

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### CATEGORÍA I

"RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO".



*Promotor:*  
**NATIV PANAMA, S.A**

*Consultor: Ing. Franklin Vega P.*  
**IAR-029-2000**

**JUNIO, 2019**

<b>1. Índice</b>	<b>2</b>
<b>2. Resumen Ejecutivo</b>	<b>7</b>
2.1. Datos Generales de la Empresa	8
2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.	8
2.3. Una síntesis de característica del área de influencia del proyecto, obra o actividad.	9
2.4. Una información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	9
2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	9
2.6. Descripción de las medidas de mitigación seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	9
2.7. Descripción del plan de participación pública realizado	9
2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	9
<b>3. Introducción</b>	<b>10</b>
3.1. Alcance, Objetivo y metodología del estudio	10
3.2. Categorización	12
<b>4. Información General</b>	<b>17</b>
4.1. Información sobre el promotor	17
4.2. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia de recibo de pago	17
<b>5. Descripción del Proyecto</b>	<b>18</b>
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	18
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50.000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	18
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	21
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	23

5.4.1. Planificación	23
5.4.2. Construcción / Ejecución	23
5.4.3. Operación	24
5.4.4. Abandono	24
5.4.5. Cronograma de tiempo de ejecución en cada fase	25
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	25
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación	25
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	25
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	26
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases	26
5.7.1. Sólidos	27
5.7.2. Líquidos	37
5.7.3. Gaseosos	28
5.7.4. Peligrosos	28
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	28
5.9. Monto global de la inversión	28
<b>6. Descripción del Ambiente físico</b>	29
6.1. Formaciones geológicas regionales	29
6.1.2 Unidades geológicas locales	29
6.2. Geomorfología	29
6.3. Caracterización de uso de suelo	29
6.3.1 Descripción del uso de suelo	30
6.3.2. Deslinde de la propiedad	31
6.3.3. Capacidad de uso y actitud	31
6.4. Topografía	31
6.4.1. Mapa topográfico o plano según área a desarrollar a escala 1:50000.	31

6.5. Clima	32
6.6. Hidrología	32
6.6.1. Calidad de aguas superficiales	34
6.6.1.a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	34
6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes	35
6.6.2 Aguas subterráneas	35
6.6.2.a. Identificación de acuífero	35
6.7. Calidad del aire	35
6.7.1. Ruido	35
6.7.2. Olores	35
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en área	36
6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones.	36
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	36
<b>7. Descripción del ambiente biológico</b>	37
7.1. Características de la flora	37
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)	38
7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	40
7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20000	40
7.2. Características de la fauna	40
7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	41
7.3. Ecosistemas Frágiles	41
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas	41
<b>8. Descripción del ambiente socioeconómico</b>	42
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes	42
8.2. Características de la población (nivel cultural y educativa)	43

8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos	43
8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad	43
8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	44
8.2.4. Equipamiento , servicios , obras de infraestructura y actividades económicas	44
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	44
8.4. Sitos históricos, arqueológicos y culturales declarados	47
8.5. Descripción del paisaje	48
<b>9. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos</b>	49
9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con la transformaciones del ambiental, esperadas.	49
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.	53
9.3. Metodología usada en función de: a) la naturaleza de acción emprendida b) las variables ambientales las características ambientales afectadas c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	53
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	53
<b>10. Plan de manejo ambiental (PMA)</b>	54
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	54
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas	59
10.3. Monitoreo	59
10.4. Cronograma de ejecución	60
10.5. Plan de participación ciudadana	60

10.6. Plan de prevención de riesgo	61
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	61
10.8. Plan de educación ambiental	61
10.9. Plan de contingencia	61
10.10. Plan de recuperación ambiental y de abandono	61
10.11. Costos de gestión ambiental	61
<b>11. Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis del costo beneficio final</b>	<b>62</b>
11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental	62
11.2. Valoración monetaria de las externalidades sociales	62
11.3. Cálculos VAN	62
<b>12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental</b>	<b>63</b>
12.1. Firmas debidamente notariadas	63
12.2. Número de registros de consultor	63
<b>13. Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>65</b>
<b>14. Bibliografía</b>	<b>66</b>
<b>15. Anexos</b>	<b>67</b>

## 2. Resumen ejecutivo.

El proyecto desarrollar requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, ya que se encuentra dentro de la lista taxativa del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en Sector Industria de la construcción, Actividad Movimiento y/o nivelación y/o relleno de tierra a realizar mayores a media hectárea, con movimiento de igual a mayor a 1000m<sup>3</sup>. El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado “RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO”, se desarrollará en finca ubicada en el corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, dicho proyecto realiza a solicitud de la sociedad anónima denominada NATIV PANAMA, S.A.

El proyecto cuenta con una superficie de terreno de 2 hectáreas más 3,246.27 m<sup>2</sup>.

La inversión se cifra en B/. 50, 000. 00 y la mano de obra generada en la fase de construcción se estima entre 3-5 empleos directos.

Este estudio ha sido preparado por el consultor, Ing. Franklin Vega Peralta (**IAR-029-2000**) y Rogelio A. Rodríguez S. (IRC – N° 069-2008). Ambos consultores se encuentran registrados en el Ministerio para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

Esta documentación de orden técnico-ambiental, contiene aspectos tales como, la descripción del proyecto, información general sobre su localización, características del entorno, los impactos físicos, económicos, sociales previsibles y las medidas para prevenir y mitigar los impactos adversos.

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

**Nombre del promotor:** NATIV PANAMA, S.A.  
Certificación de la empresa se adjunta en el anexo N°3

**Representante Legal** Dustin Whitney Conlon.

**Cédula de identidad personal** E-8-167443.  
Se adjunta copia de cédula notariada en Anexo N°4.

**Correo electrónico:** No tiene.

**Dirección:** Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia Veraguas.

**Persona a contactar:** Gissel Fuentes.

**Teléfonos:** 6402- 6559

**Datos generales del consultor.**

**Nombre:** Franklin Vega Peralta.

**Teléfono** 6387- 5198.

**e-mail:** vegafranklin26@gmail.com

**N° de registro del consultor:** IAR-029-2000

**Dirección:** Río Escondido. Santiago, Veraguas.

**2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**2.3. Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

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

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

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

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

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

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

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

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

### 3. Introducción.

El distrito de Mariato es conocido por su potencial turístico principalmente por las playas, siendo Torio uno de los mayores centro de concentración de personas y visitantes por los atractivos naturales que ofrece. Es por ello que se pretende realizar el relleno y nivelación del terreno, pero tomando en cuenta la conservación los árboles existentes en la finca, ya que para el promotor de proyecto es de suma importancia mejorar la estética de la finca en armonía con la naturaleza.

El futuro proyecto se encuentra dentro de la lista taxativa del artículo N°16 del Decreto Ejecutivo 123, que señala que los Movimientos y/o relleno de tierra a realizar mayores a media hectárea o con movimiento  $\geq$  a 1000m<sup>3</sup>.

El proyecto se ubica el corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

A partir de la promulgación de la Ley General del Ambiente, Ley No. 41, publicada en la Gaceta Oficial No. 23578 del 2 de Julio de 1998, se exige la elaboración y presentación de Estudios de Impacto Ambiental para todos los proyectos que así lo requieran, con la finalidad de cumplir con los requisitos estipulados por la ley.

El Promotor, presenta el EsIA cumpliendo con los contenidos mínimos exigidos por la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta lo relativo al proceso de evaluación de estudios de impacto ambiental en Panamá, así como lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123.

### **3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

#### **a. Alcance**

Para la realización de este estudio, se ha establecido como alcance del mismo, la identificación de las principales componentes del proyecto y sus posibles impactos en cada una de las etapas de construcción y operación. De igual manera se presenta información de percepción ciudadana del área donde se desarrollará el proyecto.

#### **b. Objetivos**

- Cumplir con los principales señalamientos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, por la cual se reglamentan los Procesos de Evaluación de Impacto Ambiental en nuestro país.
- Realizar una descripción física y biológica del área de influencia del proyecto.
- Evaluar los impactos que pueda generar el proyecto.
- Lograr la participación de la población cercana al proyecto.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental que detalle las medidas de prevención de posibles impactos negativos.

#### **c. Metodología**

Según el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, en el Sector Industria de la Construcción: Construcción de Centros y Locales Comerciales.

Para el levantamiento del EsIA se utilizó la información suministrada por la empresa promotora y para la evaluación del área, se realizaron inspecciones de campo con el fin de recabar información física,

biológica y de los moradores cercanos al proyecto, con la aplicación de encuestas.

También se consultó información bibliográfica y mapas.

### 3.2. Categorización, Justificar la categoría del Estudio

Para establecer la categorización del estudio de impacto ambiental se procedió a evaluar y considerar los cinco criterios de protección ambiental.

#### **Categorización del Estudio de Impacto Ambiental Proyecto "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO".**

Criterio Ambiental	Afecta	
Criterio 1. Riesgos para la Salud de la Población, Flora, Fauna y sobre el Ambiente en General	Si	No
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, 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.		x
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.		x
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		x
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características		x

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.		x
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		x
<b>Observación:</b>		
Durante ninguna de las fase del proyecto se generaran productos de composición peligrosa o que constituyan un peligro sanitario para la población		
<b>Criterio 2. Si el proyecto presenta o genera alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales.</b>		
a. La alteración del estado de conservación de suelos		x
b. La alteración de suelos frágiles		x
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo		x
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta		x
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación		x
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo		x
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción		x
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna		x
i. Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen en el territorio involucrado		x
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales		x
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre biota, especialmente la endémica		x

I. La inducción a la tala de bosques nativos		x
m. Reemplazo de especies endémicas		x
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional		x
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada		x
p. La extracción, explotación o manejo de la fauna y flora nativa		x
q. Los efectos sobre la diversidad biológica		x
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua		x
s. La modificación de los usos actuales del agua		x
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos		x
u. La alteración de cursos o cuerpos de agua subterráneas		x
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea		x

**Observación:**

El área de proyecto cuenta con árboles los cuales no serán afectados (no se talaran) y se estableció un área de protección tanto para la quebrada Sin Nombre y río Torio.

<b>Criterio 3. Si 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/ turístico de una zona</b>		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		x
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		x
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		x
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		x
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		x
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		x
g. La modificación en la composición del paisaje.		x

h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		x
---	--	---

**Observaciones:**

El área donde se desarrollará el futuro proyecto no se encuentra dentro de un área protegida o con valor paisajístico o turístico.

<b>Criterio 4. 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. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos.</b>		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente		x
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		x
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidades humanas aledañas		x
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas o aledañas		x
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales		x
f. Los cambios en la estructura demográfica local		x
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural		x
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas		x

**Observaciones:**

El proyecto para su desarrollo no requiere la reubicación o reasentamientos temporales o permanentes, no habrá afectación de grupos humanos protegidos.

<p><b>Criterio 5. 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</b></p>		
<p>a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.</p>		x
<p>b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados</p>		x
<p>c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas</p>		x
<p><b>Observaciones:</b></p> <p>Dentro del área del proyecto no se identifican monumentos históricos, arquitectónicos, monumentos públicos, monumentos arqueológicos que puedan verse afectados con el desarrollo del proyecto.</p>		

Con la evaluación realizada en base a los cinco criterios de protección concluimos que el Estudio de Impacto Ambiental es Categoría I, ya que no afecta los criterios de protección.

#### **4. Información general del proyecto**

Sobre este punto, tal como lo estipula el Decreto Ejecutivo N° 123, se presenta la información principal del promotor; mientras que el Paz y Salvo requerido por dicha normativa, ha sido incorporado en los anexos, junto con los demás documentos legales que, conforme a la normativa vigente.

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

##### **Información sobre el promotor.**

<b>Promotor:</b>	NATIV PANAMA, S.A.
<b>Certificado de registro de la empresa:</b>	Se adjunta certificación de empresa promotora en anexo N°3.
<b>Representante legal</b>	Dustin Whitney Conlon
<b>N° de cédula de identidad personal:</b>	E-8- 167443
<b>Ubicación:</b>	Se adjunta copia de cédula de identidad personal notariada en anexo N°4.
<b>Certificación de derecho posesorio emitido por</b>	Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.
	La copia de certificación de la alcaldía de Mariato de derecho posesorio del terreno se adjunta en Anexo N°5.

#### **4.2. Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia de recibo de pago, por los trámites de evaluación.**

Paz y salvo y recibo de pago para la evaluación del proyecto emitida por el Ministerio de Ambiente, se encuentran en los Anexo N° 6.

## 5. Descripción del proyecto, obra o actividad.

El proyecto pretende llenar y posteriormente nivelar aquellas zonas del globo de terreno, cuya superficie 2 hectáreas más 3,246.27 m<sup>2</sup>, pero manteniendo los árboles de la zona los cuales se conservaran por parte del promotor.

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

El Proyecto tiene dentro de sus objetivos:

- Mejorar la topografía del terreno, pero conservando los árboles de la zona.

#### *Justificación:*

- Aprovechamiento de terreno dado el potencial turístico que caracteriza el sector de Torio.
- Aumento de la economía de la zona.

### 5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50.000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto se ubica en Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

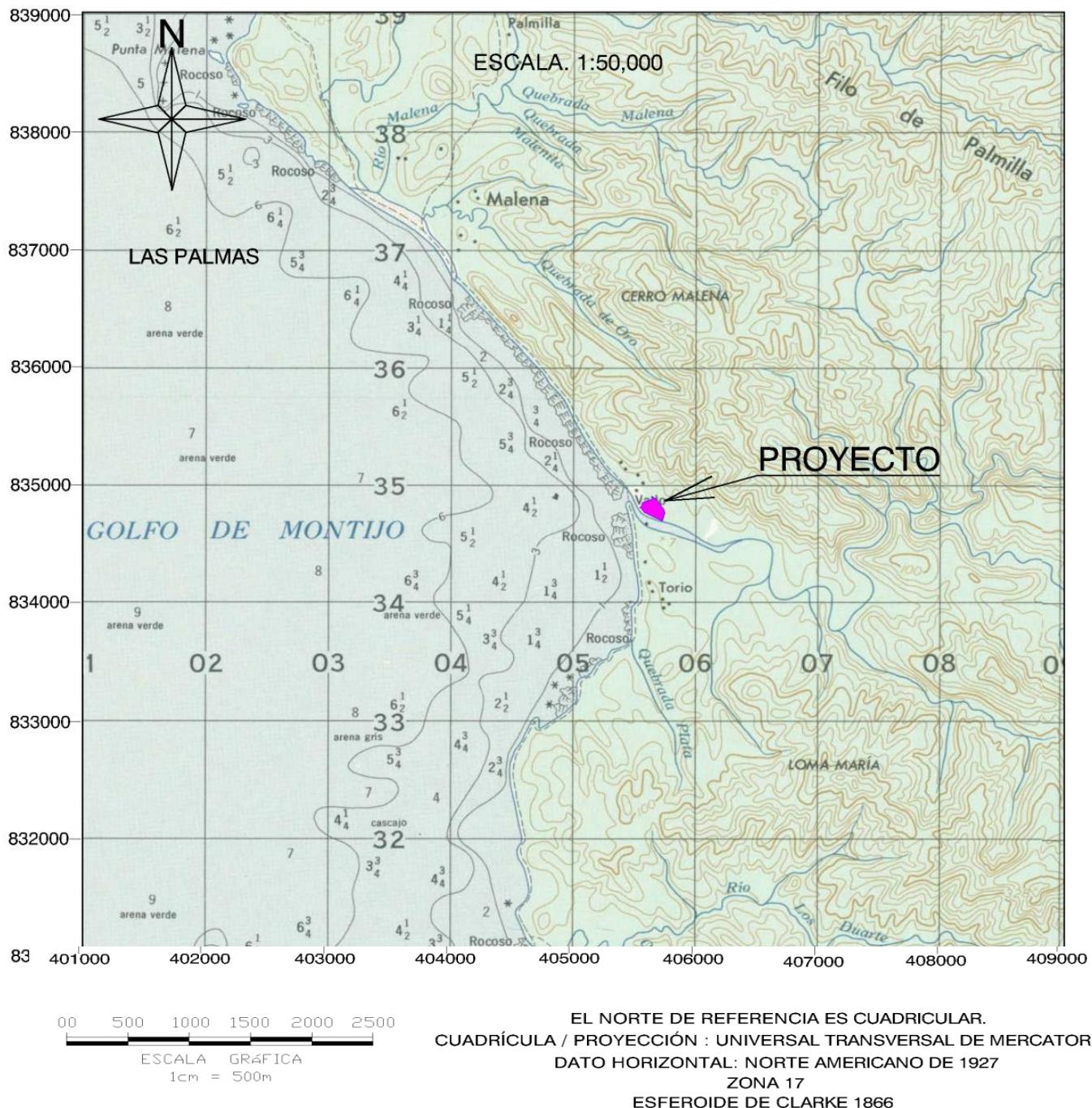
**Coordenadas UTM (Datun WGS84) del área del proyecto.**

Punto	Este	Norte
1	505663.99	835115.67
2	505668.85	835112.56
3	505681.41	835102.78
4	505694.15	835090.97
5	505703.45	835082.77
6	505713.80	835073.13
7	505729.12	835055.31
8	505740.07	835038.64
9	505758.75	835007.75
10	505767.12	834997.69
11	505770.69	834993.61
12	505771.44	834970.78
13	505762.33	834924.53
14	505752.31	834901.59

Punto	Este	Norte
15	505673.70	834942.45
16	505609.81	834969.41
17	505581.41	835002.93
18	505566.56	835021.08
19	505578.29	835027.12
20	505583.82	835031.79
21	505586.27	835043.88
22	505585.38	835053.97
23	505598.61	835064.74
24	505610.47	835065.60
25	505629.77	835070.82
26	505647.60	835080.39
27	505664.27	835083.50

En el anexo N°7 se adjunta el plano demostrativo de las áreas a limpiar y nivelar para el desarrollo del proyecto y se muestran las coordenadas del polígono las cuales están en UTM Datum WGS84.

## Ubicación Geográfica Regional del Proyecto Escala 1:50,000.



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

A continuación se describen las legislaciones aplicables al Proyecto.

- **Ley N°9 de 25 de enero de 1973.** Establece que es competencia del Ministerio de Vivienda, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones y mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de los municipios.
- **Decreto No. 252 de 1971** Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- **Decreto ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008** Por el cual se reglamenta la seguridad, salud, la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- **Ley No. 41 julio de 1998** Ley General del Ambiente y que crea la Autoridad Nacional del Medio Ambiente
- **Ley N°6 de 1 de febrero de 2006.** Ley de Urbanismo, donde se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, para procurar el crecimiento armónico de los centros poblados.
- **Decreto N° 123 del 14 de agosto de 2009** Por el cual se reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
- **Decreto Ejecutivo No. 306 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 de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971** Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajador.

- **Ley N°8 de 1995** Por el cual se establece el código administrativo, la disposición final de desechos sólidos.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000** En el que se establecen los requisitos para descargas de aguas tratadas directamente a redes de alcantarillados.
- **Ley 21 del 16 de febrero de 1973** Usos del Suelo.
- **Decreto No. 270 de 13 de agosto de 1993** "Por el cual se adoptan medidas para el control de tránsito de vehículos de carga en vías públicas".
- **Constitución Política de la República** Establece el deber de Propiciar el desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantengan los equilibrios ecológicos y evite los ecosistemas (art. 115)  
Establece una medicina, actividad e higiene Industrial en los centros de trabajos (art. 106)  
Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.
- **Código de trabajo de la República de Panamá.** Regula las obligaciones de acatar todas las disposiciones legales, en materia laboral, riesgo profesional, etc.
- Solicitud de permisos de construcción a la dirección de Obras municipales del municipio de Mariato.

#### **5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.**

El proyecto se ha estructurado en cuatro fases:

##### **5.4.1. Planificación**

En la etapa de planificación del proyecto se realizarán actividades como: diseños de planos, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, aprobación de las actividades competentes para el desarrollo del proyecto.

##### **5.4.2. Construcción / Ejecución**

Para el inicio de esta fase es necesario que la empresa promotora cuente con la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

Durante esta fase se contempla la adecuación de terreno siguiendo las especificaciones descrita en los planos del proyecto.

#### **Área del proyecto**



La construcción de estructura se realizará con equipos como: camiones, tractor CATD5N, pala mecánica y vehículo pickup.

Los trabajos serán realizados con las maquinarias descritas y cumpliendo con mantenimiento respectivos para el desarrollo del proyecto.

**Movimiento de tierra.**

Para la nivelación del terreno será necesaria la eliminación de la capa vegetal de gramíneas y la estabilización de taludes.

Durante la fase de movimiento de tierra también incluye la demarcación de las áreas de protección para el río y quebrada y la canalización de las aguas pluviales (zanja pluvial) por medio de tuberías de hormigón de 0.9 m de diámetro. Ver plano demostrativo de las áreas a limpiar, llenar y nivelar en anexo N°7.

**Relleno de áreas.**

Las áreas a llenar y nivelar se limitaran a las zonas previamente descritas en el plano de perfil y de secciones tal como se muestra en los anexos N°8 y N°9 respectivamente.

**5.4.3. Operación**

No se contempla la operación del proyecto como tal, una vez culminadas las labores de nivelación se procederá a la siembra de gramíneas y especies menores para mejorar la estética del área y para reducir la erosión.

**5.4.4. Abandono**

Se retiraran la maquinaria y personal del área.

#### **5.4.5. Cronograma de tiempo de ejecución en cada fase.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

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

El proyecto no levantará ningún tipo de edificación en la zona.

Para desarrollar el proyecto se realizará con los siguientes equipos: Tractor CAT D5N, camiones, pala mecánica, pick-up.

#### **5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación.**

##### ➤ Etapa de Construcción.

El proyecto utilizará el material de sitios cercanos que cuentan con los permisos de autoridades competentes.

También el proyecto requerirá del uso de letrinas portátiles, equipo de seguridad personal y botiquín de primeros auxilios

##### ➤ Etapa de Operación: compra de plantones para sembrar en las áreas de protección.

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

En el área de desarrollo del proyecto se cuentan con los principales servicios básicos.

**Aqua potable:** La zona donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con agua del acueducto rural de Torio.

**Energía eléctrica:** El suministro de la energía eléctrica del sector es responsabilidad de UNION FENOSA.

**Aquas Servidas:** El sector no dispone de sistema de alcantarillado sanitario, por lo que el promotor será responsable de alquilar letrinas portátiles para los trabajadores.

**Vías de Acceso:** La principal vía es la que conduce de Mariato a Quebro.

**Transporte público:** Cerca al proyecto se puede encontrar buses de diferentes rutas internas del distrito y taxis.

**Teléfono:** El servicio telefónico fijo y de celular es suministrado principalmente por la empresa Cable & Wireless, Movistar, Digicel, Claro, sin embargo la señal llega solo a ciertas áreas.

**Recolección de la basura:** El servicio de recolección de basura en la zona lo realiza el municipio de Mariato.

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

El Proyecto durante la construcción espera generar 4 empleos directo y dos indirectos. Mientras que en la fase de operación se generaran 1 empleo directo.

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

A continuación, el manejo de los desechos en cada una de las fases del proyecto.

### **5.7.1. Sólido.**

Durante la etapa de planificación no se contempla la generación de desechos sólidos.

En la fase de construcción los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos y por las características del proyecto el volumen es muy bajo, los cuales sería principalmente papeles, envases de plástico, el promotor coordinará con los encargados de la recolección de la basura en este sector, para lo cual se colocarán tinacos ubicados cerca a la entrada del proyecto para su recolección. El promotor deberá tramitar los permisos con el municipio para la recolección de desechos

En la fase de operación los desechos sólidos serán depositados en bolsas plásticas en tinacos con tapa hasta su recolección por parte del municipio.

En la fase abandono los desechos que se generen se ubicaran en lugar donde sea aprobado su disposición y se procederá a la limpieza del sitio.

### **5.7.2. Líquidos**

Durante la fase de planificación no se contempla la generación de desechos líquidos.

En fase de operación, el promotor contratará una empresa que brinde los servicios de alquiler de letrinas portátiles, dicha empresa será responsable de darle mantenimiento a las mismas.

Durante la fase de operación se contará con una letrina portátil mientras dure las labores de siembra.

En la fase de abandono no se contempla la generación de desechos líquidos en el lugar.

### **5.7.3. Gaseosos**

En la fase de planificación se generaran desechos gaseosos.

En la etapa de construcción se generaran emanaciones gaseosas producto de la combustión de maquinaria utilizada y de los vehículos que circulan al frente del proyecto.

Durante la fase de operación generación en esta etapa corresponde a las emanaciones de los vehículos que circulan al frente del proyecto.

#### **Etapa de abandono**

Durante la operación se mantienen las emisiones producto de la combustión de los vehículos que circulan por esta vía Mariato- Quebro.

### **5.7.4. Peligrosos**

No se utilizarán desechos peligrosos en el área de trabajo.

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

El área del proyecto se ubica en una zona de residencias dispersas y fincas ganaderas, pero con alto potencial turístico.

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

Para el desarrollo del proyecto denominado: **RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO**, el monto de la inversión es de aproximadamente **B/. 20, 000.00** (veinte mil balboas).

**6. Descripción del Ambiente Físico.**

En este capítulo se presenta una descripción de las condiciones ambientales del componente físico para el área de estudio del Proyecto “RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO” donde se incluye la temática que para el componente físico es requerida según el Decreto Ejecutivo Nº 123.

**6.1. Formaciones Geológicas Regionales.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**6.1.2. Unidades geológicas locales.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del 14 de agosto de 2009.

**6.1.3. Caracterización geotécnica.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del 14 de agosto de 2009.

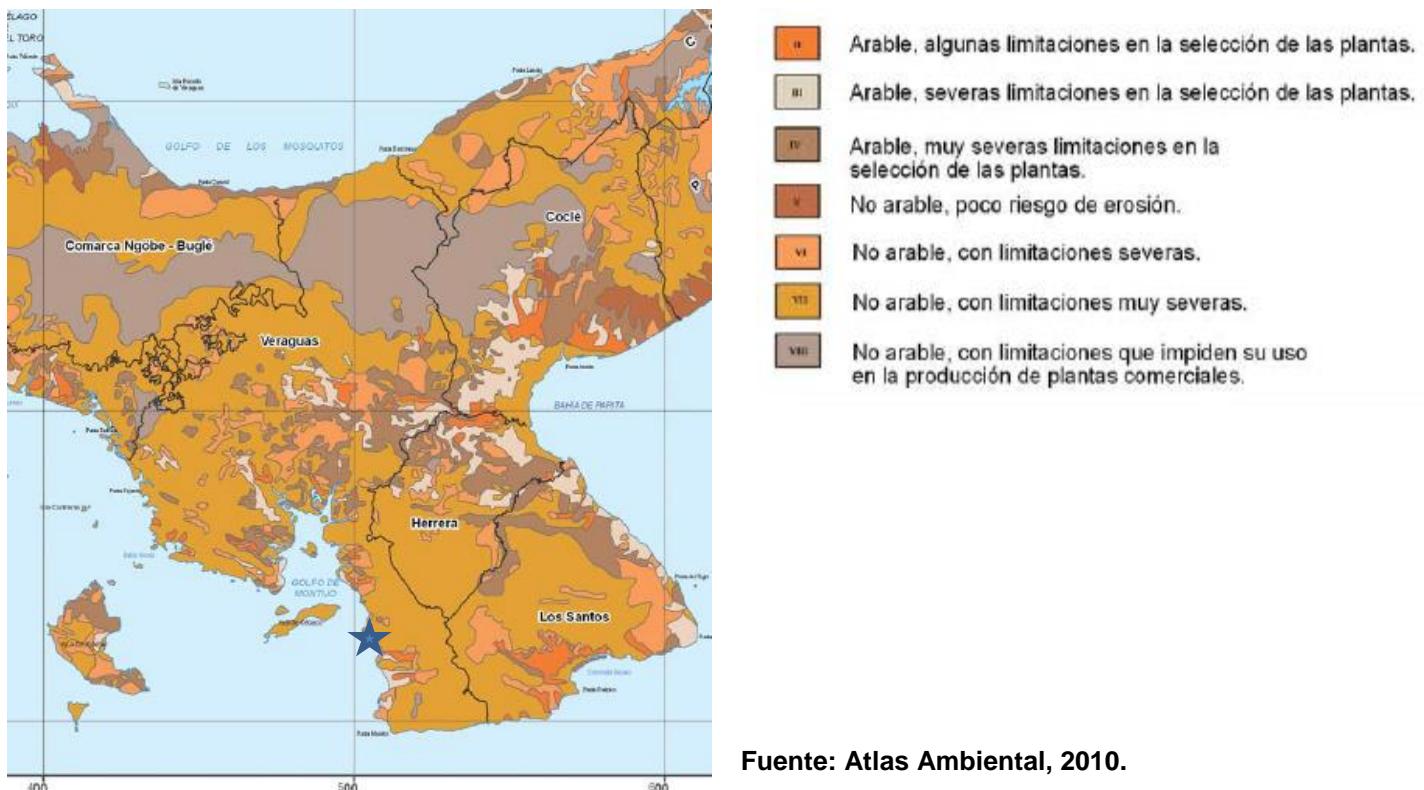
**6.2. Geomorfología.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del 14 de agosto de 2009.

**6.3. Caracterización del Suelo**

Estos suelos son profundos, ácidos, poco fértiles, arcillosos, moderadamente drenados y pueden catalogarse como clase VI.

## Capacidad Agrológica de los Suelos.



**Fuente: Atlas Ambiental, 2010.**

### 6.3.1. La descripción del uso de suelo

Estos suelos fueron utilizados hace unos 20 años en actividad de índole pecuario – ganadería. Actualmente en el terreno solo hay pastos, hierbas nativas, algunos árboles plantados y arboles dispersos en la galería del río Torio que pasa colindante al terreno que se nivelará. En los últimos años, el uso de suelo en la zona se ha abocado al desarrollo turístico, actividades que crecen a través del tiempo. En lo referente al terreno objeto del proyecto, dado su ubicación actualmente es de aptitud y uso civil principalmente para hostales, cabañas o uso similar considerando que esta área, está dentro de la Zona N° 10 de desarrollo turístico del IPAT.

### **6.3.2. Deslinde de la propiedad.**

El Proyecto se desarrollara sobre terreno bajo uso y ocupación de la Sociedad NATIV PANAMA, S.A., con una superficie de 2 hás. + 3,246.27, ubicado según certificación de la alcaldía de Mariato, en la comunidad de Torio, corregimiento Llano Catival, Distrito de Mariato, provincia de Veraguas. Tiene los siguientes linderos generales:

Norte: Carretera Mariato - Arenas y Terreno Nacional Ocupado por Rolando Guerra.

Sur: Servidumbre de Protección del Rio Torio y Servidumbre Costanera de Playa Torio.

Este Folio Real 55223 Código 9B06, propiedad de Eulalio Acosta González y Otra. .

Oeste: Terreno Nacional Ocupado por Rolando Guerra y Servidumbre Costanera.

### **6.3.3. Capacidad de uso y aptitud.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

## **6.4. Topografía**

El terreno presenta una topografía ligeramente ondulada, con pendiente que desciende desde la colindancia con la carretera Mariato - Arenas, hacia la costa cuyo promedio oscila entre el 5 y 7%, en todo el terreno a nivelar.

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

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

## 6.5. Clima.

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

## 6.6. Hidrología.

La ubicación del proyecto corresponde a una zona continental, ubicada en la región Sur - Este de la cabecera del distrito de Mariato – Comunidad de Torio, provincia de Veraguas, cuenca Intermedia N° 122 – Rio Pavo vertiente del Pacífico (Entre los ríos San Pedro y Tonosí). Por tanto las actividades de realizarán dentro de la cuenca N° 122, que corresponde a un área intermedia costera, que se localiza en la vertiente del Pacífico, provincia de Veraguas. Los tributarios más importantes de esta cuenca son el río Suay, río Torio, río Quebo, río Angulón, río Ponuga, río Pavo, río Tebario y río Varadero. El área de drenaje total de la cuenca 122 es de 2,467 km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal es de 40.4 km, correspondiendo al río Quebo, que desemboca en el Golfo de Montijo. La elevación media de la cuenca es de 250 msnm, y el punto más alto de la cuenca se encuentra en la cordillera donde nacen los ríos con una elevación máxima de 900 m snm. Las lluvias se distribuyen gradualmente desde la parte alta de la cuenca con un aproximado de 3,000 mm/año, hacia el litoral con 3,500 mm/año. Poco más del 97 % de la lluvia ocurre entre los meses de abril a diciembre y el 3 % restante se registra entre los meses de enero, febrero y marzo. Esta cuenca es conformada por diversos ríos de tamaños moderados y variables en lo referente a su área de drenaje.

En cuanto a la cuenca exacta donde se ubica el proyecto, corresponde la cuenca del río Torio, ubicada en la vertiente del Pacífico, hacia la parte central de la cuenca N° 122 – Rio Pavo - Intermedia, siendo afluente directo al mar, es decir no tributa caudal a ningún otro río. Se desarrolla en una topografía que va de tierras ligeramente onduladas con alturas de 50 m snm; colinas con alturas de 400 metros snm y montañas altas con elevaciones hasta de 900 metros snm. Considerando este recurso hídrico puede denominarse un curso de agua

permanente, ya que tiene agua en invierno, así como en la época de verano. La cuenca está compuesta por vegetación variada dentro de la cual están cultivos de subsistencia, rastrojos, potreros y bosques intervenidos por la acción humana desde hace años atrás. La cuenca posee un relieve ondulado con depresiones, cerros y colinas y pocos valles de extensión en su contorno interno. Existen altitudes que van desde los 50 metros hasta 900 metros sobre el nivel del mar, los cuales circunscriben y fijan los pequeños tributarios de la cuenca. Con respecto a las acciones del proyecto, el mismo no intervendrá u ocasionará perturbaciones al cauce del río Torio dado que se mantendrá la franja de protección no menor a 20 metros de distancia con respecto a su rivera, con las debidas medidas de prevención y revegetación. Por otro lado se levantará información de su calidad mediante prueba de agua, para dar el seguimiento respectivo según la línea base levantada.

Dentro del área del proyecto se ubica fuente superficial de agua intermitente, sin denominación o nombre, por lo que puede definirse como quebrada sin nombre (ver plano adjunto del área a nivelar). Esta quebrada nace en la parte Norte de proyecto y es de bajo caudal. Un ramal de zanja de agua de precipitación llega a esta, desde la parte Noreste la cual es intermitente ya que se seca totalmente en verano. En su entorno rivereño, está quebrada sin nombre posee muy pocos árboles en galería dado el uso del terreno como potrero años atrás. El drenaje principal de la quebrada sin nombre tiene una longitud desde su nacimiento de unos 650 metros, una pendiente media de 0.14 metros por metro de drenaje y un área de drenaje de 0.09 km<sup>2</sup>, aproximadamente. Dentro del área del proyecto la quebrada recorre unos 220 metros, desde el límite de la propiedad hasta la servidumbre de protección del río Torio. Esta longitud de la quebrada dentro del terreno será protegida por el promotor a objeto de mantenerla sin obstrucciones por sedimentación debido el relleno de nivelación. También será arborizada su ribera según plano del proyecto que se presenta adjunto en este estudio.

Con respecto al agua de la zanja pluvial que llega a la quebrada sin nombre, la misma será canalizada a través de tuberías de hormigón o cajón, para lo cual se

realizaran los trámites respectivos, incluyendo el permiso de obras en cauce natural si se requiere.

#### **6.6.1. Calidad de aguas superficiales**

Dentro del área de influencia directa existe una fuente de agua quebrada sin nombre, sin embargo durante la inspección al área no mantenía agua. Ver fotografía. Se realizaran el análisis del agua previa a la fase de construcción.

**Fotografía de la quebrada Sin Nombre.**



##### **6.6.1.a. Caudales (máximos, mínimo y promedio anual).**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

#### **6.6.1.b. Corrientes mareas y oleajes.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

#### **6.6.2. Aguas subterráneas.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

#### **6.6.2.a. Identificación del acuífero.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

### **6.7. Calidad del aire**

En el sitio específico del proyecto, las únicas fuentes móviles generadoras de contaminantes atmosféricas, la constituyen los vehículos que circulan en la vía Mariato-Quebro

#### **6.7.1. Ruido**

El nivel de ruido dentro del área de influencia del proyecto está relacionado con los vehículos que circulan por la vía.

#### **6.7.2. Olores**

En el área específica en donde se desarrollará el proyecto no existen lugares de depósito de basura o desperdicios. Se contará con un manejo adecuado a fin de no producir malos olores.

**6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en área.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**6.9. Identificación de los sitios propenso a inundaciones.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

## 7. Descripción del ambiente biológico

Este componente evalúa los aspectos biológicos, específicamente de hábitats, la flora y la fauna asociada. Además, comprende el análisis de un conjunto de actividades que desarrollaría el proyecto y que pudiera afectar la flora y respectivamente la fauna que existe en el área de influencia directa del proyecto a desarrollar.

### 7.1. Características de la Flora.

El área de influencia directa del proyecto solo cuenta con gramíneas en aproximadamente un 90% y árboles dispersos de las siguientes especies: *Andira inermis* (harino), *Tabebuia guayacan* (guayacan), *Anacardium excelsum* (espave), *Sterculia apetala* (árbol panama), *Pseudobombax septenatum* (barrigón), *Mangifera indica* (mango), *Prioria copaifera* (cativo), *Anphitecna latifolia* (calabacito), *Crescentia cujete* (calabazo), *Ficus sp* (higo) y *Senna reticulata* (laureño). Mientras que en la cerca viva del proyecto podemos observar especies como: *Spondias purpurea* (ciruelo), *Gliricidia sepium* (balo), *Guazuma ulmifolia* (guácimo), *Anacardium occidentale* (marañon) y *Bursera simaruba* (almacigo). No se talan árboles para el desarrollo del proyecto.

#### Área del proyecto.



### 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE).

#### a) Caracterización

La toma de datos se realizó mediante una visita al área del proyecto. La metodología implementada para el inventario forestal, consistió en medir el diámetro a la altura del pecho (DAP) y las alturas respectivas de todos los árboles existentes en el polígono del proyecto y posteriormente, se calculó el volumen, utilizando la fórmula recomendada por el Ministerio de Ambiente.

#### Inventario Forestal del proyecto.

Nº	Especie	DAP (m)	HC (m)	HT (m)	VC (m3)	VT (m3)	AB
1	<i>Sterculia apetala</i>	0.980	4	20	1.8103	9.0516	0.7543
2	<i>Prioria copaifera</i>	0.810	3.5	15	1.0821	4.6377	0.5153
3	<i>Prioria copaifera</i>	0.650	3.5	15	0.6968	2.9865	0.3318
4	<i>Manguifera indica</i>	0.360	3	12	0.1832	0.7329	0.1018
5	<i>Manguifera indica</i>	0.770	3	14	0.8382	3.9116	0.4657
6	<i>Anacardium excelsum</i>	1.120	4	20	2.3645	11.8225	0.9852
7	<i>Anacardium excelsum</i>	0.540	4	15	0.5497	2.0612	0.2290
8	<i>Anacardium excelsum</i>	0.900	4	17	1.5268	6.4890	0.6362
9	<i>Pseudobombax septenatum</i>	0.845	3.5	17	1.1777	5.7201	0.5608
10	<i>Tabebuia sp</i>	0.220	3	10	0.0684	0.2281	0.0380
11	<i>Tabebuia sp</i>	0.205	3	10	0.0594	0.1980	0.0330
12	<i>Tabebuia sp</i>	0.360	3.5	14	0.2138	0.8550	0.1018
13	<i>Tabebuia sp</i>	0.300	3	14	0.1272	0.5938	0.0707
14	<i>Tabebuia sp</i>	0.234	3	13	0.0774	0.3354	0.0430
15	<i>Tabebuia sp</i>	0.310	3.5	15	0.1585	0.6793	0.0755
16	<i>Tabebuia sp</i>	0.180	3	13	0.0458	0.1985	0.0254
17	<i>Ficus sp</i>	1.315	3.5	18	2.8521	14.6678	1.3581
18	<i>Andira inermis</i>	0.570	3	14	0.4593	2.1435	0.2552
19	<i>Andira inermis</i>	0.330	3	12	0.1540	0.6158	0.0855
20	<i>Inga sp</i>	0.250	3	15	0.0884	0.4418	0.0491
21	<i>Inga sp</i>	0.296	3	15	0.1239	0.6193	0.0688
22	<i>Crescentia cujete</i>	0.190	2	8	0.0340	0.1361	0.0284

0.67	3.14	0.31
------	------	------

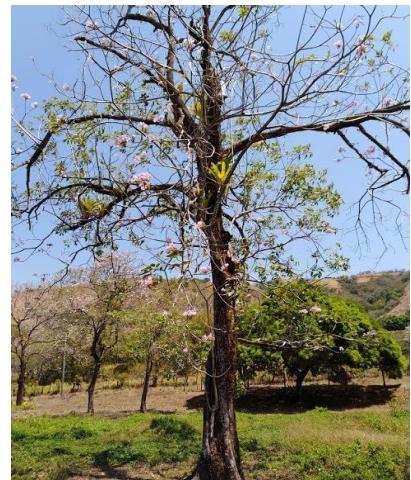
**Arboles observados dentro del área del proyecto.**



*Anacardium excelsum*



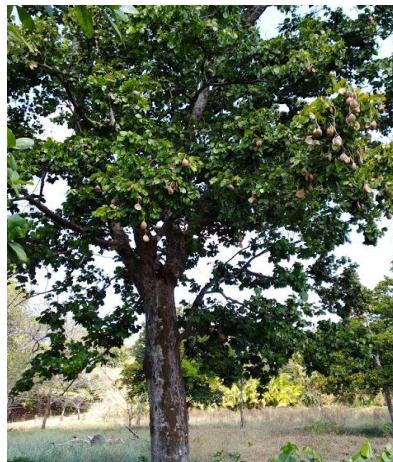
*Manguifera indica*



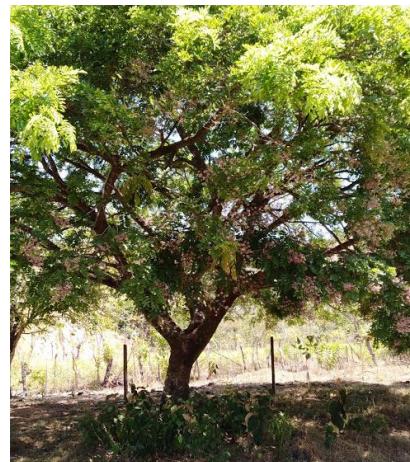
*Tabebuia guayacan*



*Sterculia apetala*



*Prioria copaifera*



*Andira inermis*



*Inga sp.*



*Ficus sp.*



*Anphitecna latifolia*

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

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

### 7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20000.

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

## 7.2 Características de la fauna

La fauna en esta zona se observa principalmente aves características de estos ambientes como: zanete (*Quiscalus mexicanus*), gallinazo (*Corapgys atratus*), pechiamarillo (*Pitangus sulphuratus*), Casca (*Turdus grayi*), garrapatero (*Crotophaga ani*), azulejo (*Thraupis episcopus*). Según información de los moradores en el área de Torio han observado: serpiente X (*Borthrops asper*), boa (*Boa constrictor*), meracho (*Basiliscus sp*).

### Aves observadas en los alrededores del proyecto.



*Turdus grayi*



*Crotophaga ani*

**7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**7.3. Ecosistemas Frágiles**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**.7.3.1 Representatividad de los ecosistemas**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

## **8. Descripción del ambiente socioeconómico.**

La descripción del ambiente socioeconómico se realizó por medio de encuestas aplicadas en las áreas cercanas al proyecto y de esta manera conocer la percepción de los residentes.

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

El Proyecto se encuentra a unos 700 metros de distancia del sector más céntrico de Torio, que se caracteriza por las actividades de servicios turísticos como: restaurantes, panaderías, hostales y también existen en el sector residenciales privados y fincas para cría de ganado bovino.

Cercano al proyecto se ubica viviendas y se desarrollan proyecto para el mejoramiento de terrenos y fincas ganaderas.

**Fotografía de los alrededores del proyecto.**



*Área mas céntrica del sector de Torio*



*Proyectos cercanos*



*Calle frente al proyecto*

**8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo).**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).**

El día 19 de junio de 2019 se aplicaron las encuestas en las áreas cercanas al proyecto, las cuales contenían seis preguntas. En total se encuestaron a 15 personas mayores de edad, 7 mujeres y 8 varones, que representan 46.7% y 53.3% respectivamente. Las encuestas y volantes se adjuntan en anexo 10.

La primera pregunta fue la siguiente:

Pregunta 1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto, RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO?

De los encuestados, 14 respondieron que no tenían conocimiento y sólo una persona respondió si conocer del proyecto.

Pregunta 2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?

De los encuestados, 6 respondieron que el sector no presenta problemas y 5 el resto personas respondieron que si, por los siguientes motivos:

- Poca recolección de basura.
- Se va el agua.
- Apagones eléctricos.
- Se observan más calles en mal estado por paso de maquinarias.
- En ocasiones han robado motores.
- Se necesita mejorar el acueducto.
- Desempleo.
- Falta de iluminarias.
- 

Pregunta 3. ¿Considera que el proyecto puede afectar residentes del área de alguna manera?

De los encuestados, 1 respondieron que SI, 11 personas respondieron que NO y 3 personas respondieron que no saben.

Pregunta 4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

De los encuestados, 10 respondieron que NO, 3 respondieron no saber y 5 respondieron que SI por las siguientes razones:

- Todo movimiento de tierra afecta el ambiente.
- Maquinarias pueden afectar fuente de agua.

Pregunta 5 ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto puede traer beneficios?

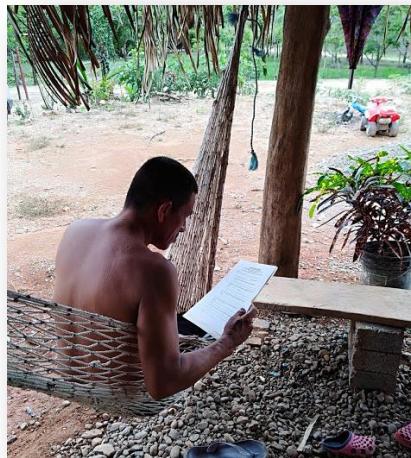
Uno de los encuestados respondió que NO traerá beneficios, 3 respondieron que no saben y 11 de los encuestados el proyecto puede traer beneficios como:

- Puedo ayudar a dar empleos.
- Si ofrecen trabajos.
- Después que sea para restaurantes u otro tipo de negocio.
- Mas turismo y aumento de valor de la tierra.
- Entra más valor al pueblo.

Pregunta 6 ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto?

- Ninguna
- Que mantenga el área verde y siembra de árboles.
- Que dejen los árboles y no afecte la quebrada.
- Que se hagan los trabajos en verano.
- Ofrezcan trabajo a las personas de la misma área.
- Ser cuidadosos con el medio ambiente.
- Ser generoso de cada opinión de los moradores.
- Que no afecta a la comunidad y la involucre.
- Den trabajo a la gente humilde.
- Que se acoja conforme a la ley.
- No afectar el ambiente.

**Fotografías de las entrevistas a personas del área.**



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

De acuerdo al Criterio 5, que define si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitio con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, este considera los siguientes factores: a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, o

santuario de la naturaleza. b. La extracción de elementos de zonas donde existen piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico. c. La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas. Los cuales no aplican ya que el área del proyecto, es una zona alterada e impactada por la actividad antropogénicas principalmente de tipo comercial., sin embargo en caso de encontrarse material arqueológico se notifique a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC.

#### **8.5. Descripción del paisaje.**

El área de influencia directa está formada principalmente por gramíneas y algunas secciones con árboles dispersos, los cuales serán conservados para mantener la belleza escénica del área. En los alrededores del proyecto cuenta con zonas de residencias y dedicadas a la ganadería. Las playas y río de Torio son muy visitados por con mucha frecuencia por turistas nacionales y extranjeros.

## 9. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos

A continuación se realiza una evaluación de los principales impactos ambientales generados por el proyecto.

### 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.

Para la identificación de los impactos ambientales se utilizará la matriz de importancia de Vicente Conesa Fernadez Vitoria (1997), la cual es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y cada una de sus etapas.

Ecuación para el Cálculo de la Importancia (I) de un impacto ambiental:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Dónde:

$\pm$  = Naturaleza del impacto.

I = Importancia del impacto

i = Intensidad o grado probable de destrucción

- ✓ Baja (1)
- ✓ Total (12)

EX = Extensión o área de influencia del impacto.

- ✓ Puntual (1)
- ✓ Parcial (2)
- ✓ Extenso (4)
- ✓ Total (8)
- ✓ Crítica (12)

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto.

- ✓ Fugaz (1)
- ✓ Temporal (2)
- ✓ Permanente (4)

RV = Reversibilidad.

- ✓ Corto plazo (1)
- ✓ Mediano plazo (2)
- ✓ Irreversible

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples.

- ✓ Sin sinergismo (1)
- ✓ Sinérgico (2)
- ✓ Muy sinérgico (4).

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo.

- ✓ Simple (1)
- ✓ Acumulativo (4)

EF= Efecto (tipo directo o indirecto).

- ✓ Indirecto (1)
- ✓ Directo (4)

PR = Periodicidad.

Irregular (1)

Periódico (2)

Continuo (4)

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos.

- ✓ Recuperable de Inmediato (1)

- ✓ Recuperable (2)
- ✓ Mitigable (4)
- ✓ Irrecuperable (8)

En función de este modelo, los valores extremos de la Importancia (I) pueden variar:

Escala	Clasificación de Impacto
0 - 25	Compatible (CO)
26 - 50	Moderado (M)
51- 75	Severo (S)
76-100	Crítico (C)

La metodología usada en función de la naturaleza de la acción emprendida incluye las variables ambientales afectadas y las características ambientales del área de influencia involucrada. Una vez conocidas las características ambientales del área de influencia y de las actividades mismas del proyecto, se procedió a la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales que tendrían lugar por la ejecución del mismo, en las fases (construcción y operación), siendo este un proceso eminentemente predictivo.

Identificación y valoración de impactos.														
Fase de Construcción.														
Impacto identificado	Carácter	-	EX	SI	PE	EF	AC	MO	MC	RV	PR	IM	Importancia	
Afectación por aumento de ruido	-	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	14	CO	
Generación de polvo y emisiones de vehículos.	-	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	14	CO	
Alteración de la calidad de suelo	-	1	1	1	4	1	1	4	2	2	1	18	CO	
Afectación de cobertura vegetal	-	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	16	CO	
Generación de aguas residuales	-	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	14	CO	
Generación de residuos sólidos	-	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	14	CO	
Afectación a residentes	-	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	14	CO	
Ocurrencia de accidentes	-	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	13	CO	
Aumento de empleo.	+	1	2	1	2	1	1	4	1	4	2	19	CO	

<b>Identificación y valoración de impactos.</b>														
<b>Fase de Operación.</b>														
<b>Impacto identificado</b>	<b>Carácter</b>	<b>—</b>	<b>EX</b>	<b>SÍ</b>	<b>PE</b>	<b>EF</b>	<b>AC</b>	<b>MO</b>	<b>MC</b>	<b>RV</b>	<b>PR</b>	<b>IM</b>	<b>Importancia</b>	
Generación de aguas residuales	-	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	14	CO	
Generación de residuos sólidos	-	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	14	CO	
Afectación a residentes	-	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	14	CO	
Aumento de empleo.	+	1	2	1	4	4	1	4	1	1	2	18	CO	

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

El impacto social y económico del proyecto es positivo, ya que ofrecerá plazas de empleos directos e indirectos, durante la fase de construcción y utilización de servicios del área.

## **9.3. Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

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

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

## **10. Plan de Manejo Ambiental (PMA)**

En la elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se han atendido las leyes y normativas Ambientales Nacionales, con especial atención a la Ley 41 General del Ambiente de la República de Panamá, y su reglamentación a través del Decreto ejecutivo 123 del 14 de Agosto del 2009, con el PMA se establecen procedimientos y acciones a seguir con el fin de lograr que los impactos que se pueden generar no afecten de manera adversa al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico y cultural, en todas las fases del proyecto.

El PMA, incluye la descripción de la medida de mitigación, específica para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

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

Basándonos en los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental se describen las Medidas de Mitigación relacionadas y aplicables a cada impacto, tanto positivo como negativo no significativos y las medidas destinadas para mitigar las afectaciones que puede generar el proyecto.

### Medidas de mitigación

Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Ente responsable
<b>Afectación por aumento de ruido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento preventivo a los equipos utilizados.</li> <li>Utilizar el equipo cuando realmente sea necesario.</li> <li>Utilizar bocinas solo para llamado de atención precautoria.</li> </ul>	Promotor y Contratista
<b>Generación de polvo y emisiones por vehículos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rociar con agua para evitar polvo fugitivo.</li> <li>Reducir al máximo el uso de maquinaria y mantenerla encendida cuando solo en caso necesario.</li> <li>Los camiones que se utilicen para el transporte de material de relleno deberán portar lonas protectoras, considerando las disposiciones establecidas en el reglamento de tránsito.</li> <li>Limitar las horas laborables, entre las 7:00 a.m. y 5:00 p.m.</li> <li>Dar mantenimiento periódico del equipo rodante de acuerdo a los requerimientos establecidos por el fabricante. Llevar registros.</li> <li>Prohibir la quema de desechos.</li> </ul>	Promotor y contratista
<b>Alteración de calidad de suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo trabajar las zonas realmente necesarias previamente marcadas.</li> </ul>	Promotor y contratista

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar trámite con el municipio para la recolección de desechos.</li> <li>• Destinar áreas específicas para el almacenaje de desechos sólidos.</li> <li>• Contratar el servicio de letrina portátil para los trabajadores.</li> <li>• Destinar un área del proyecto para depositar temporalmente el material.</li> </ul>	
<b>Alteración de la calidad de agua.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener una letrina portátil para el personal que labore en el área.</li> <li>• Restringir las áreas de movimiento de tierra a las zonas previamente marcadas.</li> <li>• Respetar las zonas de protección tanto para la quebrada Sin Nombre y río Torio.</li> <li>• Colocar trampas de sedimentación para reducir al aporte hacia fuentes de aguas.</li> <li>• Realizará análisis de fuentes de agua previo a la fase de construcción</li> <li>• Sembrar gramíneas de rápido crecimiento una vez finalice la nivelación de las áreas según plano.</li> </ul>	
<b>Afectación de cobertura vegetal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago al Ministerio de Ambiente en concepto de indemnización ecológica.</li> </ul>	Promotor

<b>Generación de aguas residuales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratar el servicio de letrina portátil para los trabajadores en la fase de construcción.</li> </ul>	Promotor y contratista
<b>Afectación a residente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratar mano de obra local.</li> <li>Mantener buenas relaciones con vecinos del proyecto y mostrar siempre una buena disposición para la solución de cualquier conflicto.</li> <li>Capacitar a empleados del proyecto sobre el buen comportamiento con moradores de la comunidad.</li> <li>Los horarios de trabajo del proyecto serán diurnos.</li> <li>Los vehículos del proyecto no excederán los límites de velocidad.</li> <li>No almacenar cualquier envase a la intemperie. Almacenar todos los envases que puedan ser potenciales criaderos, en un área techada o en una posición que el agua escurra.</li> </ul>	Promotor y contratista
<b>Ocurrencia de accidentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratar a personal con experiencia en este tipo de actividad.</li> <li>Capacitar al personal antes de iniciar labores sobre manejo ambiental, medidas de seguridad y uso de equipo de seguridad.</li> <li>Contar con un botiquín de primeros auxilios.</li> </ul>	Promotor y contratista

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener números telefónicos para caso de accidentes.</li><li>• Los trabajadores contaran con su equipo de seguridad (botas, cascos, mascarillas, chalecos, guantes y lentes protectores).</li><li>• La construcción deberá cumplir con las principales medidas de seguridad en lo que respecta al diseño, los cuales deben contar con las especificaciones exigidos por el Cuerpo de Bomberos y SINAPROC.</li><li>• Asignar un personal encargado de coordinar todo el movimiento de entrada y salida de equipos necesarios para la construcción.</li><li>• Mantener señalizaciones de tránsito en el área del proyecto.</li><li>• La empresa Promotora debe realizar los avisos correspondientes en la dirección del tránsito y transporte terrestre para coordinar el tipo de señalización a utilizar durante la fase de construcción del proyecto.</li><li>• Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto.</li><li>• Prohibir la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas</li></ul>	
--	---	--

	alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física.	
--	---	--

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

El ente responsable de las medidas de Mitigación es el Promotor del proyecto, Fundación Spine Services y la empresa contratista que realice la construcción de la obra.

## 10.3. Monitoreo

El objetivo fundamental del Monitoreo, es verificar el cumplimiento y seguimiento ambiental, acuerdos ambientales previamente establecidos según normas que rigen la construcción y operación para este tipo de proyecto.

Medidas	Monitoreo
Medidas de mitigación para los impacto afectación por aumento de ruido	, Ministerio de Ambiente.
Medidas de mitigación para los impacto generación de polvo y emisiones por vehículos	Ministerio de Ambiente
Medidas de mitigación para los impacto alteración de calidad de suelo	Ministerio de Ambiente
Medidas de mitigación para los impacto afectación de cobertura vegetal	Ministerio de Ambiente
Medidas de mitigación para los impacto generación de aguas residuales	Ministerio de Ambiente,
Medidas de mitigación para los impacto afectación a residentes	Ministerio de Ambiente, Bomberos, MINSA, ATTT.
Medidas de mitigación para los impacto ocurrencia de accidentes	Ministerio de Ambiente, MITRADEL, Bomberos, MINSA.

#### 10.4. Cronograma de ejecución.

En el siguiente cronograma de ejecución se describe la medida de mitigación, el responsable de la ejecución y el periodo en que debe ejecutarse. El periodo está sujeto a la programación que establecerá el contrato promotor-contratista, en cuanto a la duración del proyecto en general.

#### Cronograma de ejecución

Medidas de mitigación para los impacto	Periodo de ejecución
Medidas de mitigación para los impacto afectación por aumento de ruido	Durante toda la fase de construcción
Medidas de mitigación para los impacto generación de polvo y emisiones por vehículos	Durante toda la fase de construcción
Medidas de mitigación para los impacto alteración de calidad de suelo	Durante toda la fase de construcción
Medidas de mitigación para los impacto afectación de cobertura vegetal	Durante toda la fase de construcción
Medidas de mitigación para los impacto generación de aguas residuales	Durante toda la fase de construcción
Medidas de mitigación para los impacto afectación a residentes	Durante toda la fase de construcción
Medidas de mitigación para los impacto ocurrencia de accidentes	Durante toda la fase de construcción

#### 10.5. Plan de participación ciudadana.

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123.

**10.6. Plan de Prevención de Riesgo.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123.

**10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.**

Por las características del área del proyecto y a que las especies son aves comunes de la zona, las probabilidades de rescatar o reubicar fauna son bajas; por lo que no se considera realizar un plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

**10.8. Plan de Educación Ambiental.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**10.9. Plan de Contingencia.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de abandono.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**10.11. Costos de la gestión ambiental**

El costo aproximado de la gestión ambiental es de B/. 9, 000.00, dicho costo está incluido en el monto total del proyecto.

**11. Ajuste Económico por Externalidades Sociales y Ambientales y Análisis de costo-beneficio final.**

**11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**11.2. Valoración monetaria de las externalidades sociales.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**11.3. Cálculos del VAN.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**12. Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental Firma (s) Responsabilidades**

A continuación se presenta una lista con los consultores y profesionales que participaron en la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental.

Profesionales	Cargos
<b>Ing. Franklin Vega Peralta</b>	<b>Consultor Principal</b>
<b>Magister Rogelio A. Rodríguez Sclopis</b>	<b>Consultor de apoyo</b>

**12.1. Firma debidamente notariada.**

En la página siguiente firma notariadas de los consultores.

**12.2. Número de registro de consultores.**

En la página siguiente número de registro de los consultores.

LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO AMBIENTAL.

En el presente estudio participaron los siguientes Consultores y Profesionales de Apoyo.

2. 

Ing. Franklin Vega peralta: Firma Notariada.

Ingeniero Ambiental

Registro de Consultor Ambiental: IAR – N° 029 - 2000

Participo: Descripción General de Proyecto; Caracterización Ambiental del Entorno, Componente Biótico: Evaluación de los Potenciales Impactos; Implementación de las medidas de mitigación; Plan de Manejo Ambiental.

1. 

MSc. Rogelio A. Rodriguez S; Firma Notariada.

Especialista en Adecuaciones Agropecuarias, Turísticas y Ambientales.

Registro de Consultor Ambiental: IRC – N° 069 - 2008.

Participo: Descripción General de Proyecto; Caracterización Ambiental del Entorno, Componente Biótico: Evaluación de los Potenciales Impactos; Implementación de las medidas de mitigación; Plan de Manejo Ambiental.

Yo, hago constar que he colocado Doce (12) firma (s) clasificada (s) en este documento con la (s) que aparece (n) en el (s) documento (s) de identidad personal o en su documentación (s), y en su nombre son similares, por lo que la(s) anterior(es) es (son) auténtica(s).

  
Franklin Vega Peralta  
Rogelio A. Rodriguez S.

29 MAY 2018

  
Notaria Pública Segunda de Coclé  
Luisa Yamila Rodríguez González  
NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DE COCLÉ

### 13. Conclusiones y Recomendaciones.

#### Conclusiones

- ▲ El proyecto no colleva la generación de impactos negativos significativos adversos a la salud de la población, flora o fauna y sobre el ambiente en general.
- ▲ El área del proyecto y su entorno, ha sido impactado previamente por actividades antropogénicas.
- ▲ Según la información obtenida de las encuestas aplicadas, el proyecto cuenta con una alta aceptación por parte de las residentes del área.
- ▲ El proyecto generará fuentes de empleos durante la construcción, por la compra de insumos en comercios de la localidad y pago de impuestos al municipio.

#### Recomendaciones

- ▲ Aplicar el Plan de Manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación de tal forma que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- ▲ Incluir un contrato con el contratista una clausula donde se comprometa cumplir con las medidas de mitigación durante la fase de construcción.
- ▲ Contar con profesionales idóneos para darle continuidad al cumplimiento ambiental del proyecto.
- ▲ Ofrecer empleos a las personas de Torio.
- ▲ Mantener una buena relación con los moradores del área.
- ▲ Gestionar todos los permisos exigidos por las instituciones competentes.

#### 14. Bibliografía

- ✓ Atlas de la República de Panamá. 2010.
- ✓ Correa M., Staff, 2005. Catálogo de Las Plantas Vasculares. Impreso en colaboración de La Universidad de Panamá y La Autoridad Nacional del Ambiente. (ANAM).
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009; por el cual se reglamenta El Capítulo II Del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y que Deroga El Decreto Ejecutivo N° 209 del 05 de septiembre del 2006.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional “TOMMY GUARDIA”, Atlas Nacional de la República de Panamá, 1998.
- ✓ REPÚBLICA DE PANAMÁ. Gaceta oficial N° 24,015. Ley 41 de 1º de julio de 1998. Panamá.
- ✓ Ley 24. Se establece la legislación de vida silvestre en Panamá. INRENARE, Panamá, 7 de julio de 1995.
- ✓ Ley 41 de 1 de julio de 1998 “Por la Cual se Dicta la Ley General de Ambiente de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente”.
- ✓ Documentación suministrada por el promotor del proyecto.
- ✓ [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

**15. Lista de Anexos.**

<b>Nº de Anexo</b>	<b>Descripción</b>
1	Solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental.
2	Declaración jurada de parte del promotor.
3	Certificación de la empresa.
4	Copia de cédula notaria del representante legal de la empresa.
5	Certificación de derecho posesorio emitida por el municipio de Mariato.
6	Paz y Salvo y pago por evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
7	Plano demostrativo de las áreas a limpiar, llenar y nivelar
8	Plano de perfil
9	Plano de secciones
10	Encuestas.

Anexo 1.

**Solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental.**

**SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**

**Su excelencia**  
**EMILIO SEMPRIS**  
**MINISTRO DE AMBIENTE**  
**PANAMÁ**  
**E. S. D.**

Respetado señor ministro:

Por este medio yo, Dustin Whitney Conlon, varón, estadounidense, mayor de edad, con cédula de identidad personal N.º E-167443, representante legal de **NATIV PANAMA, S.A.**, registrada en (Mercantil), con Folio N.º 155635219, solicito la evaluación ante el Departamento de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Institución que usted administra, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I realizado al Proyecto "**RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO**", ubicado en Torio, corregimiento de Llano Catival, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas.

**Categoría del Estudio:** De acuerdo a la categorización realizada mediante los criterios de evaluación contenidos en el Decreto N.º 123 de 2009, corresponde a la **Categoría I**.

El Estudio de Impacto Ambiental, está compuesto por un total de (94) páginas, el mismo fue elaborado por el **Ing. Franklin Vega Peralta (IAR-029-2000)** y **MSC. Rogelio A. Rodríguez (IRC-069-2008)**, ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente.

Por lo antes señalado, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para someterlo a la evaluación de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N.º 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 sobre Ambiente, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, en lo referente al proceso de elaboración, presentación y evaluación de los Estudios Ambientales.

Como parte de la documentación que acompaña esta solicitud, se encuentran: un (1) original del Estudio de Impacto Ambiental; dos copias del documento en formato digital; certificación de la finca del Registro Público, copia de cédula cotejada por notario del promotor; mapa de localización regional; encuestas; recibo original de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental; Paz y Salvo del promotor del proyecto.

La persona autorizada para recibir las notificaciones por parte del Ministerio de Ambiente es la Licda. Gissel L. Fuentes G., localizable al teléfono celular 6402-6559 y correo electrónico: [proyectoecologicosdyg@gmail.com](mailto:proyectoecologicosdyg@gmail.com).

*[Firma]* Panamá, 01 de junio de 2019.

*[Firma]*  
Yo hago constar que he cotejado *[Firma]* firmado en este documento con la(s) que aparecen en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, pero que no soy notario autorizado.

*[Firma]*  
Dustin Whitney Conlon  
Representante Legal  
NATIV PANAMA, S.A.

*[Firma]*  
Herrera  
4 JUN 2019  
Testigo  
Aida Rita Herrera Victoria Soto  
Notaria Pública de Herrera

*[Firma]*  
Notaria Pública de Herrera

  
Página | 1

## Anexo 2.

## **Declaración jurada de parte del promotor.**

DECLARACION NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de Aguadulce, Cabecera del Distrito Municipal del mismo nombre, Provincia y Circuito Notarial de Coclé, República de Panamá, hoy veinte (20) del mes de junio del año dos mil diecinueve (2019), ante mí, YAMILEYKA RODRIGUEZ GONZALEZ, NOTARIA PUBLICA SEGUNDA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE COCLE, con cédula de identidad personal número dos-ciento sesenta-trescientos cuarenta y siete (2-160-347), compareció personalmente DUSTIN WHITNEY CONLON, varón, extranjero residente permanente en Panamá, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° E – 8 - 167443, residente en Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, actuando en mi calidad de presidente y como representante legal de la Sociedad NATIV PANAMA, S.A, Persona Jurídica Registrada a Folio N° 155635219, promotor del proyecto denominado "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO", el cual se desarrollará en terreno bajo derechos de uso y ocupación del Promotor, según certificación expedida y refrendada por la Alcaldía de Mariato, con fecha del 19 de enero de 2018 y ubicado en el corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato, provincia de Veraguas; con el fin de rendir declaración jurada bajo la gravedad de juramento y con pleno conocimiento de las sanciones que contempla en el Artículo Trescientos Ochenta y cinco (385) del Código Penal vigente, con el fin de rendir declaración jurada, y poner en conocimiento lo siguiente:

PRIMERO: Declaro y confirmo bajo gravedad de juramento que la información aquí expresa es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II de Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, esta última modificada por la Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015.

Leída como le fue la presente Declaración al otorgante y manifestó estar de acuerdo en presencia de los testigos instrumentales: ITZAMARA YANETH VASQUEZ RODRIGUEZ, mujer, soltera y ALEXANDER GAITAN RODRIGUEZ, varón, casado, ambos panameños, mayores de edad, vecinos de esta ciudad, personas de Buen Crédito a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y portan cédulas de identidad personal números nueve-setecientos cuarenta y cinco-dos mil doscientos cuatro (9-745-2204) y nueve-setecientos treinta y ocho-mil setecientos noventa y dos (9-

EsIA, "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO". CAT. I

1 738-1792), respectivamente. Advertí al compareciente que una copia de este instrumento debe ser  
2 inscrita en el Registro Público, la encontró conforme, le impartió su aprobación y la firman todos  
3 para constancia por ante mí. La Notaría que doy fe .....  
4

5   
6 (FDOs.) DUSTIN WHITNEY CONLON

7  
8   
9 ITZAMARA YANETH VASQUEZ RODRIGUEZ

10 TESTIGO

11   
12 ALEXANDER GAITAN RODRIGUEZ

13 TESTIGO



17

18

19

20

21

22

23

24

### Anexo 3.

#### Certificación de la empresa.

CON VISTA A LA SOLICITUD

243219/2019 (0) DE FECHA 24/06/2019

QUE LA SOCIEDAD

NATIV PANAMA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155635219 DESDE EL JUEVES, 18 DE AGOSTO DE 2016

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

OBJETO DE LA SOCIEDAD: CONSTA EN LA CLAUSULA TERCERO DEL DOCUMENTO DIGITALIZADO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 3106 DEL 10 DE AGOSTO DE 2016, INGRESADO BAJO ENTRADA 370708/2016 DEL DIARIO.

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: CONSTANTINO JESUS DE LEON RODRIGUEZ

SUSCRIPTOR: JENNIFER BISHOP

DIRECTOR: DUSTIN WHITNEY CONLON

DIRECTOR: STEVEN MICHAEL CONLON

DIRECTOR: VICTORIA STARR CONLON

PRESIDENTE: DUSTIN WHITNEY CONLON

SECRETARIO: STEVEN MICHAEL CONLON

TESORERO: VICTORIA STARR CONLON

AGENTE RESIDENTE: LIC. CONSTANTINO JESUS DE LEON RODRIGUEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD LO ES EL PRESIDENTE, PUDIENDO TAMBIEN EJERCER ESE CARGO EL TESORERO O EL SECRETARIO EN LA AUSENCIA DEL PRESIDENTE, O CUALQUIER PERSONA QUE LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNE CON ESE OBJETO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE US\$10,000.00 MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA DIVIDIDO EN 100 ACCIONES, UNICAMENTE NOMINATIVAS, DE UN VALOR NOMINAL DE US\$100.00 CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO LLANO DE CATIVAL, DISTRITO MARIATO, PROVINCIA VERAGUAS, OBSERVACIONES COMUNIDAD: TORIO.

- DETALLE DEL PODER:

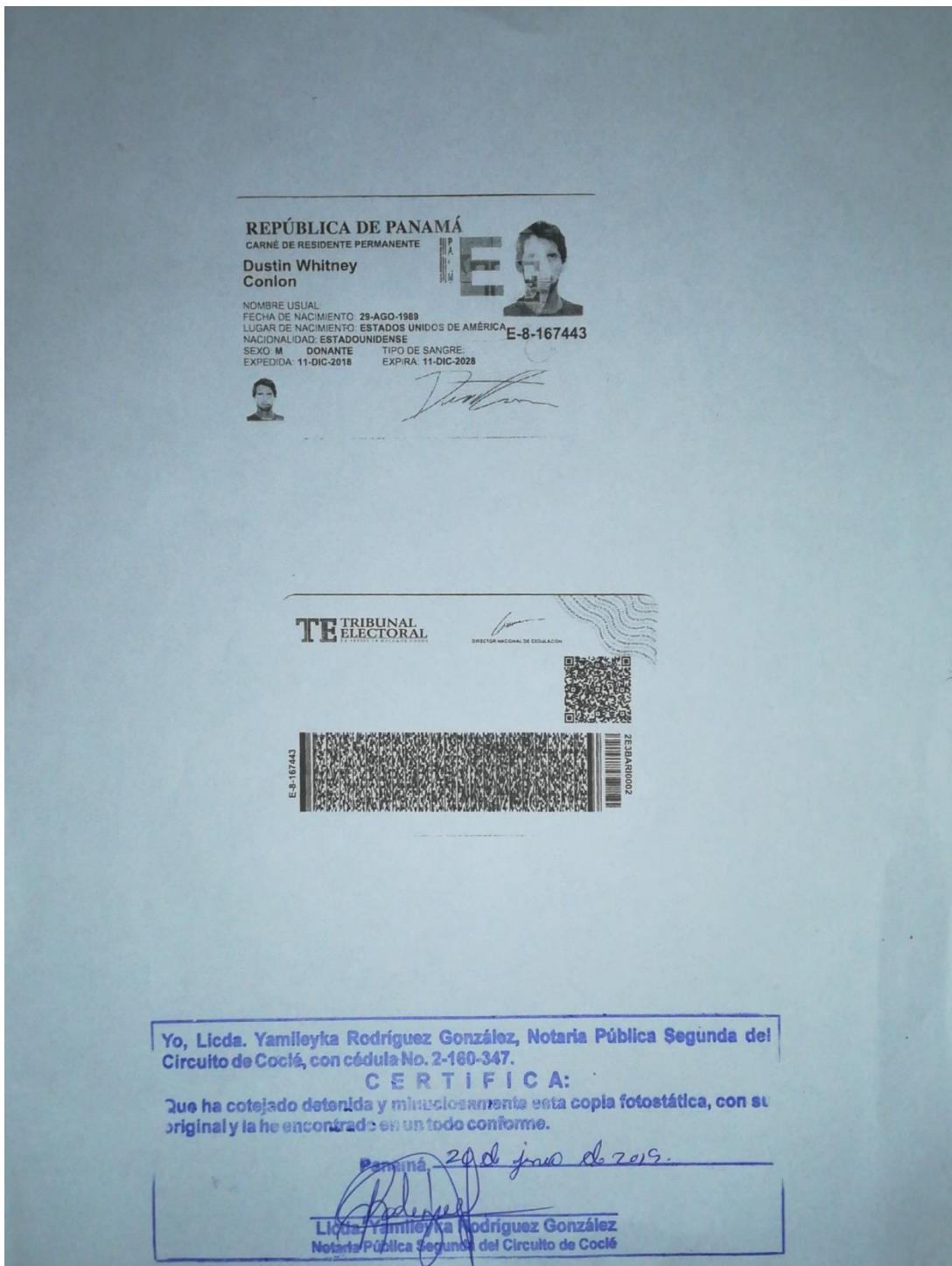
SE OTORGA PODER A FAVOR DE DUSTIN WHITNEY CONLON . . . (PASAPORTE 506169791)

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 26 DE JUNIO DE 2019 A LAS 11:33 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402246885

**Anexo 4.**

**Copia de cédula notaria del representante legal de la empresa.**



**Anexo 5.**

**Certificación de derecho posesorio emitida por el municipio de Mariato.**



República de Panamá  
Provincia de Veraguas  
Municipalidad de Mariato  
Telefax: 999-85-54



**DERECHO POSESORIO**

**El Suscrito Alcalde Municipal del Distrito de Mariato, en usos de sus facultades que le confiere la ley;**

**CERTIFICA:**

Que la sociedad anónima denominada, NATIV PANAMA S.A. Posee los derechos posesorios de un globo de terreno de aproximadamente 2 hectáreas más 3,246.27 m<sup>2</sup>, ubicado en Torio, Corregimiento de Llano Catival, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas y cuyos linderos son:

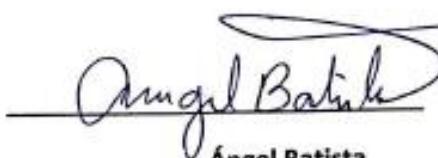
**Al Norte: CARRETERA DE ASFALTO ARENAS MARIATO.**

**Al Sur: RIO TORIO**

**Al Este: RALPH RANJIT**

**Al Oeste: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR ROLANDO GUERRA.**

Para mayor constancia a lo aquí establecido se firma la presente Certificación; a los 19 día del mes Enero de 2018.

  
Ángel Batista  
ALCALDE DEL DISTRITO DE MARIATO



## Anexo 6.

**Paz y Salvo y pago por evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.**

Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

9013510

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

## Información General

Hemos Recibido De	DUSTIN CONLON (E-8-167443)	Fecha del Recibo	21/6/2019
Administración Regional	Dirección Regional MAMBIENTE Veraguas	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Veranillo Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Efectivo		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		13.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		35	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

## Observaciones

PAZO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1 (PROYECTO RELLENO Y NIVELACIÓN) Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO

Fecha	Mes	Año	Hora
21	06	2019	10:28:48 AM

Firma

Nombre del Cajero Rachell Morrison Hall



IMP. 1

Fecha de Emisión:

21	06	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	07	2019
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:

CONLON, DUSTIN

---

Con cédula de identidad personal nº

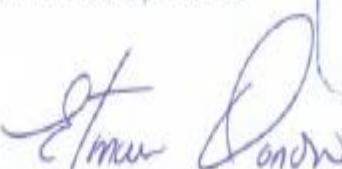
E-8-167443

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la

fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

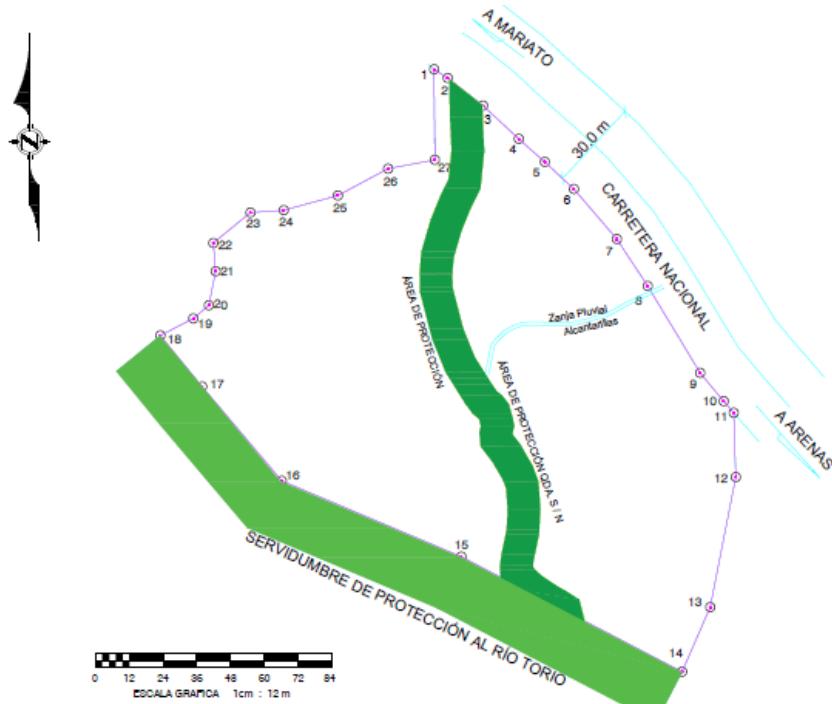
  
Dustin Conlon

Director Regional



Anexo 7.

Plano demostrativo de las áreas a limpiar, rellenar y nivelar.



DESGLOSE DE ÁREAS	
ÁREA A LIMPIAR Y NIVELAR DEL TERRENO	2 Hl. + 980.78 m <sup>2</sup>
ÁREA DE PROTECCIÓN - SERVIDUMBRE DE QDA.	0 Hl. + 2.055.49 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	2 Hl. + 3.036.27 m <sup>2</sup>

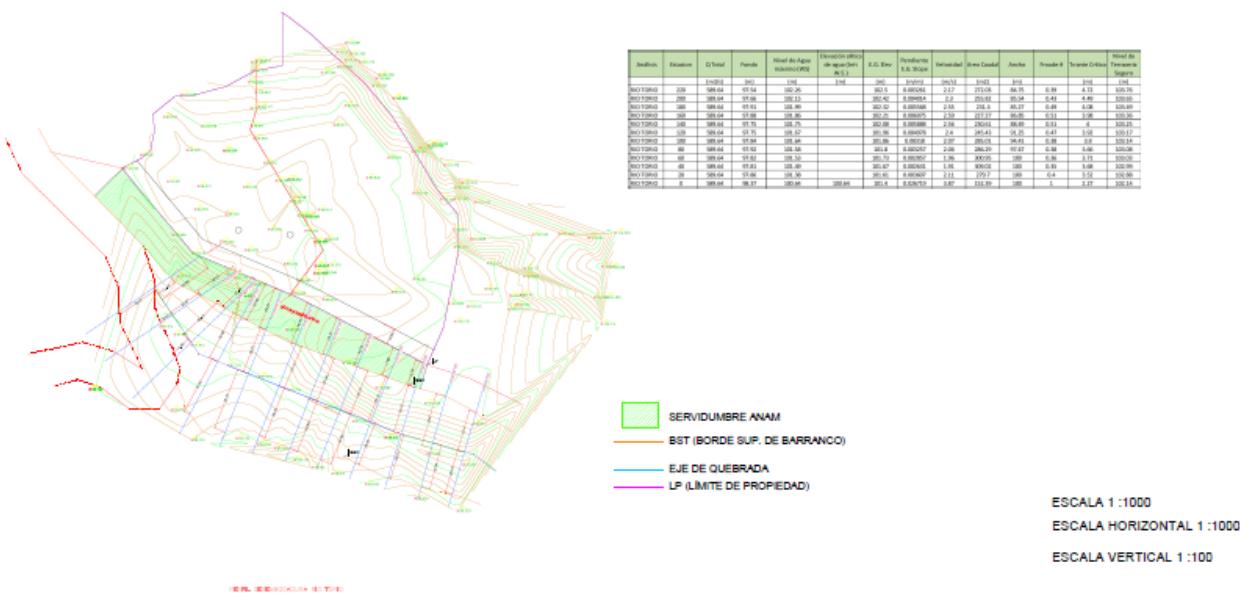
COORDENADAS UTM DEL ÁREA DEL PROYECTO		
	DATUM WGS 84	NORTE
PUNTO	ESTE	
1	X=305663.99	Y=835115.57
2	X=305668.85	Y=835112.56
3	X=305681.41	Y=835102.78
4	X=305694.15	Y=835090.97
5	X=305703.45	Y=835082.77
6	X=305713.80	Y=835073.13
7	X=305729.12	Y=835055.31
8	X=305740.07	Y=835038.64
9	X=305758.75	Y=835007.75
10	X=305767.12	Y=834997.69
11	X=305770.69	Y=834993.61
12	X=305771.44	Y=834970.78
13	X=305762.33	Y=834924.53
14	X=305752.31	Y=834901.59
15	X=305673.70	Y=834942.45
16	X=305609.81	Y=834969.41
17	X=305581.41	Y=835002.93
18	X=305566.56	Y=835021.08
19	X=305578.29	Y=835027.12
20	X=305583.82	Y=835031.79
21	X=305586.27	Y=835043.88
22	X=305583.38	Y=835053.97
23	X=305598.61	Y=835064.74
24	X=305610.47	Y=835065.60
25	X=305629.77	Y=835070.82
26	X=305647.60	Y=835080.39
27	X=305664.27	Y=835083.50

REPUBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA : VERAGUAS DISTRITO: MARIATO  
CORREG.: LLANO CATALIV LUGAR: TORIO

PLANO DEMOSTRATIVO DEL ÁREA A LIMPIAR  
Y NIVELAR EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO  
UBICACIÓN: TORIO - DISTRITO MARIATO

Anexo 8.

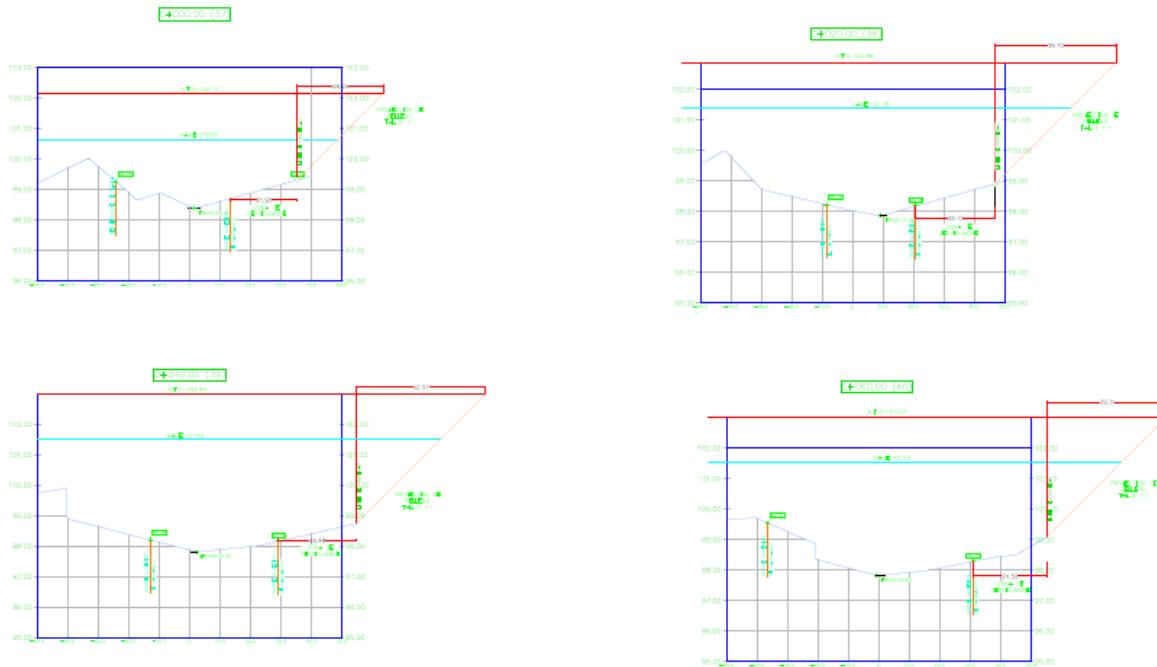
Plano de perfil

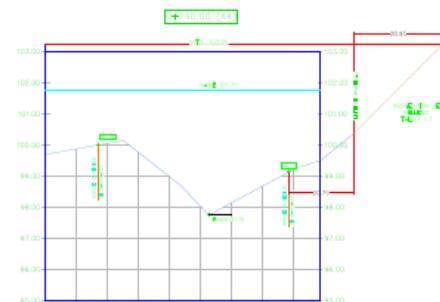
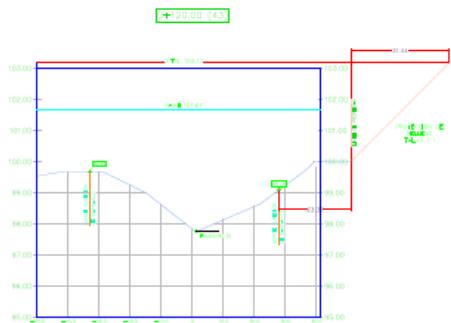
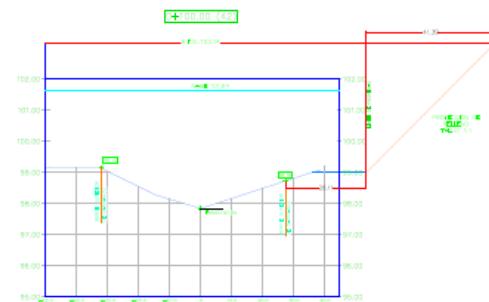
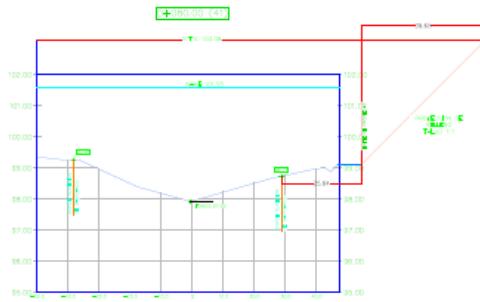


REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA VERAPAZ	
DISTRITO MARQUIS	
LUMAR	TORO
<b>PLANO DE PERFIL</b>	
<b>RIO TORIO</b>	
FECHA: MAYO 2018	
HOJA 1 DE 4	

**Anexo 9.**

**Plano de secciones.**





## Anexo 10.

### Encuestas.

**Encuesta de Percepción ciudadana.**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 17-5-19  
Nombre: Han Archis Canasta Sexo: F Edad: 24

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Sí: ✓ No: ✓

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
Opresiones eléctricas

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Sí: ✓ No: ✓ No sé:   

Explique:  
Si es así no sé

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Sí:    No: ✓ No sé:   

Explique:  
  

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Sí:    No: ✓ No sé:   

Explique:  
  

6. ¿Qué recomendaciones le daria a la empresa promotora del proyecto?

Que lejen los cables y no destruyan los bosques

Encuestador: Marijana Delogu

# EsIA, "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO". CAT. I

**Encuesta de Percepción ciudadana,**  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.  
Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"  
Promotor: NATIV PANAMA, S.A.  
Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 18-5-2019  
Nombre: Thony Pimienta Sexo: H Edad: 29

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Si: ✓ No: ✓

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
No recogen seguido la basura  
Se va la luz  
No hay un buen acueducto

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?  
Si: ✓ No: ✓ No sé: ✓  
Explique:

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?  
Si: ✓ No: ✓ No sé: ✓  
Explique:  
Si no afecta lo grande no.

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?  
Si: ✓ No: ✓ No sé: ✓  
Explique:  
Pueda que ayude a la comunidad a no.

6. ¿Qué recomendaciones le daria a la empresa promotora del proyecto?  
No hagan los trabajos en verano

Encuestador: Magaly Salazar

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 17-5-19

Nombre: Berenice M. Villalba

Sexo: H

Edad: 63

Cola Torio

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Si:        No:

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
Re-locación de personas, no tienen mucho

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Si:        No: ✓ No sé:       

Explique:

no

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Si:        No:        No sé: ✓

Explique:

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Si:        No:        No sé:       

Explique:

6. ¿Qué recomendaciones le daria a la empresa promotora del proyecto?

Ofrezca lo mejor

Encuestador: Majíne Solórzano

EsIA, "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO". CAT. I

## Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 17-5-2019 Nombre: Yolank Apurí Sexo: F Edad: 31

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Si:  No:

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
*Bosque, se usó el agua (anecdoto)*  
*Reserva para la beber*

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?  
Si:  No:  No sé:   
Explique:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?  
Si:  No:  No sé:   
Explique:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?  
Si:  No:  No sé:   
Explique:  
*Si, dan trabajo a personas de la comunidad*

6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto.

Encuestador: Miguel Salazar

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: Martes 18 de Mayo  
Nombre: 18-5-2019 Sexo:  Edad: 35

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Sí: ✓ No:

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
Ninguno

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Sí: ✓ No:  No sé:

Explique:

Es futuro grande

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Sí: ✓ No:  No sé:

Explique:

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Sí: ✓ No:  No sé:

Explique:

Quiero si por empleo

6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto?

Que no haga a la montaña

que no afecte la quebrada

Encuestador: Mayra Salazar

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Manato.

Fecha: 18/05/18  
Nombre: Abigail Rodriguez Sexo:   Edad: 19

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Si:   No:  

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
No porque residencia en fruter

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Si:   No:   No sé:    
Explique:

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Si:   No:   No sé:  

Explique: plaguimasis      puentes ofidios  
fuentes de agua

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Si:   No:   No sé:  

Explique: los trabajos a la población

6. ¿Qué recomendaciones le daria a la empresa promotora del proyecto?

Cuidadosa con el agua  
ambiente, ser generoso de cada opinion  
Encuestador: Mojica Salazar que de

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 18 - 5 - 19

Nombre: Yovanda Gómez Sexo: F Edad: 35

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Si:        No: ✓

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?

Se observan más casas a orillas  
en mitad de la tierra para el paso de maquinaria

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Si:        No:        No sé: ✓  
Explique:

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Si:        No: ✓ No sé:         
Explique:

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Si:        No:        No sé: ✓  
Explique:

6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto.

Que mantengan el área verde y así con  
la sencilla de drible

Encuestador: Majina Salazar

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 21/01/2018

Nombre: 18 - 5 - 2018

Sexo: H

Edad: 40

Ma. Jose

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Sí:    No:   

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
A veces lluvia para construirlo

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Sí:    No:    No sé: ✓

Explique:

No lluvia, con mucha sequia

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Sí:    No:    No sé:   

Explique:

Todo movimiento de tierra afecta el ambiente

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Sí:    No: ✓ No sé:   

Explique:

A meno que entre la que grande, pero como es

si la moviendo la tierra no se necesita mucha personas

6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto?

Ninguna

Encuestador: Majique Balza

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha:

Nombre: Katherine González Sexo: F Edad: 18

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Si: ✓ No: \_\_\_\_\_

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
No presento problemas (ninguno)

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Si: \_\_\_\_\_ No: ✓ No sé: \_\_\_\_\_  
Explique:

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Si: \_\_\_\_\_ No: ✓ No sé: \_\_\_\_\_  
Explique:

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Si: ✓ No: \_\_\_\_\_ No sé: \_\_\_\_\_  
Explique:

puedan ayudar a dar empleo.

6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto?

Que no afecte nada al ambiente o  
entorno

Encuestador: Marianna Salazar

# EsIA, "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO". CAT. I

## Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Liano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 18-5-19

Nombre: Yenifer Azcuy Sexo: F Edad: 30  
Torio

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Si:        No: ✓

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
+ El agua a veces se seca  
si no paga en la gas

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Sí:        No: ✓ No sé:         
Explique:

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Sí:        No: ✓ No sé:         
Explique:

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Sí:        No:        No sé:         
Explique:

6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto.

dar empleo

Encuestador: Margarita Salazar

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catiaval, distrito de Mariato.

Fecha: 19-5-19  
Nombre: Manuel Soto Sexo: M Edad: 22

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Sí:    No: X

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
No creí que traer ningún problema

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Sí:    No: ✓ No sé:   

Explique:

Porque de que no sea buena,  
que sea mejor restaurante.

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Sí:    No: X No sé:   

Explique:

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Sí: ✓ No:    No sé:   

Explique:

Porque que sea restaurante  
o cualquier otro. Dejar de contaminación.

6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto?

Que brinden apoyo a los personas de  
la comunidad en cuenta a empleos.

Encuestador: Mariela Salazar

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 18-5-2017

Nombre: Rolando Gómez Sexo: H Edad: 50

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Sí:        No: ✓

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?

Bosque (crecimientos poco verdes) y el bosque se pierde.  
Hay un mucha basura.  
Existen muchadas

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Sí:        No: ✓ No sé:       

Explique:

Si se hace esto es que la ley no tiene porque  
afectar

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Sí:        No: ✓ No sé:       

Explique:

Si se hace bien no.

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Sí: ✓ No:        No sé:       

Explique:

empleo porque van a necesitar personal

6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto.

Ore se acójan conforme a la ley.

empleo para los gente de Torio

Encuestador: Marijana Salazar

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 18-5-2019.

Nombre: Nidia Barrios Sexo: M Edad: 54

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Sí: ✓ No: ✓

2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
Mudanzas

3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?

Sí: ✓ No: ✓ No sé:     
Explique:

4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?

Sí: ✓ No: ✓ No sé:     
Explique:

5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?

Sí:    No:    No sé:     
Explique:  
Mas turismo, mas valor para la tierra  
tal vez los empleos

6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto.

Dar trabajo a la gente humilde.

Encuestador: Mariajose Salazar

Encuesta de Percepción ciudadana,  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.  
Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"  
Promotor: NATIV PANAMA, S.A.  
Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato

Fecha: 18-5-19.  
Nombre: Gonzalo Flores Sexo: H Edad: 62

1. ¿Tiene conocimiento de la construcción del proyecto? Sí:        No: ✓
2. ¿Qué problemas presenta el sector donde se pretende desarrollar el proyecto?  
Miopía
3. ¿Considera que el proyecto pueda afectar a residentes del área de alguna manera?  
Sí:        No: ✓ No sé:         
Explique:  
Si se acarreara agua mala
4. ¿Considera que el desarrollo del proyecto pueda afectar el ambiente?  
Sí:        No: ✓ No sé:         
Explique:
5. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pueda traer beneficios?  
Sí: ✓ No:        No sé:         
Explique:  
Solo si dan empleo a personas de Torio
6. ¿Qué recomendaciones le daría a la empresa promotora del proyecto.  
Que baje en personas de la comunidad  
Que haga el proyecto sin afectar a la comunidad  
Encuestador: Mariam Salazar

EsIA, "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO". CAT. I

## Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Nombre del proyecto: "RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO"

Promotor: NATIV PANAMA, S.A.

Ubicación: Torio, corregimiento de Llano Catival, distrito de Mariato.

Fecha: 18-5-2014  
Nombre: Domicilio Atenc. Sexo: M Edad: 35