

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## Categoría I

**Proyecto:**  
***“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”***



**CORREGIMIENTO DE PEDASI,  
DISTRITO DE PEDASI, PROVINCIA DE LOS SANTOS**

**Promotor:**  
***PABLO ALEXANDER IDIAQUEZ***

**POR: DIGNO MANUEL ESPINOSA  
CONSULTOR AMBIENTAL  
IAR-037-98**

**SEPTIEMBRE 2020**

No	CONTENIDO	Página
<b>1.0</b>	<b>ÍNDICE</b>	2
<b>2.0</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO.</b>	5
2.1	Datos Generales de la Empresa, Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor.	6
<b>3.0</b>	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	7
3.1	Alcance	7
3.1.1	Objetivos	7
3.1.2	Metodología	8
3.2	Categorización en base a los Criterios de Protección Ambiental	8
<b>4.0</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL,</b>	13
4.1	Información sobre el Promotor, tipo de empresa, Certificado de existencia, Representación Legal, Certificado de Registro de la Propiedad, Otros.	13
4.2	Paz y Salvo de ANAM, Recibo de pago por los Trámites de Evaluación.	14
<b>5.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.</b>	14
5.1	Objetivos del Proyecto y su Justificación	15
5.2	Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Terreno.	16
5.3	Legislación, Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Sector, Obra o Proyecto.	18
5.4	Descripción de Las Fases del Proyecto, obra o actividad	23
5.4.1	Planificación	23
5.4.2	Construcción del Proyecto	24
5.4.3	Operación	26
5.4.4	Abandono	26
5.5	Infraestructura a desarrollar y Equipo a utilizar	27
5.6	Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación	28
5.6.1	Necesidades servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías de Acceso, Transporte Público y otros).	28
5.6.2	Mano de Obra Durante la Construcción y Operación (Empleos Directos e Indirectos Generados.	29
5.7	Manejo y Disposición de los Desechos en todas las fases	30

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

5.7.1	<b>Desechos Sólidos</b>	30
	Fase de Planificación	30
	Fase de Construcción	30
	Fase de Operación	31
	Fase de Abandono	31
5.7.2	<b>Desechos Líquidos</b>	31
	Fase de Planificación	31
	Fase de Construcción	31
	Fase de Operación	32
	Fase de Abandono	32
5.7.3	<b>Desechos Gaseosos</b>	32
	Fase de Construcción	32
	Fase de Operación	32
	Fase de Abandono	32
5.8	Concordancia del Plan de Uso de Suelo	33
5.9	Monto global de la Inversión	33
<b>6.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.</b>	33
6.3	Caracterización del Suelo	33
6.3.1	Descripción de Uso Del Suelo	33
6.3.2	Deslinde De Propiedad	34
6.4	Topografía	34
6.6	Hidrología	34
6.6.1	Calidad de las Aguas Superficiales	34
6.7	Calidad del Aire	34
6.7.1	Ruidos	35
6.7.2	Olores	36
<b>7.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.</b>	36
7.1	Características de la Flora	36
7.1.1	Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).	36
7.2	Características de La Fauna	36

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

<b>8.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.</b>	<b>37</b>
8.1	Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes	40
8.3	Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad	40
8.4	Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados.	43
8.5	Descripción del Paisaje	43
<b>9.0</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.</b>	<b>43</b>
9.2	Identificación de los Impactos ambientales específicos, su Carácter, Grado de Perturbación, Importancia Ambiental, Riesgo de ocurrencia, Extensión del Área, Duración y Reversibilidad entre otros.	43
9.4	Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto.	46
<b>10.0</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.</b>	<b>50</b>
10.1	Descripción De medidas de Mitigación Específicas Frente a cada Impacto Ambiental	50
10.2	Ente Responsable de la Ejecución de la Medida Establecida	50
10.3	Monitoreo	53
10.4	Cronograma de Ejecución	54
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	57
10.11	Costo de la Gestión Ambiental	57
<b>12.0</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S), RESPONSABLES.</b>	<b>57</b>
12.1	Firmas Debidamente Notariadas	57
12.2	Número de Registro de Consultor	57
<b>13.0</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>	<b>59</b>
<b>14.0</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>60</b>
<b>15.0</b>	<b>ANEXOS.</b>	<b>60</b>

## **2.0 –RESUMEN EJECUTIVO.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental se elabora como requisito indispensable para llevar a cabo la construcción de un edificio de tipo residencial (Hostal) a llevarse a cabo en el corregimiento de Pedasí, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, el cual contará con dos niveles planta baja y un alto.

En su planta baja funcionará una lavandería, cocina, sala comedor y tres recámaras las cuales contarán cada una con su baño e inodoro y un depósito, su planta alta estará compuesta de una cocina, comedor, balcón y tres recámaras privadas cada una con su baño e inodoro independiente, el acceso a la planta alta será a través de escalera externa con descanso compuesta de acero y concreto.

El terreno consta de una topografía totalmente plana por lo que la ubicación del nuevo edificio no requiere de movimiento ni conformación del terreno para su establecimiento.

El edificio propuesto se construiría de acuerdo a diseños y materiales convencionales. Igualmente, el equipo que se utilizaría sería convencional, como el usado en construcciones similares en el área. Será necesario emplear mano de obra calificada y no calificada, como ingeniero civil, topógrafo, ambientalista, operadores de equipo pesado, capataces, albañiles, plomeros, electricistas, soldadores y ayudantes generales.

La finca se encuentra en la periferia del poblado de Pedasí, pero en una zona de rápido crecimiento urbanístico debido a las ventajas que ofrece, principalmente su cercanía al centro urbano y a las riberas del océano pacífico.

La vegetación dentro del polígono consiste en pasto natural, no se identifican árboles dentro del polígono que tengan que ser eliminados para dar paso a la nueva estructura.

Este grado de intervención, además, conlleva a un ambiente con ausencia de fauna, ya que durante los recorridos solamente se observó pequeñas aves de paso e insectos.

Dentro del Plan de Participación Ciudadana se encuestó a los residentes más cercanos al sitio del proyecto. Debido a que el área cuenta con residencias dispersas y distante una de las otras, el radio de acción del levantamiento de las encuestas fue bastante amplio, además que por situaciones de la pandemia en que vive actualmente el país,

muchos locales y residencias cercanas se encontraban deshabitadas el día en que el equipo de consultores realizó las mencionadas encuestas.

Como resultado de la participación ciudadana, todos los encuestados consideraron que la ejecución del proyecto es factible en el área.

En base a las características de la zona y del proyecto, además de la experiencia con otros proyectos similares, en puntos cercanos se han manifestado impactos ambientales negativos de baja a mediana significancia, y que las medidas de mitigación serían sencillas y de fácil aplicación. En total se identificaron 4 impactos positivos y 10 impactos negativos.

Se ha considerado que los beneficios del proyecto superarían significativamente los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Por su parte, los beneficios serían permanentes, mientras que los impactos negativos serían generalmente temporales y de fácil mitigación.

## **2.1- Datos generales de la empresa o promotor, Persona a contactar, teléfonos, correo electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor.**

### **Datos Generales del Promotor.**

**PABLO ALEXANDER IDIAQUEZ DIEZ**, varón, de nacionalidad española, portador del carnet de residencia No E-8-120448, promueve a título personal el proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”** el cual se establecerá sobre un globo de terreno constituido por la finca **No 479965-7401 (F)**, la cual es de su propiedad y está ubicada al margen de la vía que conduce hacia Playa El Toro, corregimiento y distrito de Pedasí, provincia de Los Santos.

**Persona a Contactar:** Pablo A. Idiaquez D., localizable a los teléfonos 6252-4922, correo electrónico [bilbaoDF929@hotmail.com](mailto:bilbaoDF929@hotmail.com), con residencia ubicada vía a playa El Toro, corregimiento y distrito de Pedasí, provincia de Los Santos

### **Nombre y Registro del Consultor:**

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado bajo la responsabilidad de **Digno Manuel Espinosa.**, consultor ambiental debidamente registrado ante las

oficinas del Ministerio de Ambiente, bajo el registro, **I.A.R. 037-98**, teléfono 6674-9222 y correo electrónico [manespiambiental@gmail.com](mailto:manespiambiental@gmail.com) .y la colaboración de **Diomedes A. Vargas T.**, con registro de consultor vigente, **I.A.R. 050-98**.

### **3.0 – INTRODUCCIÓN.**

De acuerdo a la lista taxativa contenida en el artículo No 16 del Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011, El cual establece la lista de proyectos, obras o actividades que ingresarán al proceso de Evaluación de impacto Ambiental, utilizando como referencia entre otras, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU), se elabora este documento como requisito ambiental para la ejecución del proyecto

**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”.**

#### **3.1- Indicar Alcance, Objetivo y Metodología del Estudio Presentado:**

**Alcance:** El presente Estudio de Impacto Ambiental establece una descripción completa del proyecto, así como el entorno o área de influencia directa, tomando en consideración los aspectos ambientales, las acciones generadas por el desarrollo del proyecto, los impactos ambientales que resulten identificados y las correspondientes medidas ambientales o de mitigación propuestas que deben desarrollarse a consecuencia de la ejecución de la obra incluyendo los costos estimados, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte del promotor a fin de que la inserción de dicha obra se dé mediante el principio de rendimiento sostenible.

##### **3.1.1- Objetivos de la elaboración del estudio:**

- Reconocer las características ambientales, socio económico y cultural de la región donde se desarrollará el proyecto.
- Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica con el medio ambiente.
- Detectar los impactos ambientales mitigándolos, compensándolos y manejándolos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio en el área.

- Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- Emitir recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento económico con equidad social y protección y administración eficiente del medio ambiente.
- Que la población cercana al lugar donde se desarrollará el proyecto tenga conocimiento sobre la implementación del mismo, para así dar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.
- Crear una herramienta que sirva tanto a la parte promotora como a las autoridades que supervisan el grado de cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

**3.1.2- Metodología utilizada:** consistió básicamente en consultas previas de tipo bibliográfica, con autoridades, entidades y moradores del área, apoyados en las visitas al campo y área de influencia, como las aportaciones del promotor tanto verbal como por medio de planos y diseños.

**3.2- Categorización en base a los criterios de protección ambiental:**

Para la definición de la categoría ambiental del proyecto que hoy nos ocupa, se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

<b>CRITERIO 1:</b> Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	<b>¿Afecta?</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		√
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		√
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones		√
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		√
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		√
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		√

Después de conocer todos los factores que intervienen en cada una de las etapas del proyecto a realizar, desde su inicio hasta su finalización, a fin de prever claramente los efectos ocasionados sobre el medio y sus componentes ambientales, suelo, agua, vegetación y aire, como también que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas. Esto se establece tanto para la etapa de construcción como la etapa operativa, debido a que su ejecución **no establecerá** efectos a los cuales el ambiente local no se haya visto sometido por la intervención antropológica que el área de influencia presenta.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

<b>CRITERIO 2:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	<b>¿Afecta?</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>a.</b> La alteración del estado de conservación de suelos.		√
<b>b.</b> La alteración de suelos frágiles.		√
<b>c.</b> La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		√
<b>d.</b> La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		√
<b>e.</b> La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		√
<b>f.</b> La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		√
<b>g.</b> La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		√
<b>h.</b> La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		√
<b>i.</b> La introducción de especies flora y faunas exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		√
<b>j.</b> La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		√
<b>k.</b> La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		√
<b>l.</b> La inducción a la tala de bosques nativos.		√
<b>m.</b> El reemplazo de especies endémicas.		√
<b>n.</b> La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		√
<b>o.</b> La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		√
<b>p.</b> La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		√
<b>q.</b> Los efectos sobre la diversidad biológica.		√
<b>r.</b> La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		√
<b>s.</b> La modificación de los usos actuales del agua.		√
<b>t.</b> La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		√
<b>u.</b> La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		√
<b>v.</b> La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		√

Se analizó si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna.

Se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto **no altera** los recursos naturales ni la diversidad biológica existente en el área de influencia del proyecto.

<b>CRITERIO 3:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	<b>¿Afecta?</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>a.</b> La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		√
<b>b.</b> La generación de nuevas áreas protegidas.		√
<b>c.</b> La modificación de antiguas áreas protegidas.		√
<b>d.</b> La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		√
<b>e.</b> La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		√
<b>f.</b> La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		√
<b>g.</b> La modificación en la composición del paisaje.		√
<b>h.</b> El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		√

Se tomo en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

<b>CRITERIO 4:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humana y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	<b>¿Afecta?</b>	
	SI	NO
<b>a.</b> La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		√
<b>b.</b> La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		√
<b>c.</b> La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		√
<b>d.</b> La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		√
<b>e.</b> La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		√
<b>f.</b> Los cambios en la estructura demográfica local.		√
<b>g.</b> La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		√
<b>h.</b> La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		√

Se consideró si el proyecto no ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

<b>CRITERIO 5:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	¿Afecta?	
	SI	NO
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		√
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		√
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		√
<b>Total, de factores afectados por el Proyecto:</b>		<b>0</b>

Se verifico si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se llegó a la conclusión de que el Estudio se enmarcaría en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña, no conlleva a riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

#### **4.0 - INFORMACIÓN GENERAL.**

**4.1- Información sobre el Promotor (Persona natural o jurídica), tipo de Empresa, Ubicación, Certificado de existencia y Representación Legal de la Empresa y Certificado de Registro de la Propiedad, Contratos y Otros.**

- a. Tipo de Promotor: El proyecto es promovido por Persona Natural.
- b. Ubicación: Calle vía Playa el Toro, corregimiento y distrito de Pedasí, provincia de Los Santos.

- c. Copia de cedula del promotor: La copia de cedula debidamente notariada se presenta en los anexos. (Ver Anexo No 4)
- d. Certificado de Registro Público de la propiedad: El certificado de Registro Público de la propiedad se presenta en los anexos. (Ver Anexo No 5).

**4.2-** Paz y salvo y la copia del recibo de pago por los trámites de admisión y evaluación del estudio de impacto ambiental, se presentan en los anexos. (Anexo No 8.)

## **5.0 – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.**

El proyecto **Construcción de Hostal en Pedasí**, está dirigido a la construcción de un edificio de dos niveles (planta baja y un alto), En su planta baja funcionará una lavandería, cocina, sala comedor y tres recámaras las cuales contarán cada una con su baño e inodoro independiente y además de un pequeño depósito, su planta alta estará compuesta de una cocina, comedor, balcón y tres recámaras privadas cada una con su baño e inodoro independiente, el acceso a la planta alta será a través de escalera externa con descanso compuesta de acero y concreto.

El nuevo edificio será soportado sobre columnas a altura media del suelo, es decir que será construido de tal forma que por debajo de la losa que conforma el piso de la planta baja estará libre una altura de 1.50 m lo que dará lugar a que este espacio sirva para colocar allí el sistema de abastecimiento de agua, el cual será con pozo propio y cualquier otro implemento, equipo o herramienta, durante la etapa operativa del mismo. Esta nueva infraestructura estará ocupando un área cerrada de construcción de 261.96 m<sup>2</sup> y será ubicada sobre los predios de la finca con Folio Real No 479965, la cual consta de una superficie de 1,200 m<sup>2</sup>, ubicada al margen de la vía que comunica a la comunidad de Pedasí con Playa El Toro. (Mayores detalles ver planos en Anexo No 11)

El suministro de agua potable será obtenido del a través del uso de un pozo con que cuenta el promotor en el lote de terreno.

Es importante establecer que al momento del levantamiento de la línea base del proyecto nos encontramos con un edificio de dos plantas en fase de acabados u obra muerta, como se aprecia en la imagen a continuación.



## **5.1- Objetivos del Proyecto y Su Justificación.**

### **5.1.1- Objetivos Generales.**

- a) construcción de un edificio de planta baja y un alto, el cual funcionará como hostel.

### **5.1.2- Específicos.**

- a) Establecimiento de 6 habitaciones que serán utilizada para hospedaje.
- b) Habilitar otras secciones en el edificio al servicio del usuario (sala, comedor, cocina, lavandería y baños).
- c) Cumplir con las normas y disposiciones ambientales y sociales para el funcionamiento de dicho proyecto.

### **5.1.3- Justificación.**

El proyecto se ubicará en un área de desarrollo turístico, en donde se cuenta con los servicios de luz, agua, teléfono, calles asfaltadas.

Por otro lado, el promotor prevé la construcción de este edificio con este fin, debido precisamente a la demanda de este tipo de hospedaje en la región, por el grado de turismo nacional e internacional que llega al distrito de Pedasí.

Además de lo expuesto anteriormente, se presentan otras justificantes, tales como:

- 1- Se cuenta con el lote para el desarrollo del proyecto.

2- El promotor cuenta con capacidad financiera para la realización de la obra en corto tiempo y guardando las normas ambientales y de salud.

3- La ejecución de la obra no generará impactos ambientales que no se hayan puesto de manifiesto en el área, debido al desarrollo de otros proyectos de este tipo en la región.

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

**5.2.1- Política:** la obra será establecida dentro de la finca No 479965, ubicada al margen de la carretera vía a Playa El Toro, Corregimiento y distrito de Pedasí, provincia de Los Santos.

**5.2.2- Geográficamente:** El lote se ubica dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

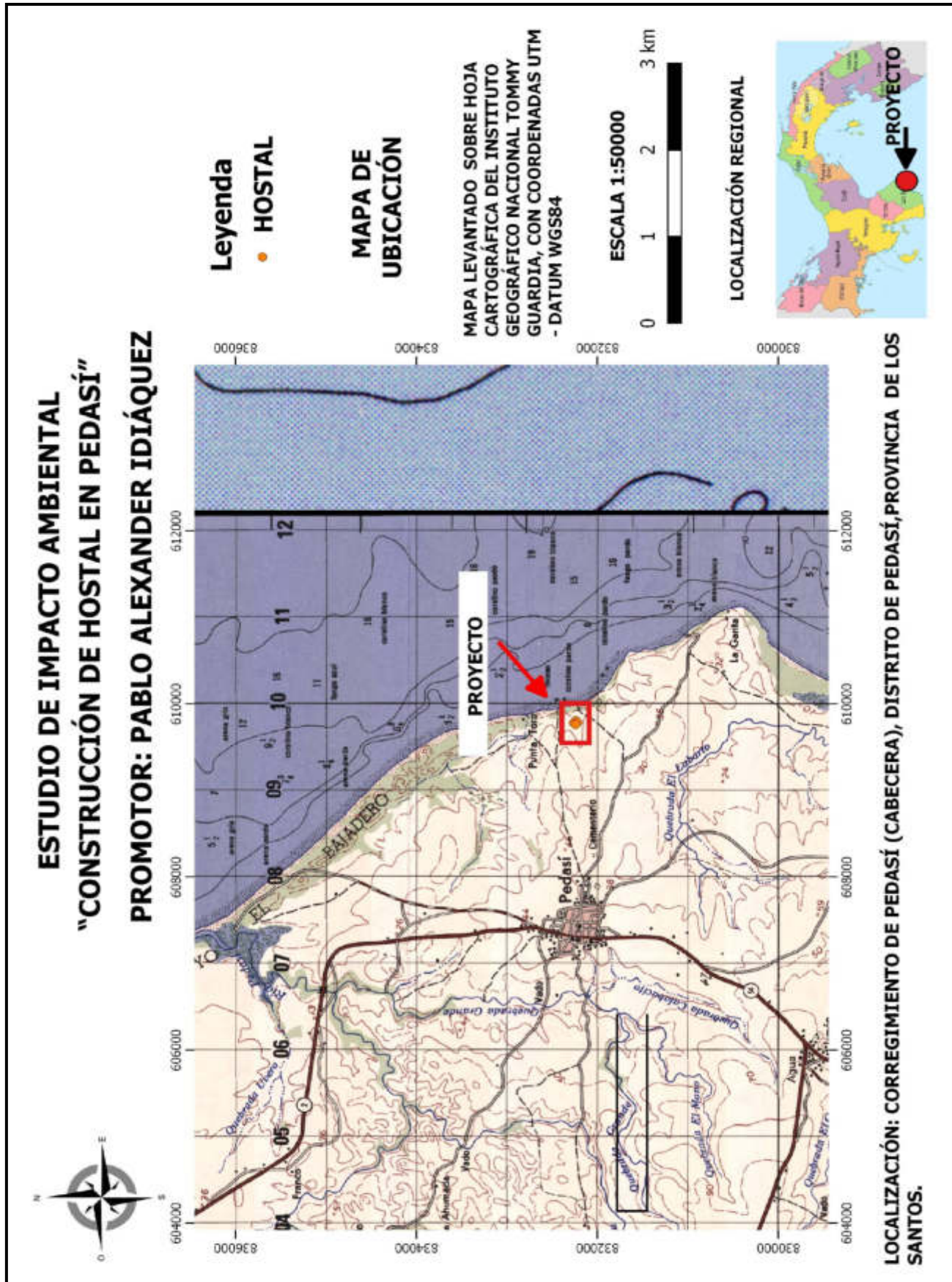
### **COORDENADAS UTM, WGS - 84**

**Cuadro No 1**

<b>No de punto</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
1	832238	609804
2	832260	609778
3	832218	609786
4	832240	609760

El mapa de localización regional del polígono del proyecto, escala 1: 50,000, se presenta a continuación.





### **5.3- Legislación, Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Sector Obra o proyecto.**

**Normativa:**

**Ley General de Ambiente**

**Numeración:** *Ley No. 41*

**Fecha:** 1 de julio de 1998

**Gaceta Oficial:** No. 23,578

**Ámbito de Aplicación**

*La administración del ambiente es una obligación del Estado;* por tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

**Normativa:** *Reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental*

**Numeración:** *Decreto Ejecutivo No. 123*

**Fecha:** 14 de agosto de 2009

**Ámbito de Aplicación**

*Los nuevos proyectos de inversión, públicos y privados,* de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo Proyecto.

**Decreto Ejecutivo No 155,** de 5 de agosto de 2011

“Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009”

**Normativa:** *Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas*

**Numeración:** *Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001*

**Fecha:** 17 de mayo de 2001

**Gaceta Oficial:** No. 24,303

**Ámbito de Aplicación**

**Este reglamento es aplicable** a toda persona natural o jurídica, pública o privada en donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral.

**Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002**, por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales, establece el nivel sonoro máximo admisible de ruidos de carácter continuo, para las personas, dentro de los lugares de trabajo, en jornadas de ocho horas, siendo estos los siguientes:

En trabajos con actividad mental constante e intensa 50 decibeles (dB)

En trabajos de oficina y actividades similares 60 decibeles (dB)

En otros trabajos (fábricas, industrias, talleres) 85 decibeles (dB)

Por otra parte, el Art. 7 de este Decreto prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local o residencia, a las fábricas, industrias, talleres, almacenes, bares, restaurantes, discotecas, locales comerciales u otro establecimiento o residencia cuya actividad genere ruido, vecinos a edificios o a casas destinadas a residencia o habitación, de acuerdo a los siguientes parámetros, establecidos mediante el **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004** que modificó el Art. 7 del Decreto en referencia:

Horario Nivel Sonoro Máximo

De 6:00 a.m. a 9:59 p.m. 60 decibeles (dB)

De 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (dB)

**Normativa:** *Higiene y seguridad industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido.*

**Numeración:** *Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000*

**Fecha:** 18 de octubre de 2000

**Gaceta Oficial:** No. 24,163

**Ámbito de Aplicación**

**Este reglamento es aplicable** a toda persona natural o jurídica, pública o privada en cuyos centros de trabajo se generen o transmitan ruidos capaces de alterar la salud de los trabajadores.

**Los parámetros utilizados para la evaluación del ruido** son el nivel promedio de presión sonora

$L_p$  (a), el nivel de presión sonora equivalente  $Leq$  y el tiempo de exposición. Los Niveles de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas son los siguientes:

### **DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN**

MÁXIMA (jornada de trabajo de 8 horas) NIVEL DE RUIDO PERMISIBLE

EN dB(A)

8 HORAS.....	85
7 HORAS.....	86
6 HORAS.....	87
5 HORAS.....	88
4 HORAS.....	90
3 HORAS.....	92
2 HORAS.....	95
1 HORA.....	100
45 MINUTOS.....	102
30 MINUTOS.....	105
15 MINUTOS.....	110
7 MINUTOS.....	115

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 45-2000**, *"Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones"*, tiene como objetivo establecer las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de transmisión y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como

establecer la correlación entre los niveles máximos permisibles de vibraciones y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

Lo más importante a destacar en el Reglamento es la tabla de niveles admisibles para las vibraciones locales en las diferentes bandas de octava.

**NIVELES DE EXPOSICIÓN A VIBRACIONES.**

<b>Centro de frecuencia de la banda (Hz)</b>	<b>Valor admisible de la aceleración de la vibración (m/s<sup>2</sup>)</b>
8	1.4
16	1.4
31.5	2.7
63	5.4
125	10.7
250	21.3
500	42.5
<b>1000</b>	85

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019**, “Medio ambiente y protección de la salud, seguridad, calidad del agua, descargas de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas”.

**Normativa:** *Ley de Uso de Aguas.*

**Numeración:** *Ley No. 35*

**Fecha:** 22 de septiembre de 1966

**Gaceta Oficial:** No. 15,725

**Ámbito de Aplicación**

La presente Ley establece que las aguas pertenecen al Estado y son de uso público. La misma, reglamenta la explotación de las aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés y bienestar público y social, en cuanto a utilización, conservación y administración respecta.

**Requerimientos Específicos**

**Referencia Requerimiento**

Art. 2 Todas las aguas fluviales, lacustre marítimas, subterráneas y atmosféricas, comprendidas dentro del territorio nacional, continental e insular, el subsuelo, la



plataforma continental submarina, el mar territorial y el espacio aéreo de la República constituyen bienes de dominio del Estado y por tanto son de aprovechamiento libre y común.

**ANAM Resolución No AG-235-2003.**

Por la cual se establece el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de permisos de tala rasa, eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Dicha Resolución establece en su artículo primero y segundo:

**Primero.**

Para los efectos de la aplicación de esta Resolución, se deberá entender como **Indemnización Ecológica**: un resarcimiento económico del daño o perjuicio causado al ambiente, por la tala rasa o eliminación de sotobosques en bosques naturales y la remoción de vegetación de gramíneas, requeridas para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

**Segundo.**

Se establece la tarifa para el pago de la indemnización ecológica correspondiente, de los permisos de tala rasa o eliminación del sotobosque en áreas boscosas y de eliminación de vegetación de gramíneas, según se categorice el área, de la siguiente manera:

- En bosques naturales primarios, intervenidos o secundarios maduros se pagará, B/.5,000.00 por hectárea.
- En humedales (manglares, orezales y cativales), se pagará, B/.10,000.00 por hectárea.
- En bosques secundarios con desarrollo intermedio, se pagará B/.3,000.00 por hectárea.
- En bosques secundarios jóvenes (rastros), se pagará B/.1,000.00 por hectárea.
- La eliminación del sotobosque, implicará una indemnización ecológica equivalente al 50% de las cifras anteriores, según el grado de evolución ecológica del bosque.
- Cuando se genere afectación sobre formaciones de gramíneas (pajonales) se pagará B/.500.00 por hectárea.
- Cuando la tala rasa, eliminación del sotobosque o de vegetación de gramíneas se realice sobre áreas protegidas, el monto a cobrar será el doble de las cifras antes indicadas.

**Ley No 5 de 23 de enero de 2005:** que adiciona un título denominado Delitos contra el Ambiente, al libro II del código penal.

**Decreto de Gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970.** Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

**Acuerdo No 1 y No 2 de noviembre de 1970,** establece las prestaciones de riesgo y el Programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS).

**Resolución No CDZ- 003/99 del 11 de febrero de 1999.** Consejo de Directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá; Manual Técnico de Seguridad para las Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.

**Decreto No 160 del 7 de junio de 1993.** Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: Todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias toxicas que afecten el ambiente.

**Patrimonio histórico:**

1. Ley 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la nación.
2. Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente la ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la nación.

**5.4-- Descripción de las Fases del Proyecto, Obra o Actividad.**

**5.4.1-Planificación.**

La planificación tiene que ver con la selección del sitio, levantamiento topográfico de ser necesario y de agrimensura del terreno, así como el diseño de los planos de la obra, dentro de este contexto se inician los trámites correspondientes a fin de que dichos planos inicien su recorrido por las entidades que tienen que ver con su revisión y aprobación.

Se planifica el desarrollo de un edificio de dos plantas para el funcionamiento de un hostel, tomando en consideración para su ejecución y desarrollo, criterios de tipo físicos, Sociales, Económicos y Ambientales.

**Físicos:**

- a) Topografía, se presenta una topografía totalmente plana.
- b) No se observan presencias de rocas sobre la superficie.
- c) Ubicación dentro de un globo de terreno con expansión de residencial de playa.

**Sociales:**

- a) Generación de más fuentes de trabajo en la zona por la utilización de mano de obra para el periodo de construcción.
- b) Disponibilidad de más áreas habitacionales dentro del desarrollo turístico del área de Pedasí.
- c) Aumenta la plusvalía de áreas circundantes o vecinas.

**Económico:**

- a) Elaboración de un plan de inversiones para la realización del proyecto tomando en cuenta los requisitos económicos, seguridad y de capacidad financiera del promotor.
- b) La disponibilidad de plazas de trabajo, aumenta la economía del hogar en la zona.

**Ambientales:**

- a) Los impactos de carácter negativo ocasionados al medioambiente por este proyecto son puntuales, temporales y de fácil mitigación mediante la aplicación de las adecuadas medidas ambientales, es decir que sus efectos no son significativamente adversos al ambiente.
- b) La actividad antropológica del área establece claramente que la ejecución del proyecto no va a ocasionar ningún impacto significativo que no se haya puesto de manifiesto en ocasión anterior al proyecto propuesto, pero aun así se obliga a que el promotor tome las medidas tendientes a garantizar una calidad ambiental sostenible.

**5.4.2- Construcción.**

Esta etapa contempla específicamente la ejecución de todas y cada una de las actividades que conlleven a la realización de la obra propuesta, es decir, marcación trazado, levantamiento y acabado de infraestructuras, considerando todas y cada una de las acciones que se ejecuten durante su desarrollo hasta su finalización.

En esta etapa se identifican las siguientes actividades:

**Limpieza del terreno;**

El lote donde se ubicará el proyecto cuenta en un 100 % con cobertura vegetal tipo gramínea y de poca altura, no se identifican árboles dentro del lote.



**Nivelación y acomodo del terreno;**

Se procurará mantener la conformación natural del suelo, por lo que la conformación y nivelación será mínima debido a la topografía predominante, no se llevará nivelación de terreno salvo el caso que la proyección del acceso al nuevo edificio así lo requiera.

**Marcación de infraestructuras en el terreno:**

Consiste en la distribución y ubicación de todos y cada uno de los componentes del proyecto en el terreno, de acuerdo a los planos previamente elaborados, los cuales contemplan el establecimiento de un edificio ya descrito anteriormente.

**Levantamiento y acabado de estructuras:**

Completados todos los puntos anteriores, el promotor se concentrará en la edificación y terminación de cada uno de los componentes planificado y establecido en el terreno y de acuerdo a las especificaciones contenidas en los planos, y basados en normas y regulaciones que se contemplen para este tipo de proyectos.

Durante todas las actividades de construcción se generan riesgos de accidentes, alterándose los niveles de seguridad, en las siguientes áreas:

**a)- Seguridad dentro de la obra.**

Dentro de la obra tiene que ver con el grado de cumplimiento de las normas mínimas de seguridad que tienen que observar dentro del área de trabajo y los trabajadores, tales como:

1. Señalizaciones de áreas de alto voltaje, áreas de alto riesgo de accidentes, y otras.
2. Ubicación y señalización de extintores contra fuego.
3. Mantener el área de trabajo limpia y despejada para facilitar el desenvolvimiento de los trabajadores y del material.
4. Establecer área de recibimiento de materiales e insumos.
5. Dar instrucciones y alertar al personal de trabajo sobre los riesgos de no mantener las reglas antes mencionada.

6. Mantener a disposición del personal que labora dentro del proyecto el equipo de protección personal (EPP), de acuerdo a la actividad que realice dentro de este.

7. Establecer ruta de evacuación y punto de encuentro en caso de sucesos fortuito dentro de la construcción.

**b) - Seguridad fuera del área:**

Se refiere a las medidas que tome la empresa constructora o promotor, en cuanto al manejo acarreo y recibimiento de los materiales de construcción y más que nada por encontrarse al margen de la vía que conduce a Playa El Toro, por lo tanto se deben colocar conos o señalizaciones unos 30 metros en ambos sentido de la vía desde la entrada al lote, para regular la entrada y salida de vehículos del mismo, así como alertar a los vehículos que circulan por dicha vía durante la etapa de construcción.

**5.4.3- Operación.**

La etapa operativa del proyecto se establece a partir de la ocupación de las habitaciones.

**5.4.4 – Abandono.**

Por la característica del proyecto **no aplica** para la etapa de abandono debido a que es un proyecto hecho a largo plazo y cuya vida útil puede estar estimada en 30 años o más, mediante el establecimiento de un buen plan de mantenimiento de las instalaciones, adecuación ambiental, así como la actualización constante del funcionamiento y uso.

No se debe tomar como etapa de abandono, el retiro de equipo y maquinaria, así como el desmantelamiento de las infraestructuras temporales y que fueron utilizadas para llevar a cabo el proyecto, cualquier desperdicio de la construcción, basura, las instalaciones temporales, y demás componentes y herramientas que fuesen utilizadas para llevar a cabo la obra.

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

#### **Depósito temporal:**

Se hace necesario construir un depósito temporal, para el almacenamiento de equipo, herramientas e insumos necesarios para llevar a cabo dicho proyecto o en su defecto la utilización de contenedores ya sean de 20 o 40 pies con este fin.

#### **Marcación de infraestructuras.**

Se refiere al trazado de las infraestructuras para luego proceder con el levantamiento y conformación de los componentes del proyecto.

Para la ejecución de la obra se requiere del siguiente equipo y maquinaria:

**-Retroexcavadora:** para la construcción de zanjas para fundaciones movimiento de suelo y excavaciones necesarias y ubicación y construcción del tanque séptico.

**-Grúa:** por el hecho de que se trata de un edificio de dos niveles, se hace necesario el uso de una grúa para subir metales y todo lo necesario para la edificación.

**-Mezcladora de concreto:** para preparar la mezcla necesaria de acuerdo al desarrollo del proyecto.

**-Carretillas:** para cargar y verter mezcla de concreto, para movilizar también la tierra del relleno, etc.

**-Máquina para soldadura.** Como la estructura está compuesta de acero, esta se hace necesaria para realizar los empates, empalmes y unificación de los componentes metálicos.

**-Andamios:** para realizar trabajos de altura a más de 1.50 metros del suelo.

**-Escaleras:** subir y bajar objetos

**-Taladros:** armazón de estructura con tornillos y otros.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo.

- 1.- Lentes de protección.
- 2- Camisa manga larga.
- 3- Pantalón largo
- 4- Botiquín de primeros auxilios accesible al personal.
- 5- Protectores auditivos si la magnitud del ruido así lo requiere.

6- Botas de trabajo y preferentemente con refuerzo de acero en las puntas.

7- Cinturones de seguridad, para fijarse a la estructura u otros cuando se labore en alturas.

### **5.6- Necesidades de Insumos Durante Construcción / Ejecución y Operación.**

#### **Construcción:**

Durante esta etapa se va a necesitar una serie de insumos tales como:

Cemento, varillas de acero, carriolas, zinc, bloques, Gypsum, MDF, arena, cascajo, ferretería, plomería, baldosas y azulejos, cables y demás materiales eléctricos.

#### **Operación:**

Esta etapa comprende el funcionamiento de la obra, por lo tanto, se requerirá de camas, muebles para la habitación, mesa de comedor, estufa, centros de lavado, etc.

#### **5.6.1- Necesidad de Servicios Básicos Agua, Energía, Aguas Residuales, Vías de acceso, Transporte Público y Otros).**

\* **Agua:** El suministro de agua potable que tendrá el proyecto en la etapa de construcción será a través del uso de un pozo de una residencia cercana o que limita con el área de la obra y durante la operación se estará utilizando las aguas de un pozo existente dentro del lote del proyecto.



Pozo existente dentro de la propiedad del promotor.

\* **Energía:** La energía requerida tanto la etapa de construcción como la operativa, será suministrada por NATURGY (Empresa de Distribución Eléctrica), esta se encuentra localizada al margen de la propiedad.

\* **Aguas Servidas:** El área cuenta no con disponibilidad de la red de alcantarillados de la ciudad de Pedasí, así que los efluentes líquidos serán manejados a través del sistema de tanque séptico. (Ver planos en anexos)

\* **Vías de Acceso:** El área cuenta con vías de acceso permanente por la vía que conduce a playa El Toro, la cual cuenta con rodadura de asfalto.

\* **Transporte Público:** El área donde se ubicará el proyecto cuenta con disponibilidad de transporte de tipo selectivo y colectivo.

\* **Salud:** El corregimiento de Pedasí cuenta con centro de salud en donde se atienden casos menores y de rutina, la Policlínica de la Caja del Seguro Social y el Hospital Regional se ubican en la ciudad de Las Tablas.

\* **Educación:** El corregimiento cabecero del distrito de Pedasí, cuenta con Centro de Educación Básica General y educación a nivel medio.

\* **Otros:** Se cuenta además con servicios de correos y telégrafos, Farmacias, Hoteles, Gasolineras, Ferreterías, Supermercados, y el servicio de varias dependencias del gobierno.

#### **5.6.2- Mano de Obra: (Construcción y Operación), Empleos Directos e Indirectos Generados.**

El proyecto generará la utilización de mano de obra en todas las actividades ejecutadas durante su construcción, esto se dará en varios grados de calidad tales como:

Mano de obra calificada y especial (Arquitectos, ambientalistas, Albañiles, electricista, soldadores, operadores de equipo, etc.), Mano de obra no calificada (ayudantes de construcción).

La utilización de esta mano de obra se genera en dos tipos de relación, ya sea de manera directa o indirecta. Directa es aquella que se involucra dentro de los procesos de construcción y operación del proyecto; y la indirecta aquella que funciona fuera del proyecto y su demanda está determinada por la magnitud de la obra, está representada por vendedores ambulantes, por los empleados que laboran para las empresas que hacen entregas de materiales e insumos.

Para este proyecto se estima que durante la construcción establecerán **28 plazas** de trabajo de manera directa, 14 de tipo calificada y especial y 14 de tipo no calificada.

### **5.7- Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases.**

Con la puesta en marcha del proyecto, se iniciará la generación de desechos de tipo Líquido, Sólido y gaseoso, por los cuales el promotor del proyecto deberá acogerse a las medidas establecidas en este estudio para el buen manejo y disposición de los mismos, como también regirse por las normas y decretos que regulan este tipo de emisiones generadas durante su ejecución y funcionamiento de la obra.

La obra no estará generando desechos de tipo peligroso en ninguna de sus etapas, aun así, se establece el manejo que deberá mantener o brindarse a los desechos o basura generada.

#### **5.7.1-Desechos Sólidos:**

**Fase de Planificación:** No se genera desechos de este tipo en el área del proyecto.

#### **Fase de Construcción:**

Durante esta etapa se generan desechos tales como: basura de tipo orgánica (Restos de comida y otros) e inorgánica (Envases de cemento, recipientes de comida, envases de lubricantes y otros), ocasionados por el personal que labora en la construcción.

Tomar las medidas para recolectar y disponer adecuadamente este tipo de desecho, colocando recipientes colectores para la basura y su consecuente traslado al vertedero utilizado por la ciudad de Pedasí. Esta disposición de desechos sólidos debe ser realizada por el promotor del proyecto o bien pagar los correspondientes

impuestos municipales a fin de acogerse a los servicios de recolección de basura que brinda el municipio de esta ciudad.

Al momento de la limpieza y preparación del terreno, se estará generando desecho vegetal debido a la eliminación de la corteza vegetal la cual está compuesta de gramíneas básicamente. Este material deberá ser manejado de la siguiente forma, realizar un desaojo total de todo este material y depositarlo en el vertedero municipal.

**Fase de Operación:** Los desechos sólidos en esta fase también serían de tipo doméstico, como los que se producen en todas las residencias, y estarían compuestos principalmente por papel, cartón, plásticos, latas de conservas, envases de vidrio, restos de alimentos y otros. Estos desechos no representan directamente un riesgo a la salud pública siempre y cuando sean recolectados por el servicio de aseo continuamente. Sería responsabilidad del propietario del promotor colocar colectores o cestos para la basura en todos los puntos de uso público dentro del edificio y firmar contrato con el Municipio de Pedasí y acogerse al servicio de recolección.

**Fase de Abandono:** No aplica.

#### **5.7.2- Desechos Líquidos:**

**Fase de Planificación:** No se genera desechos de este tipo.

**Fase de Construcción:** Durante esta fase los desechos estarían compuestos principalmente por aquellos generados de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Estos residuos se manejarían mediante letrinas portátiles, tal como lo exigen las normas de construcción. Existen empresas debidamente certificadas y con permisos vigentes que se dedican a brindar el servicio de alquiler de letrinas y su limpieza continua, brindándole un buen manejo a los efluentes líquidos acumulado en las mismas.

Durante esta etapa todos los desechos líquidos serán debidamente recogidos en dichas letrinas, cumpliendo así con la normativa **DGNTI COPANIT 35-2019**.

Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad de Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos de Masas de Agua Continentales y Marinas”**.

Tiene como objeto en el marco de la protección ambiental, prevenir la contaminación de cuerpos y masas de agua continentales y marinas, en la República de Panamá, mediante el control de los efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales, industriales e institucionales que descargan a cuerpos y masas de agua continentales y marinas.

**Fase de Operación:** El nuevo edificio residencial estará conectado al sistema de tanque séptico que será construido dentro de las infraestructuras del proyecto, cumpliendo con el Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 35-2019**.

**Fase de Abandono:** No aplica.

#### **5.7.3- Desechos Gaseosos.**

**Fase de Planificación:** No se genera desechos de este tipo.

**Fase de Construcción:** Los residuos gaseosos en esta fase estarían compuestos por aquellos generados de la combustión interna del equipo pesado y vehículos a utilizarse. No obstante, el uso de equipo sería muy puntual y de corta duración, principalmente en la primera etapa, cuando se requiere acondicionar el terreno y el uso de grúas y equipo rodante para la entrega de materiales de construcción. Estos gases no constituyen, por sí solos, un peligro a la salud o al ambiente.

**Fase de Operación:** Los gases durante esta fase estarían compuestos por aquellos generados de la combustión interna de los vehículos de los nuevos usuarios. No obstante, estos gases serían de muy baja cuantía y no representan un riesgo inminente a la salud y al ambiente.

**Fase de Abandono:** No aplica.



### **5.8-Concordancia del Plan de Uso de Suelos.**

Se planifica la construcción de un edificio comercial el cual será utilizado para el funcionamiento de un hostel, tomando en consideración para su ejecución y desarrollo, criterios de tipo físicos, Sociales, Económicos y Ambientales.

No existe un plan de manejo o zonificación del área, pero se puede establecer que por el tipo de desarrollo que actualmente presenta la zona en los alrededores, es un área de desarrollo residencial y comercial, debido a la afluencia de turismo hacia esta zona, además ya existen al margen de la misma vía hacia Playa El Toro otros locales en donde funcionan hostales, por lo que podemos establecer que la ubicación de la obra en esta área, está en concordancia con el uso que actualmente se le está dando a los suelos.

### **5.9-Monto Global de la Inversión.**

La obra se estima a un costo de **B/. 183,000.00** (ciento ochenta y tres mil dólares).

## **6.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

Se presenta como un área abierta, sin vegetación mayor (árboles), con superficie totalmente plana y con potencial para el desarrollo de este tipo de proyecto, como tantas otras que presenta la zona en los alrededores de la comunidad de Pedasí.

### **6.3- Caracterización del Suelo.**

Se localizan suelos profundos, compactados en cierto grado por el desarrollo de actividades ganaderas varias décadas atrás y por el paso esporádico de equipo rodante en la actualidad, aun así, dentro de esta compactación no se aprecia afloraciones rocosas y una composición física de tipo arcillo arenoso, de coloración pardo oscuro.

#### **6.3.1-Descripción del Uso del Suelo.**

Se trataba de un lote baldío y sin uso específico, el cual ya cuenta con la cimentación y levante de las infraestructuras que darán paso al nuevo local para el hostel, es decir que la obra al momento de realizar el levantamiento de la línea base, se pudo contactar que ya se encuentra en etapa de acabados. Este lote se encuentra inmerso

dentro de una zona con desarrollo residencial, comercial de forma dispersa y en donde se ubican residencias de campo y de fin de semana más que nada, porque al momento de llevar a cabo las encuestas nos tuvimos que expandir en cuanto al área de aplicación, debido precisamente que aparte de ser pocas residencias, las que se ubican cercanas al proyecto, al momento de la visita no encontramos a residente alguno, esto más que nada por los efectos de la pandemia del COVID -19, lo que ha obligado a sus propietarios a no viajar hacia este sitio.

### **6.3.2 - Deslinde de la Propiedad.**

**Norte:** Resto de la finca No 32971 propiedad de Marianela Vera de Donoso.

**Sur:** Resto de la finca No 32971 Marianela Vera de Donoso, rodadura de asfalto vía Pedasí Playa El Toro.

**Este:** Resto de la finca No 32971 Marianela Vera de Donoso, Ian Martínez de Gordón rodadura de asfalto vía Pedasí Playa El Toro.

**Oeste:** Resto de la finca No 32971 propiedad de Marianela Vera de Donoso.

### **6.4- Topografía.**

Se presenta una topografía plana.

### **6.6- Hidrología.**

No se identifican fuentes hídricas dentro del lote ni en sitios colindantes con el globo del terreno.

#### **6.6.1- Calidad de las Aguas Superficiales.**

Por lo expuesto en el punto anterior, No aplica.

### **6.7- Calidad del Aire.**

Con el inicio de las actividades de limpieza y preparación del terreno, se van a generar partículas de polvo al medio. De igual forma mediante todo el proceso de construcción, al momento de recibir materiales de construcción tales como: arena, piedra y cemento, de igual forma todo el tiempo que permanezcan los cúmulos de arena en el patio de acopio, por lo que se recomienda colocar lonas o telas de polietileno, para disminuir el efecto causado por el viento más que nada.

Existe otra acción generada por el proyecto que sin lugar a dudas aumentará la presencia de partículas en suspensión en la atmósfera local, ocasionada por la combustión interna de los motores del equipo utilizado en el proyecto.

Por otro lado, por estar al margen de la vía que conduce a Playa El Toro, de por si el área se encuentra sometida a una muy baja escala a la presencia de gases de combustión y partículas en suspensión.

Con respecto al proyecto la mayor presencia de gases en el ambiente se dará durante la etapa de construcción por la entrada y salida de equipo rodante.

#### **6.7.1- Ruido.**

Es un impacto de tipo puntual y es originado más que nada por las actividades propias de la construcción del local.

La población afectada está representada directamente por el número de obreros que laboren dentro de la construcción y del nuevo edificio de las viviendas más cercanas al punto de ejecución de la obra. Es un impacto de tipo puntual.

El promotor del proyecto o la empresa constructora deben acogerse a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No 306 de 4 de septiembre de 2002. “Por el cual se adopta el Reglamento para el control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así en Ambientes Laborales. (Ver detalle en Legislación aplicable al proyecto).

Durante la etapa de construcción del proyecto se generará ruido ocasionado por los vehículos y equipo rodante que lleguen al área a entregar insumos o materiales.

Basado en esto la consultoría ambiental realizó un sondeo sobre los niveles de ruido que presenta actualmente el área, el cual fue tomado durante un periodo de treinta (30) minutos, de 10.05 a.m.- 10:35 a.m., con la ayuda de un medidor sonoro marca **Radio Shack**, durante este periodo se registraron sonidos con rangos desde 45 decibeles hasta 60 decibeles, encontrándose que las diferentes variaciones que se registran por instantes debido a ruidos ocasionados fuera del área, así como por el paso ocasional de algún vehículo por la vía adyacente.

### **6.7.2- Olores.**

El proyecto en ningunas de sus etapas estará generando olores que alteren la atmósfera local y por ende como se explicó en líneas anteriores, el área de influencia del proyecto regularmente está sometida a la presencia de gases producto de la combustión interna de los motores, generado al bajo flujo vehicular con que cuenta dicha zona.

## **7.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

Se refiere al componente de flora y fauna que se ubica dentro del polígono del lote destinado al proyecto y que determinan sin lugar a dudas el grado de intervención antrópica de la cual ha sido objeto la zona.

### **7.1- Características de La Flora:**

Como se estableció en líneas anteriores, el área destinada al proyecto se trata de un lote cuya vegetación predominante esta construida por gramíneas y escobillas nativas de bajo crecimiento en un 100%, lo que indica también que no se localizan árboles dentro del globo de terreno.

#### **7.1.1- Caracterización Vegetal, Inventario Forestal:**

Por lo expuesto en el punto anterior, no aplica la presentación de un inventario forestal.

### **7.2- Características de La Fauna.**

La fauna de la zona está representada por especies menores, ya que se trata de un área de uso residencial desde hace varios años atrás, lo que demarca una gran intervención antrópica, por otro lado, ya se estableció en líneas anteriores que existen en los alrededores de manera dispersa viviendas, otros locales dedicados al servicio de hospedaje (hostal), situación ésta que genera la ausencia de fauna. La fauna silvestre se reduce básicamente a roedores, aves de paso, reptiles e insectos, entre los cuales podemos destacar:

Perdis de Llano (Orden Galliformes), Tortolitas (Orden Colín biformes), Gallotes, Chango, azulejos, murciélagos, Rata, Mariposas, Borrigueros, Sapo, Hormigas y Avispas, ardillas.

La metodología utilizada para la identificación de las especies de fauna existente en el área, fue basada en observaciones de campo, búsqueda de rastros y anidamientos, contacto visual y por información de los moradores cercanos. Para esto se realizaron visita al área del proyecto en dos ocasiones diferentes, en horas de la mañana y en horas de la tarde, logrando determinar así con mayor efectividad la presencia o no de fauna dentro del polígono del proyecto y en sus alrededores.

**FAUNA EN EL ÁREA**

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>
<u><i>Tyrannus melancholicus</i></u>	Pecho Amarillo	Contacto visual	Externa
<u><i>Cassidix mexicanus</i></u>	Chango	Contacto visual	Externa
<u><i>Coragyps atratus</i></u>	Gallinazo	Contacto visual	Externa
<u><i>Thraupis episcopus</i></u>	Azulejo	verbal	Externa
<u><i>Columbina talpacoti</i></u>	Tierreritas	verbal	Interna/Externa
<u><i>Myotis nigricans</i></u>	Murciélago	verbal	Externa
<u><i>Tytemis panamensis</i></u>	Rata	verbal	Interna/Externa
<u>Orden Ortóptero</u>	Grillos y saltamontes	Contacto visual	Interna/Externa
<u>Orden Lepidóptero</u>	Mariposas	Contacto visual	Interna/Externa
<u>Orden Himenóptera</u>	Hormigas, Avispas y Abejas	Contacto visual	Interna/Externa
<u><i>Ameiva ameiva</i></u>	Borriquero	Contacto visual	Interna/Externa
<u><i>Bufus marinus</i></u>	Sapo	Contacto visual	Interna/Externa
<u><i>Saciarás granatensis</i></u>	Ardilla	Verbal	Externa

**Fuente:** Consultoría ambiental.

## **8.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

La provincia de Los Santos cuenta según censos poblacional del 2010 con una población de 89,592 habitantes, distribuidos en una superficie de 3,809.4 Km<sup>2</sup>, lo que establece una densidad poblacional de 23.5 habitantes por Km<sup>2</sup>.

El Distrito de Pedasí cuenta con 4,275 habitantes distribuidos en 378.1 km<sup>2</sup>, estableciendo una densidad poblacional de 11.3 habitantes por Km<sup>2</sup>.

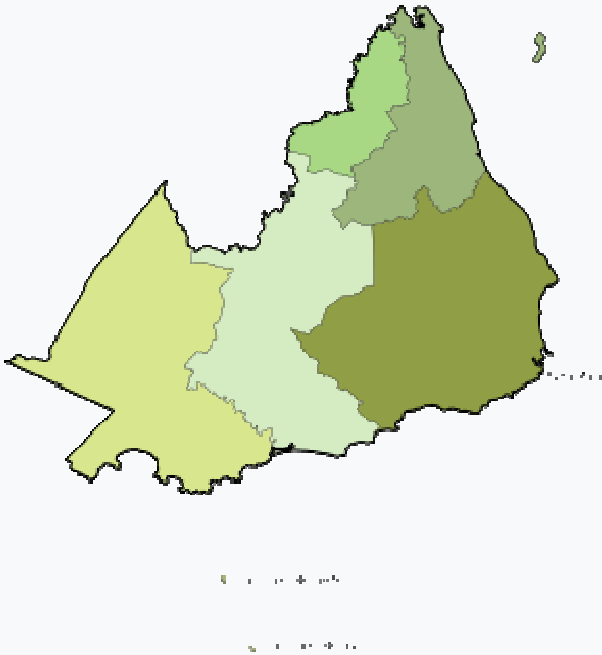
El corregimiento de Pedasí, basa su economía en la actividad agrícola y pecuaria, es junto a otros distritos de la Provincia de Los Santos uno de los mayores productores

de granos, verduras, ganado bovino y sus derivados. Conjuntamente a estas actividades se dan otras a menor escala que también generan ingresos para la región y tienen que ver con los valores autóctonos y folklorista, así como también la parte turística, la cual ha venido acrecentado en los últimos años y son los que en conjunto mantienen la población del corregimiento, del distrito y de la provincia de Los Santos. Por otro lado, el pueblo de Pedasí se encuentra localizado al sureste de la provincia de Los Santos. Cuenta con grandes extensiones de playas como El Arenal, El Toro, La Garita, Los Destiladeros, frente a la playa El Arenal, se encuentra Isla Iguana, la cual ha sido declarada reserva natural, con hermosas playas de arena blanca y una gran variedad de aves.



**Fuente:** [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Pedas%C3%AD](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Pedas%C3%AD)

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

Corregimiento	Población	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )	Ubicación
1- <a href="#">Pedasí</a>	2.410	114,3	21,1	
2- <a href="#">Los Asientos</a>	755	90,7	8,3	
3- <a href="#">Mariabé</a>	319	45,9	3,9	
4- <a href="#">Purio</a>	494	24	20,6	
5- <a href="#">Oria Arriba</a>	297	103,2	2,9	

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Pedas%C3%AD](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Pedas%C3%AD)

### **8.1- Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes.**

Las áreas inmediatamente aledañas al lote del proyecto están dedicadas a uso residencial, algunos sin uso definido o baldíos y otros en uso comercial, pero de manera dispersa.

### **8.3- Percepción Local Sobre el Proyecto Obra o Actividad (a través del plan de participación ciudadana).**

La normativa ambiental vigente en Panamá (Ley 41 “General del Ambiente” y el Decreto ejecutivo 123 del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011) ) ha contemplado el Plan de Participación Ciudadana, como una herramienta que busca integral e involucrar a la comunidad en la toma de decisiones para la ejecución de los proyectos, tomándolos en cuenta a través de la opinión, percepción, sugerencias y recomendaciones, desde la etapa de planificación y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, principalmente en la resolución de conflictos que surjan durante la etapa de construcción y operación del mismo.

Con esta herramienta de participación ciudadana se busca atender cualquier afectación a la comunidad, durante las diferentes fases de un proyecto de tal manera que se anticipe y se resuelvan los conflictos de manera pacífica y se puedan ejecutar los proyectos.

#### **Objetivos.**

- Conocer la opinión de los residentes circundantes o más cercanos al proyecto propuesto.
- Brindar a la población circundante la información del proyecto aclarando sus cuestionamientos y considerando sus recomendaciones.

#### **Metodología.**

Para conocer la percepción de la población aledaña al proyecto, se utilizó la metodología de entrega de volantes, visitando las viviendas y locales más cercanas al área del proyecto y el levantamiento de las encuestas la cual fue realizada el día 13 de agosto de 2020. El número de muestra para este estudio fue de 11 personas (hombres- 8 y mujeres-3).



Las entregas de volantes informativas y el levantamiento de las encuestas, fueron realizadas en una visita de a pies por los alrededores del proyecto.

El día de la ejecución de las encuestas algunas residencias y locales más cercanos se encontraban cerrados y sin habitantes, por lo que las muestras se tuvieron que levantar un poco más separado del sitio del proyecto y a algunos moradores que se ubicaron la vía hacia Playa El Toro.

### **Resultados de las encuestas realizadas**

De los 11 encuestados, el 45 % afirmó que tenía conocimiento del desarrollo del proyecto, mientras que el otro 55% manifestó no tener conocimiento del desarrollo de la obra.

<b>¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?</b>	
	<b>Porcentaje</b>
<b>No</b>	<b>55%</b>
<b>Si</b>	<b>45%</b>

La información emitida por los entrevistados acerca de ¿cómo obtuvo la información con respecto al proyecto? permitió conocer que el 55 % se enteraron por la acción de la Consultoría ambiental, un 18 % por otros medios y un 27% por medio del promotor.

<b>¿Cómo se informó a cerca del desarrollo del proyecto?</b>	
	<b>Porcentaje</b>
<b>Consultoría</b>	<b>55 %</b>
<b>Otros medios</b>	<b>18 %</b>
<b>Promotor</b>	<b>27 %</b>

En cuanto a si el proyecto es factible o no, el 100%, manifestó que es factible el desarrollo del proyecto en esta zona.

<b>¿Después de haber conocido las características del proyecto, cree usted que es factible el desarrollo de esta proyecto en este sector de la comunidad?</b>	
<b>Porcentaje</b>	
<b>Si</b>	<b>100%</b>
<b>No</b>	<b>0%</b>
<b>No sabe</b>	<b>0%</b>

#### **Afectación del proyecto.**

En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad, la población manifestó en un 100% que no afectaría a ninguno de los dos aspectos respectivamente.

<b>¿Cree usted que el ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectadas por su construcción y ejecución?</b>		
<b>Afectación</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Al ambiente y a la comunidad</b>	<b>Si</b>	<b>0%</b>
	<b>No</b>	<b>100%</b>

#### **Recomendaciones de la población encuestadas**

- No hacer mucho ruido.
- Mantener todo ordenado.
- Buena comunicación con los vecinos.
- Establecer buen manejo a la basura.
- Conservar el medioambiente.
- Controlar el ruido para no perjudicar a los vecinos.
- Mantener y conservar las áreas verdes.
- Guardar las normas ambientales

#### **Conclusiones de la participación ciudadana**

- De los 11 encuestados, el 55% afirmo que no tenía conocimiento del proyecto.

- El 100% de los encuestados opina que el desarrollo del proyecto influirá en la economía local y en el desarrollo del área, por lo que están de acuerdo.
- En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad, la población manifestó en un 100% que no afectaría de forma negativa al ambiente y a la población.

#### **8.4- Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales**

La zona no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural, además es un área altamente intervenida ya que se ubican en puntos cercanos al proyecto, residencias y otros locales dedicados al alquiler de habitaciones.

#### **8.5- Descripción del Paisaje.**

Se presenta como un área abierta, desprovista de vegetación mayor, próxima a playa El Toro, lo que la sitúa como una zona de interés turístico, para el desarrollo de obras tanto a nivel residencial como a nivel comercial.

### **9.0- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

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

**CARÁCTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS**

<b>Componente ambiental</b>	<b>Impacto Generado</b>	<b>Carácter</b>	<b>Intensidad (I)</b>	<b>Momento (M)</b>	<b>Extensión (E)</b>	<b>Persistencia (P)</b>	<b>Reversibilidad (R)</b>
<b>Flora</b>	<b>1-</b> Eliminación de capa vegetal.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Permanente	Irreversible
<b>Fauna</b>	<b>2-</b> Alteración de micro hábitat.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Permanente	Irreversible
<b>Suelo</b>	<b>3-</b> Inicio de procesos erosivos.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Fugaz	Recuperable
	<b>4-</b> Contaminación del suelo por generación de basura.	Negativo	Media	Largo Plazo	Puntual	Temporal	Recuperable
<b>Paisaje</b>	<b>5-</b> Alteración de vistas y panorama actual.	Positivo	Media	Inmediato	Puntual	Permanente	Irreversible
<b>Aire</b>	<b>6-</b> Alteración de la calidad de la atmósfera local por generación de polvo, partículas en suspensión y CO <sub>2</sub> .	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Fugaz	Recuperable
	<b>7-</b> Generación de ruidos.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Temporal	Reversible
<b>Aguas superficiales y subterráneas</b>	<b>8-</b> Alteración de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas por generación de aguas residuales.	Negativo	Media	Largo Plazo	Parcial	Permanente	Irreversible
<b>Social</b>	<b>9-</b> Riesgos de accidentes laborales y de tránsito.	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
	<b>10-</b> Riegos de contaminación por el COVID-19	Negativo	Media	Inmediato	Parcial	Permanente	Recuperable

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

	<b>11</b> -Aumento de las fuentes de trabajo en el sector.	Positivo	Media	Largo Plazo	Puntual	Permanente	Reversible
	<b>12</b> -Disponibilidad de más espacios habitacionales.	Positivo	Baja	Largo plazo	Puntual	Permanente	Irreversible
<b>Económico</b>	<b>13</b> -Aumento del Valor agregado del terreno.	Positivo	Media	Mediano Plazo	Parcial	Permanente	Irreversible
	<b>14</b> -Mejoras en la economía hogareña del personal que labora en el proyecto.	Positivo	Media	Inmediato	Puntual	Permanente	Reversible

**Fuente: Consultoría Ambiental.**

**CARÁCTER:** Determina el tipo de Impacto (**Positivo:** Admitido como tal, **Negativo:** Pérdida de valor naturalístico, estético, ecológico y demás riesgos ambientales)

**INTENSIDAD:** Indica el nivel del efecto o de destrucción del impacto (Baja, media, alta, muy alta, total)

**EXTENSIÓN:** Área de afectación del Impacto. (**Puntual:** La acción impactante produce un efecto muy localizado, **Parcial:** Produce una incidencia apreciable en el medio)

**MOMENTO:** Se refiere al tiempo en que se manifiesta el efecto del Impacto. (Largo plazo, mediano plazo, inmediato, crítico)

**PERSISTENCIA:** Se refiere al momento y periodo durante el desarrollo del proyecto en que se hará sentir el Impacto. (**Fugaz:** El efecto dura menos de un año, **Temporal:** Dura entre uno a tres años, **Pertinaz:** Dura de cuatro a diez años, **Permanente:** Alteración indefinida).

**REVERSIBILIDAD:** Se define el grado de recuperación que puede presentar el efecto ocasionado por el impacto. (**Irreversible:** Efecto que supone la imposibilidad externa de retornar, **Reversible:** Efecto que puede ser asimilado por el medio por procesos naturales de sucesión ecológica o auto depuración del medio, **Recuperable:** Efecto que puede ser eliminado por la acción humana y cuya alteración puede ser reemplazable)

#### **9.4- Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto.**

##### **1- Aumento del Valor agregado del terreno:**

Al establecer estructuras de este tipo sobre el globo de terreno propuesto, el valor agregado de terrenos y propiedades colindante aumentará debido a estas mejoras.

**2- Aumento en la disponibilidad de fuentes de trabajo:** Estas se dan manera temporal durante la construcción y permanente durante la etapa de operación.

**3- Disponibilidad de espacios habitacionales:** bien estructuradas y una excelente ubicación, para sus nuevos usuarios.

**Propiedades de los criterios para la evaluación de impactos ambientales.**

MAGNITUD			IMPORTANCIA	
Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad
Muy Alta	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Irreversible (> 20 años)
Alta	Parcial	Mediano plazo	Pertinaz	Reversible (5 a 20 años)
Media		Inmediato	Temporal	Recuperable (0 a 5 Años)
Baja		Crítico	Fugaz	

El valor del impacto no se puede obtener de un promedio de la sumatoria de los valores de los impactos, si no de la sumatoria ponderada de cada criterio, ya que no todos los criterios de valoración de impactos, tienen la misma importancia. Por esta razón se utilizará la siguiente ecuación:

$$\text{VIA} = (\text{IN} \times 0.3) + (\text{E} \times 0.2) + (\text{P} \times 0.2) + (\text{D} \times 0.1) + (\text{R} \times 0.2)$$

**VIA = Valor del Impacto Ambiental.**

La importancia o significancia del impacto, se obtiene de la sumatoria de los valores ponderados de cada criterio y éste puede ser de carácter negativo o positivo.

La importancia del impacto ambiental es una función del valor del impacto, en base a la siguiente tabla:

Importancia	VIA
Muy alta	$\geq 8.0$ puntos
Alta	6.0 a 7.9 puntos
Media	4.5 a 5.9 puntos
Baja	$\leq 4.5$ puntos

Para los impactos negativos se establece el siguiente modelo conceptual:

Un impacto de **muy alta importancia**, deberá considerarse como muy significativo, sobre la calidad del lugar, lo que implica usar todos los medios posibles para evitar que se produzca, implementando fuertes medidas de mitigación.

Los impactos de **alta importancia** se relacionan con impactos significativos, requiriendo la implementación de medidas de mitigación adecuadas para retornar el sistema a su condición original.

Los impactos de **importancia media** o medianamente significativos, requieren de la implementación de medidas simples y un tiempo adecuado para retornar el sistema a las condiciones ambientales iniciales.

Los impactos de **baja importancia** o muy poco significativo, requieren muy poca atención, a excepción de presentarse en áreas muy especiales, donde convergen otros impactos de diferente magnitud.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

**MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS.**

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>I.</b>	<b>Ext.</b>	<b>Per.</b>	<b>D.</b>	<b>Rev.</b>	<b>Imp.</b>	<b>Análisis Final del Impacto</b>
1	(-)	0.6	0.6	0.8	0.9	0.6	<b>3.5</b>	Poco Significativo
2	(-)	0.3	0.4	1.0	0.6	1.0	<b>3.3</b>	Poco Significativo
3	(-)	0.9	0.8	0.6	0.6	0.8	<b>3.7</b>	Poco significativo
4	(-)	1.2	1.2	1.0	1.0	0.4	<b>4.8</b>	Medianamente Significativo
5	(-)	1.2	0.6	1.2	1.2	0.4	<b>4.6</b>	Medianamente Significativo
6	(-)	1.0	0.8	1.0	0.6	1.0	<b>4.4</b>	Poco Significativo
7	(-)	1.2	0.8	1.0	0.8	0.6	<b>4.4</b>	Poco Significativo
8	(-)	1.2	0.8	1.2	1.4	0.2	<b>4.8</b>	Medianamente Significativo
9	(-)	1.2	1.0	1.2	0.8	1.2	<b>5.4</b>	Medianamente Significativo
10	(-)	1.5	1.2	1.2	1.4	0.5	<b>5.8</b>	Medianamente significativo
11	(+)	1.2	0.8	1.2	1.2	0.6	<b>5.2</b>	Medianamente Significativo
12	(+)	0.9	0.8	1.0	1.0	0.6	<b>4.3</b>	Poco Significativo
13	(+)	1.2	0.8	1.0	1.2	0.4	<b>4.6</b>	Medianamente Significativo
14	(+)	0.9	1.2	1.0	1.0	0.6	<b>4.7</b>	Medianamente Significativo

**Fuente: Consultoría Ambiental.**

**10.0- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

Persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar lo efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de las mismas.

**10.1- Descripción de Medidas de Mitigación Específicas Frente a Cada Impacto Ambiental.** (Ver cuadro a continuación).

**10.2- Ente Responsable de la Ejecución de la Medida** (Ver cuadro a continuación).

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICA, EJECUCIÓN, MONITOREO Y COSTO**

<b>IMPACTO GENERADO</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>ETAPA DEL PROYECTO</b>	<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE DEL MONITOREO</b>	<b>COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL</b>
<b>1-Eliminación de capa vegetal</b>	Engramado de las áreas que resulten desnudas, siembra de árboles en los alrededores del edificio.	Construcción	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/ 3,300.00
<b>2-Alteración de hábitat y micro hábitat</b>	Intervenir solo el área ocupada por el nuevo edificio.	Operación	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/. 1,500.00
<b>3-Inicio de procesos erosivos.</b>	Control de erosión y sedimentación en puntos donde exista material edáfico acumulado, taludes en área de conformación y nivelación.	Construcción	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/ 1,200.00
<b>4-Contaminación del suelo por generación de basura</b>	Colocar cestos para basura, garantizar una eficiente labor de transporte al vertedero municipal de Pedasí.	Construcción y Operación	Promotor	Ministerio de Ambiente, MUNICIPIO	B/ 3,200.00
<b>5-Alteración de la vista panorámica.</b>	Lo resultante de la modificación debe mantenerse limpio y en concordancia con el medio. (La obra terminada)	Construcción y Operación	Promotor, Empresa Constructora	MUNICIPIO	B/ 18,500.00
<b>6- Alteración de la Atmósfera local por generación de partículas de polvo y CO2</b>	Rociar agua durante días secos con ayuda de carro cisterna, utilizar quipo en buenas condiciones. Mecánicas. Dar mantenimiento a equipo utilizado	Construcción	Promotor-Empresa Constructora	MINSA, Ministerio de Ambiente	<b>B/ 3,850.00</b>
<b>7-Generación de ruidos</b>	Establecer horarios de trabajo diurnos. Mantener un buen sistema de escape del equipo utilizado.	Construcción	Promotor y Empresa Constructora	MINSA Y Ministerio de Ambiente	B/ 2,350.00

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

	Personal que labore en el proyecto utilizar protectores auditivos en casos necesarios.				
<b>8-Alteración de aguas superficiales y subterráneas por Generación de aguas residuales.</b>	Utilizar letrinas portátiles durante la construcción y en operación utilizar tanque séptico. Regirse por Norma DGNTI-COPANIT 35-2019, en construcción y operación.	Construcción y Operación	Promotor	MINSA, Ministerio de Ambiente	B/ 4,225.00
<b>9-Riesgos de Accidentes con el personal y de tránsito.</b>	Señalizaciones de las áreas de trabajo. Utilizar personal entrenado o entrenarlo en las labores. Dotar al personal del equipo de seguridad personal. EPP.	Construcción y Operación	Promotor y Empresa Constructora	MINSA, MINETRAB	B/ 4,650.00
	Mantener normas de seguridad laboral dentro de las labores diarias. Colocar letreros informativos y de prevención dentro del proyecto y sobre el hombro de la vía en ambos sentidos, por lo menos 50 metros desde la entrada al proyecto. Todo equipo pesado debe contar con alarma de retroceso.	Construcción y ejecución	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente. ANTTT	B/. 3,550.00
<b>10- Potencial contaminación con el virus COVID-19</b>	Mantener de acuerdo a disposiciones del MINSA, los correspondientes protocolos de bioseguridad	Construcción y Ejecución	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Salud (MINSA)	B/. 3,850.00

**Fuente: Consultoría Ambiental.**

**B/. 50,175.00**

***Nota: Los impactos identificados como positivos no aplican para medidas de mitigación.***

### **10.3- MONITOREO.**

Se realiza para evaluar el nivel de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y el grado de eficiencia de estas en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación, de los efectos nocivos al medio ambiente.

El monitoreo está compuesto de los siguientes procesos:

#### **a-Seguimiento**

El seguimiento en las diferentes etapas del proyecto (construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono) deberá contemplar la identificación y seguimiento a los requisitos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, así como a las condicionantes que puedan establecerse en la Resolución ambiental final.

#### **b- Vigilancia y control**

La verificación como su nombre lo indica tendrá dentro de sus objetivos:

- Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Evaluar el grado de cumplimiento de las medidas ambientales a través de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- Facilitar la implementación satisfactoria de las medidas ambientales.
- Dar seguimiento a los factores ambientales que resultaran afectados por el proyecto, sus respectivos indicadores de impacto.

Para verificar el cumplimiento de las acciones Ambientales, plan de contingencia y condicionantes ambientales, el promotor del Proyecto deberá:

- Verificar que las recomendaciones ambientales y técnicas se realicen conforme a lo estipulado en el Análisis o Estudio Ambiental.
- Recopilar información y valorar la misma, identificando cuáles aspectos no están siendo cumplidos y si los que están siendo cumplidos son satisfactorios técnicamente.
- Asimismo, externar las anomalías existentes en el proyecto y que estén causando o puedan causar problemas ambientales o afectaciones en la buena operación del Proyecto.
- Notificar a la Gerencia correspondiente sobre los aspectos incumplidos (ya sean éstos parcial o totalmente), para que ajuste las medidas necesarias para el cumplimiento de la Resolución ambiental final otorgada.

- Corroborar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto, así como aquellas normativas de carácter específico asociadas a la protección del medio ambiente.

#### **10.4- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

(Ver cuadro a continuación).

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD A MONITOREAR	RESPONSABLE	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
			CADA MES	TRES MESES	SEIS MESES	ANUAL
<b>PLANIFICACIÓN</b>	Diseño de planos y levantamiento gráfico. Elaboración y presentación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante las oficinas del Ministerio de Ambiente, para su evaluación. Se inicia trámites de otros permisos y aprobaciones	INGENIERÍA MUNICIPAL Ministerio de Ambiente. MINSA y MIVIOT				X Una sola vez
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Acondicionamiento del área para iniciar las actividades de construcción. Formación de estructuras de acuerdo a las especificaciones técnicas de los planos. Terminación y acabado de la obra. Se cumplen con las normas de seguridad del personal temporal y permanente.	Ministerio de Ambiente – MUNICIPIO MINETRAB			X	
	Las aguas residuales están siendo manejadas adecuadamente y cumplen con el Reglamento Técnico DGTI-COPANIT- 35-2019					
	Se cumple con las medidas de seguridad ocupacional y protocolo del MINSA por El COVID - 19.					
<b>OPERACIÓN</b>	Funcionamiento pleno y correctamente de la obra. (Permiso de ocupación).	OFICINA DE SEGURIDAD BOMBEROS				X
	Aguas residuales están siendo manejadas según indicaciones técnicas	MINSA Ministerio de Ambiente			X	
	Manejo adecuado de desechos sólidos (Basura)	MUNICIPIO Ministerio de Ambiente MINSA			X	
	Manejo adecuado de polvo y partículas en suspensión.	Ministerio de Ambiente- MINSA			X	
	Siembra de gramíneas y arborización dentro de proyecto. Se controla la erosión protegiendo áreas	Ministerio de Ambiente			X	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

---

**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

	desnudas.					
	Se cuenta con análisis de agua del pozo para determinar su potabilidad.	Ministerio de Salud				
	Se cuenta con registro de pozo ente el Ministerio de Ambiente y su debido permiso de uso de aguas subterráneas.	Ministerio de ambiente				

**Fuente: Consultoría Ambiental.**



#### **10.7- PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.**

Por lo establecido anteriormente en los puntos sobre las características de la fauna y flora del lugar, se establece que el proyecto no necesita plan de rescate y reubicación de flora y fauna, por lo tanto, **No Aplica.**

#### **10.11- COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**

La gestión ambiental del proyecto genera un costo aproximado de **B/. 50,175.00**

#### **12.0- LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS Y REPOSABILIDADES.**

##### **12.1- Firmas debidamente notariadas.**

Ver hoja con firmas notariadas a continuación.

##### **12.2- Registro de consultores.**

- 1- DIGNO MANUEL ESPINOSA – REG: IAR-037-98, responsable del estudio de impacto ambiental
- 2- DIOMEDES A VARGAS T. – REG: IAR- 050-98, Colaborador del estudio de impacto ambiental.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**

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

**DIOMEDES A. VARGAS T.**  
Consultor Ambiental.  
IAR 050-98.

Diomedes A. Vargas Tenorio  
2-98-1801

**DIGNO MANUEL ESPINOSA.**  
Consultor Ambiental.  
Reg. IAR 037-98

[Firma]  
4-190-530

Lc. Yamileyka Rodríguez González, Notario Público Segundo del  
Circuito de Coolé, con cédula de identidad personal  
No 2-160-347

**CERTIFICA:**

Que: La(s) firma(s) que aparece(n) en el presente documento  
ha(n) sido reconocida(s) por el (las) firmante(s) como suya(s) por  
consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

En fe y legalidad,  
Guadalupe,

10 MAY 2019

Lc. Yamileyka Rodríguez González  
Notario Público Segundo



### **13.0 - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **13.1- Conclusiones:**

- 1- El proyecto es viable ambientalmente, pues con su ejecución no se estarán generando Impacto negativos de significancia al medio ambiente.
- 2- El promotor del proyecto debe seguir las recomendaciones establecidas en el presente documento, para minimizar los efectos contra el ambiente.
- 3- Finalmente concluimos que el proyecto debe tener su aceptación por parte de las autoridades del Ministerio de Ambiente.

#### **13.2- Recomendaciones:**

1. Ser constante en la recolección de la basura y su debido manejo por parte de la empresa promotora en caso que el servicio de recolección municipal fallase en algún momento.
2. Mantener siempre un nivel de seguridad dentro del personal que labora y con el equipo correspondiente a fin de evitar accidentes.
3. El promotor debe velar porque el manejo de las aguas residuales se dé dentro de lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 en la etapa de construcción y operativa.

#### **14.0- BIBLIOGRAFÍA.**

**1- DECRETO EJECUTIVO No 123 DEL 14 DE AGOSTO DE 2009** “Por el cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la ley 41 del 1 de Julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se Deroga el Decreto Ejecutivo No 209 de 5 de septiembre de 2006, El cual Reglamenta Los Procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.....ANAM

**2- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2019**

Ministerio de Comercio e Industrias. Panamá 2000.

**3- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá en cifras, 2010.

**4- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** Estadística y Censo. Situación física y Meteorológica 2006.

#### **15.0- ANEXOS.**

# anexos

Anexo No 1- Registro Fotográfico.

Anexo No 2- Solicitud de admisión debidamente notariada.

Anexo No 3- Declaración Jurada.

Anexo No 4- Copia de cédula del promotor notariada.

Anexo No 5- Certificación de Registro Público de la finca.

Anexo No 6- Encuestas.

Anexo No 7- Recibo de Pago por admisión del EIA.

Anexo No 8- Paz y salvo emitido por Finanzas del Ministerio de Ambiente.

Anexo No 9- Nota de certificación por parte del IDAAN.

Anexo No 10- Nota del municipio sobre la cobertura del área para la recolección de la basura.

Anexo No 11- Planos arquitectónicos del proyecto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**



*Vista General de la nueva infraestructura en construcción. (Foto: D.M. Espinosa).*



*Uso de Suelos en sitios colindantes. (Foto: D.M. Espinosa)*



*Vía a Playa El Toro.*



*Pozo existente en el área del proyecto.  
(Foto: D.M. Espinosa).*



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE HOSTAL EN PEDASÍ”**



*Distribución de volantes informativos. (Foto: D. M. Espinosa).*

*Levantamiento de encuestas. (Foto: D. M. Espinosa)*



