beneficiados:** Habitantes circundantes al proyecto y aguas superficiales cercanas y terreno.

➤ **Descripción de actividades de la medida:**

1. Para evitar otros impactos en la calidad del agua superficial, el área de construcción contará con los sistemas adecuados para el tratamiento y eliminación de desperdicios líquidos.
2. Se proveerán letrinas portátiles para el uso de los trabajadores durante la construcción donde la empresa que los alquila debe incluir el manejo de las aguas negras de las mismas.
3. Se tomarán medidas para evitar derrames accidentales de líquidos contaminantes o combustibles durante las actividades constructivas y para limpiarlos (aserrín – el cual se puede incinerar dependiendo de su calidad y cantidad, luego se puede mezclar con los desperdicios comunes).

4. En la operación del proyecto se contará con una planta de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo con las normas no incrementará los niveles de contaminación y mejora los niveles existentes. Ubicación de la planta en la parte posterior de los edificios (Coordenadas UTM - 610713 ESTE – 831161 NORTE. DATUM WGS84).

➤ **Mecanismos y estrategias participativas:** Contratación de mano de obra local en ciertas labores constructivas.

➤ **Responsables y responsabilidades:** Promotor del Proyecto (ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.): incluir las actividades y los costos para el control de la erosión dentro del contrato de construcción. El Contratista: ejecutar todas las acciones propuestas en el plan. Fiscalizador Ambiental (MIAMBIENTE y MINSA): velará por el cumplimiento de las acciones propuestas.

➤ **Ejecución, Costo, Cronograma e Indicador:** Ejecución: obras civiles y previo a la operación del Proyecto. Costo Total: B/. 1800.00. Cronograma: cada 15 días. Indicador: letrinas portátiles.

5. Instalación y Supervisión de Silenciadores

➤ **Tipo de manejo:** Mitigación

➤ **Objetivo:**

1. Minimizar los niveles de ruido durante la construcción de la obra, mediante la utilización de medidas preventivas con el objeto de disminuir el alejamiento de la fauna existente y garantizar la tranquilidad de los habitantes circundantes.

➤ **Actividades del Proyecto en las que se produce el impacto:** Nivelación del terreno, obras civiles, transporte de elementos constructivos.

➤ **Etapas del Proyecto:** Construcción

➤ **Impactos sobre el ambiente:** Alejamiento de la escasa fauna por ruido, incomodidades a los vecinos circundantes.

➤ **Alcance:** Disminuir el alejamiento de las escasas especies de fauna silvestre, por efecto del ruido producido por la maquinaria, vehículos de transporte del material constructivo y garantizar la tranquilidad de la comunidad.

➤ **Cobertura:** Área del Proyecto, colocar silenciadores en los vehículos, maquinaria por utilizar y tratar de disminuir en lo más que se pueda el ruido proveniente del proceso de obras civiles.

➤ **Beneficiados:** Vecinos y sectores cercanos y las especies escasas de fauna silvestre presentes en el área.

➤ **Descripción de actividades de la medida:**

1. Supervisar la correcta colocación y funcionamiento de silenciadores en los vehículos y maquinaria por utilizar.

2. Como acción complementaria solo se realizarán trabajos durante el día, para evitar el ruido en la noche.

3. Se dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

➤ **Mecanismos y estrategias participativas:** Capacitación al personal contratado para la obra acerca de los impactos producidos por el ruido y de las medidas de prevención y mitigación necesaria.

➤ **Responsables y responsabilidades:** Promotor del Proyecto (ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.): Incluirá en el contrato el pago de los equipos necesarios para el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental. El Contratista: velará por la utilización de silenciadores, la disminución de los niveles de ruido en la construcción de obras civiles, y el horario será diurno. Fiscalizador Ambiental (MINSA - Ministerio de Salud y MIAMBIENTE): velará por el cumplimiento de las acciones propuestas.

➤ **Ejecución, Costo, Cronograma e Indicador:** Ejecución: preparación del terreno, obras civiles y previo a la operación del Proyecto. Costo Total: B/. 1000.00. Cronograma: cada mes. Indicador: niveles de ruidos excesivos.

6. Contratación de Mano de Obra

- **Tipo de manejo:** Mitigación y Potenciación
- **Objetivo:**
 1. Mitigar las expectativas de la población en edad productiva con la contratación de mano de obra no calificada disponible en el sector que comprende el Proyecto.
- **Actividades del Proyecto que afectan el ambiente:** Vinculación de la mano de obra local, fundaciones y obras civiles, transporte de elementos constructivos hasta el proyecto.
- **Etapas del Proyecto:** previa y durante la construcción
- **Impacto sobre el ambiente:** Expectativas por generación de empleo, generación de empleo local.
- **Alcance:** El programa para contratación de mano de obra, se debe sugerir al contratista, la máxima contratación de mano de obra no calificada de la región. Este programa busca adjudicar los cargos a personas de la región para cada una de las etapas del proyecto donde se tenga una relación de mano no calificada. También la labor de información debe tender a mitigar las expectativas generadas.
- **Cobertura:** Sectores localizados en las inmediaciones del proyecto.
- **Beneficiados:** La población desempleada de los sectores circundantes al Proyecto.
- **Descripción de actividades de la medida:**
 1. Informar a la comunidad sobre el requerimiento de personal y el tipo de calificación que se presentará en el avance de la obra.
 2. Realizar la contratación de acuerdo con los requisitos legales vigentes.
 3. Realizar la labor de inducción y de capacitación en aspectos ambientales a los empleados y obreros.
- **Mecanismos y estrategias participativas:** Se solicitará a las Juntas Comunales, a los grupos que se encuentren organizados en cuento a la oferta de personal disponible y la forma de selección del personal a vincular.

➤ **Responsables y responsabilidades:** Promotor del Proyecto (ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.): Se encargará de que el contratista dé fiel cumplimiento a las normas laborales vigentes en el País. El Contratista: Convocará el personal por un medio de comunicación al alcance de toda la población circundante, contratará personal que se encuentren dentro de la región del proyecto, vinculará al personal contratado a la seguridad social, de acuerdo con los requerimientos previsto en la legislación. La interventoría (Abogados del Contratista y Grupos Organizados): Revisará que los contratos estén legalmente constituidos y que se vincule personal de la región. Fiscalizador Ambiental (MITRADEL - Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral y Junta Comunal de Pedasí): velará por el cumplimiento de las acciones propuestas.

➤ **Ejecución, Costo, Cronograma e Indicador:** Ejecución: obras civiles, previo a la operación del proyecto. Costo Total: B/. 1900.00. Cronograma: cada mes. Indicador: Trabajadores.

7. Educación Ambiental

➤ **Tipo de manejo:** Prevención

➤ **Objetivos:**

1. Sensibilizar al personal que laborará durante la construcción del proyecto en lo concerniente al medio ambiente, su importancia, las responsabilidades en su mantenimiento, conservación y manejo que permitan prevenir los efectos negativos causados por la construcción del Proyecto.

➤ **Actividades del Proyecto en las que se produce el impacto:** Todas las actividades del Proyecto.

➤ **Etapas del Proyecto:** Previas a la construcción y durante la construcción y operación (durante el primer año).

➤ **Impacto sobre el ambiente:** Todos

➤ **Alcance:** Capacitar al personal del contratista sobre el manejo ambiental.

➤ **Cobertura:** El área del proyecto

➤ **Beneficiarios:** Todo el personal contratado para la obra.

➤ **Descripción de actividades de la medida:**

1. Ayuda didáctica.
2. Talleres de educación ambiental: Normas Ambientales generales de obligatorio cumplimiento. Normas de Seguridad Industrial. Normas de Salud Ocupacional.

➤ **Mecanismos y estrategias participativas:** El expositor de cada tema promoverá la participación de todos los asistentes al taller, con actividades, juegos, preguntas.

➤ **Responsable y responsabilidades:** Promotor del Proyecto (ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.): Incluirá dentro de su presupuesto los costos necesarios para llevar a cabo el Plan de Manejo Ambiental. El Contratista: Planeará, ejecutará y dispondrá de un lugar adecuado, material y herramientas para el taller y del tiempo y transporte de su personal. *Fiscalizador Ambiental* (Corregiduría de Pedasí y MIAMBIENTE): velará por el cumplimiento de las acciones propuestas.

➤ **Ejecución, Costo, Cronograma e Indicador:** Ejecución: obras civiles y previo a la operación del Proyecto. Costo Total: B/. 2000.00. Cronograma: cada dos meses. Indicador: Trabajadores.

10.2 Ente responsable de ejecución de las medidas

Se describe en cada medida y se resume en el Cuadro No.4.

10.3 Monitoreo

Se describe en cada medida y se resume en el Cuadro No.4.

10.4 Cronograma de ejecución

Se describe en cada medida y se resume en el Cuadro No.4.

Resumen del Plan de Manejo

En el Cuadro No.4 Resumen del Plan de Manejo se plasma el contenido del Plan de Manejo del Proyecto de Marea Pedasí.

Cuadro No. 4 Resumen del Plan de Manejo

Aspecto Ambiental	Medida Ambiental	Responsable	Fecha de Ejecución	Costo	Indicador a manejar	Cronograma de monitoreo	Control de monitoreo
Incremento del flujo vehicular en el área	Instalación de señalización del área en construcción y entrada y salida de camiones	Responsable: ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A. Fiscalizadores MOP, Corregiduría y Junta Comunal de Pedasí	Inmediatamente al inicio de los trabajos	1,000.00	Señales Instaladas	Mensual	En la Construcción
Manejo de residuos sólidos	Instalación de receptores con tapas para los desechos sólidos	Responsable: ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A. Fiscalizadores MIAMBIENTE MINSA	Inmediatamente al inicio de los trabajos	1,500.00	Tanques con tapas en el área del proyecto sitios destinados para su disposición y posterior deposición	Revisión cada 15 días	En la construcción En la Operación
Control de sedimentos	Construcción de barreras temporales	Responsable: ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A. Fiscalizadores MOP, MIAMBIENTE	Inmediatamente al inicio de los trabajos	1,800.00	Barrera de tierra y revegetación	Revisión cada 15 días	En la Construcción
Tratamientos de líquidos	Letrinas portátiles	Responsable: ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A. Fiscalizadores MIAMBIENTE MINSA	Inmediatamente al inicio de los trabajos	1,800.00	Letrinas portátiles y aserrín	Revisión cada 15 días	En la Construcción En la Operación
Instalación y supervisión de silenciadores	Supervisión de trabajos en horarios diurnos	Responsable: ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A. Fiscalizadores MIAMBIENTE MINSA	Preparación del terreno, Obras civiles	1,000.00	Instalación de silenciadores y su buen estado	Revisión cada mes	En la Construcción
Contratación de mano de obra	Disminuir el desempleo en el área	Responsable: ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A. Fiscalizadores MITRADEL Junta Comunal de Pedasí	Previo al inicio de los trabajos	1,900.00	Trabajadores empleados	Revisión cada mes	En la Construcción En la Operación
Educación ambiental	Sensibilizar al personal en lo concerniente al ambiente	Responsable: ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A. Fiscalizadores MIAMBIENTE Corregiduría y Junta Comunal de Pedasí		2,000.00	Trabajadores empleados	Revisión bimestral	En la Construcción

Cuadro No. 5 Cronograma de Ejecución

MEDIDA DE MITIGACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Incremento del flujo vehicular en el área.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manejo de residuos sólidos	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Control de sedimentos	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Tratamientos de líquidos	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX
Instalación y supervisión de silenciadores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contratación de mano de obra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión de necesidad de contratación												
Educación Ambiental		X		X		X		X		X		X

10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Debido a que en el sitio del terreno del proyecto se encuentra intervenido con anterioridad y lo que ha venido sufriendo con el tiempo, no contiene fauna y flora representativa el desarrollo e intervencionismo del área hace que no exista fauna permanente en el terreno.

NO SE APLICA EL PLAN DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA Y FLORA.

10.6 Costos de la Gestión Ambiental:

Se describe en cada medida y se resume en el Cuadro No.4.

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 Firmas Debidamente Notariadas De Los Consultores

La original se incluye con los documentos de entrega.

11.2 Número de Registro de Consultores

Nombre del consultor	Registro
Gilberto Ortiz	IAR-168-2000
José Antonio González	IRC-009-2019

1. ING. GILBERTO ANTONIO ORTIZ ANGULO (IAR-168-2000)

Ingeniero Mecánico Industrial, Especialista en Administración Energética y Protección Ambiental.

Funciones: Coordinador General del Estudio

2. LIC. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ (IRC-009-2019)

Funciones: Aspectos Generales del Proyecto

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La evaluación realizada en el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto Marea Pedasí, presenta toda la información relacionada al proyecto y revela que el mismo no produce impactos ambientales significativos adversos ni genera riesgos ambientales.

Las posibles afectaciones negativas son de nivel bajo, siendo por su corrección fácilmente ejecutable con medidas ampliamente conocidas y probadas, por lo que no se prevé afectaciones significativas al ambiente.

La intervención a que ha sido sometida el área a desarrollar, reduce significativamente la posibilidad de alguna afectación de carácter negativo permanente sobre el entorno.

El seguimiento de lo establecido en el Plan de Manejo asegura que el periodo de recuperación en la intervención realizada sea mínimo de impacto bajo y poca afectación ambiental.

Con el cumplimiento de la normativa ambiental, de lo establecido específicamente en el estudio para disminuir y mitigar el impacto al ambiente circundante cercano y el respeto a guardar lo aprobado en todos los procesos siguientes, ayuda a que se pueda integrar de una forma adecuada el proyecto en el sitio sin causar afectaciones permanentes ni perturbaciones descomedidas.

13. BIBLIOGRAFIA

1. Ley No. 1 del 3 de Febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
2. Ley No. 9 del 25 de Enero de 1973, Por la cual se Faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo y modificada por la Ley 61 del 23 de octubre del 2009.
3. Resolución No. 56-90 del 26 de Octubre de 1990, Normas para la Lotificación del Uso del Suelo Urbano.
4. Resolución No. 78-90 del 21 de Diciembre de 1990, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones.
5. Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá
6. Ley No. 66 de Noviembre de 1947, Por el cual se Aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
7. Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto del 2009 con las modificaciones del Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de Agosto del 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012.
8. Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
9. Resolución No. 248 del 16 de Diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la Calidad de Agua Potable con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.
10. Resolución No. 49 del 2 de Febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales
11. Factor Controlling Species Diversity Overview and Synthesis. Diamond, J. 1998.
12. Biology of Amphibians. Duellmann, W. And Trueb, L. 1994.
13. Zonas de Vida con Énfasis en el Trópico Americano. Holdridge, L. S. Costa Rica, 1986.

14. Atlas Nacional de La República de Panamá. Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988.
15. Resolución AG-0313-2009 Por medio de la cual se declara área protegida el Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios y se establecen otras disposiciones
16. Acuerdo Municipal No.4 del 11 de febrero de 1992. (Consejo Municipal de Pedasí) Mediante el cual se declara Refugio de Vida Silvestre un sector del área litoral del Distrito de Pedasí, denominado Pablo Arturo Barrios.
17. Desarrollo, Contaminación Ambiental y Salud. Jenkins, Jorge. Ministerio de Salud, Panamá 1997.
18. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004, en donde se establecen los Niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.
19. Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
20. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Canter, Larry W. 1999
21. Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

14. Anexos

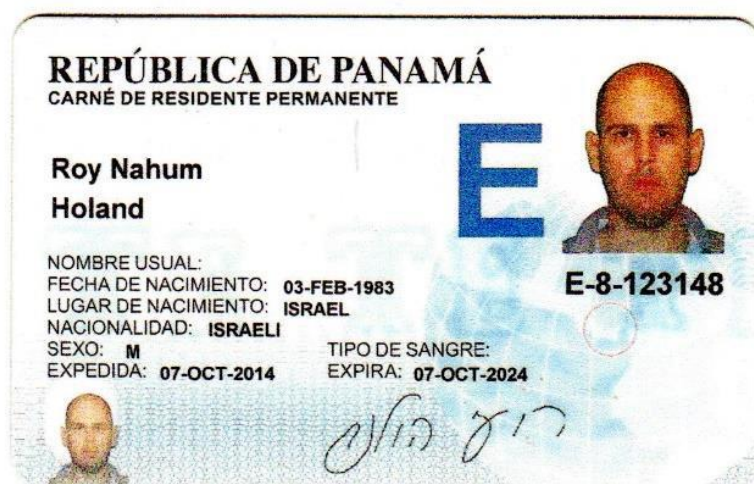
APÉNDICE A

Fotocopia de Cédula de Identidad Personal del Representante Legal de ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.

Certificado de Registro Público de la Sociedad Promotora ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.

Certificado de Registro Público de la Finca

**Fotocopia de Cédula de Identidad Personal del Representante Legal de
ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.**



Certificado de Registro Público de la Sociedad Promotora ANDRÓMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2022.05.24 09:10:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

200954/2022 (0) DE FECHA 20/05/2022

QUE LA SOCIEDAD

ANDROMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155659147 DESDE EL MARTES, 19 DE DICIEMBRE DE 2017
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN CARLOS WILLIAMS RAMIREZ
SUSCRIPTOR: HASIM PATEL BHANA

DIRECTOR / PRESIDENTE: ROY NAHUM HOLAND
DIRECTOR / SECRETARIO: VERED ZAVARO
DIRECTOR: ANDREE MEUNIER

AGENTE RESIDENTE: WILLIAMS & WILLIAMS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA INDISTINTAMENTE EL PRESIDENTE O SECRETARIO DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL AUTORIZADO CONSISTE EN DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) DIVIDIDOS EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES, TODAS CON VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. TODAS LAS ACCIONES EMITIDAS SERAN EXCLUSIVAMENTE DE FORMA NOMINATIVAS.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 24 DE MAYO DE 2022 A LAS 9:10 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403510952



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7F18BABE-BB4E-4D8D-8C66-FBF7FB77F08A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Certificados de Registro Público de la Finca**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2022 05 23 09:27:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 200917/2022 (0) DE FECHA 05/20/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PEDASÍ CÓDIGO DE UBICACIÓN 7401, FOLIO REAL Nº 326628 (F)
LOTE NO. 202, CORREGIMIENTO PEDASÍ, DISTRITO PEDASÍ, PROVINCIA LOS SANTOS
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2,952.57m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE
2,952.57m² ----- PLANO NO. 70501-22365 ---- VALOR REGISTRADO: B/.345,000.00
LINDEROS: NORTE: CALLE TERCERA; SUR: CAMINO DE LA GARITA; ESTE: CALLE TERCERA; OESTE: LOTE 203

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ANDROMEDA OCEAN ESTATE LOTE 202, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

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 OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 23 DE MAYO DE
2022 09:23 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 1403510904



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 73D5588E-FCC3-4218-8943-0CB4F35D138F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (+507)501-6000

1/1

ANEXO I

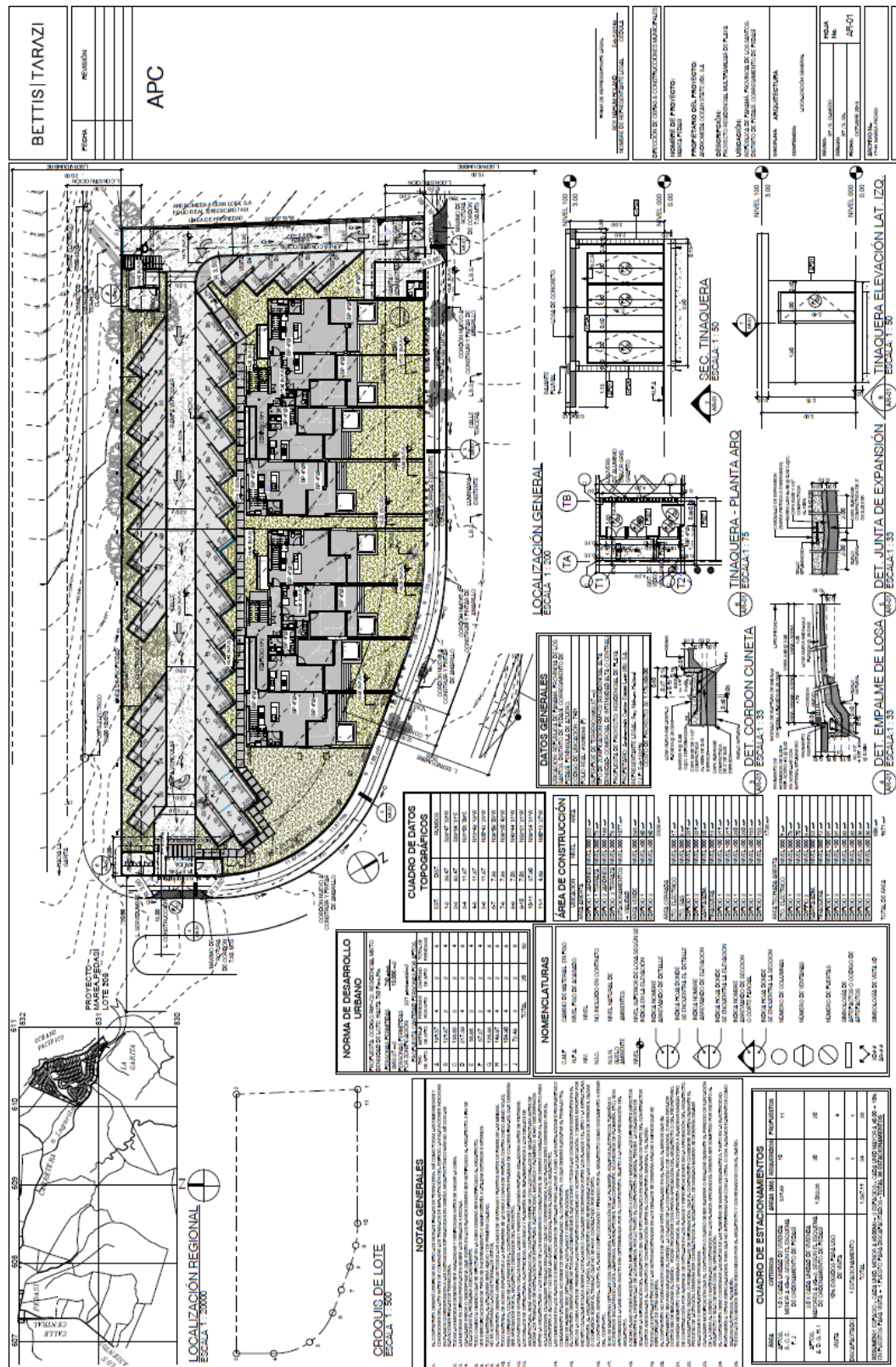
Plano Conceptual del Proyecto







Plano del proyecto. Se anexa copia original con los documentos de entrega





GILBERTO A. ORTIZ A.
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO II

FOTOS DEL TERRENO



Vista total del terreno



Vista del terreno desde el limite lateral con el Lote 203



Vista del terreno desde la entrada posterior de la lotificación



Calle de acceso al terreno y la garita de entrada de Andrómeda Residential Oceanfront Resort



Vista de la lotificación y proyectos que se desarrollan dentro de Andrómeda Residential Oceanfront Resort



Vista de otros residenciales de playa cercanos y que se desarrollan similar por lotificaciones con terrenos servidos.



Vista panorámica del lugar y se aprecia el desarrollo que se viene dando en el lugar, se puede ver también a la derecha arriba un movimiento de tierra para otro desarrollo similar a los que están en el área.



Casa Club Andrómeda Residential Oceanfront Resort

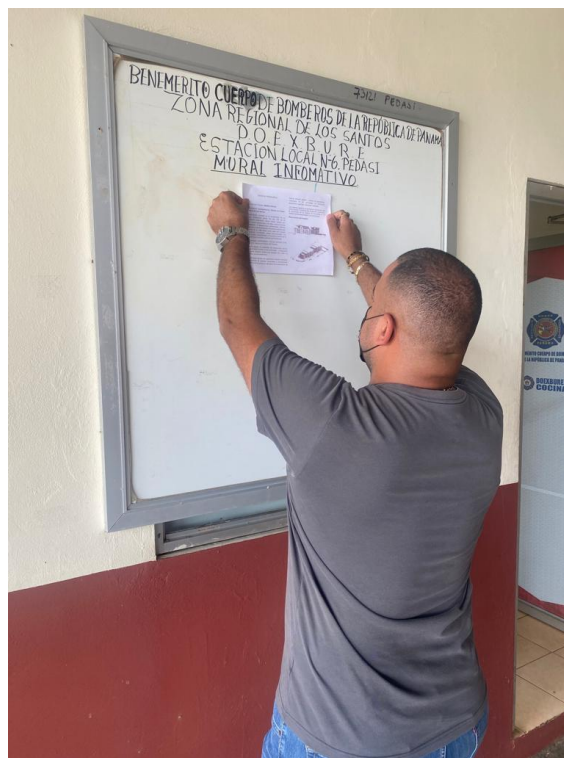
ANEXO III

Muestra de la Entrevista y Encuesta Realizada

Encuesta y entrega de hoja informativa del proyecto realizada en áreas



Información a las autoridades del Corregimiento y en el Centro de Pedasí



Formato de la Encuesta Realizada

Encuesta

Proyecto MAREA PEDASÍ

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☐ F ☐Edad: 18- 26 ☐ 27-38 ☐ Mayor de 39 ☐

Cuestionario:

1. Conoce sobre el Proyecto Marea Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuestas, las originales si adjuntan con los documentos de entrega.

Encuesta
Proyecto MAREA PEDASÍ
 Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☒ F ☐ Edad: 18-26 ☒ 27-38 ☐ Mayor de 39 ☐

Cuestionario:

1. Conoce sobre el Proyecto Marca Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
 Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuesta

Proyecto MAREA PEDASÍ

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☒ F ☐Edad: 18- 26 ☐ 27-38 ☒ Mayor de 39 ☐

Cuestionario:

1. Conoce sobre el Proyecto Marea Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andromeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
 Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
 Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuesta**Proyecto MAREA PEDASÍ**

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☒ F ☐Edad: 18-26 ☐ 27-38 ☒ Mayor de 39 ☐**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Marea Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuesta**Proyecto MAREA PEDASÍ**

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☒ F ☐Edad: 18- 26 ☐ 27-38 ☒ Mayor de 39 ☐**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Marea Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuesta**Proyecto MAREA PEDASÍ**

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☐ F ☒Edad: 18- 26 ☐ 27-38 ☒ Mayor de 39 ☐**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Marea Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuesta**Proyecto MAREA PEDASÍ**

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☒ F ☐Edad: 18- 26 ☐ 27-38 ☐ Mayor de 39 ☒**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Marea Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuesta**Proyecto MAREA PEDASÍ**

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☒ F ☐Edad: 18-26 ☐ 27-38 ☐ Mayor de 39 ☒**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Marea Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuesta**Proyecto MAREA PEDASÍ**

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☒ F ☐Edad: 18-26 ☐ 27-38 ☐ Mayor de 39 ☒**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Marca Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuesta**Proyecto MAREA PEDASÍ**

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☒ F ☐Edad: 18-26 ☐ 27-38 ☐ Mayor de 39 ☒**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Marea Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Encuesta**Proyecto MAREA PEDASÍ**

Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos

10 de junio de 2022

Sexo: M ☒ F ☐Edad: 18- 26 ☐ 27-38 ☐ Mayor de 39 ☒**Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto Marea Pedasí, próximamente a desarrollarse en Andrómeda, Corregimiento y Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐