



**Sitio de Disposición de  
Materiales Excedentes de  
Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y  
Residuos de Vegetación  
(Botadero)**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Promotor:**

**MyD Servicios y Asesorías S.A**

**Marzo 2021**

**Consultor:**

**P4 Services & Consulting S.A.**

**IRC-005-2016/ Act. DEIA- ARC-034-2020**

# SECCION 1

## INDICE

---



# 1 ÍNDICE

<b>1</b>	<b>ÍNDICE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>8</b>
2.1	DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.....	10
<b>3</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
3.1	ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA .....	12
3.1.1	<i>Alcance .....</i>	<i>12</i>
3.1.2	<i>Objetivos.....</i>	<i>14</i>
3.1.3	<i>Metodología.....</i>	<i>15</i>
3.1.3.1	<i>Instrumentalización.....</i>	<i>16</i>
3.2	CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO PRESENTADO.....	16
<b>4</b>	<b>INFORMACION GENERAL.....</b>	<b>20</b>
4.1	INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR. ....	20
4.2	4.2. PAZ Y SALVO.....	20
<b>5</b>	<b>DESCRIPCION DEL PROYECTO .....</b>	<b>22</b>
5.1	OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	25
5.2	JUSTIFICACIÓN .....	25
5.3	UBICACIÓN GEOGRÁFICA (MAPA 1:50000) .....	25
5.4	LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES QUE REGULAN EL SECTOR Y EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....	28
5.5	DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....	30
5.5.1	<i>Etapas de Planificación .....</i>	<i>30</i>
5.5.2	<i>Etapas de Construcción.....</i>	<i>30</i>
5.5.3	<i>Etapas de Operación/ Ejecución.....</i>	<i>31</i>
5.5.4	<i>Etapas de Abandono.....</i>	<i>37</i>
5.6	INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR .....	39
5.7	NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN .....	40
5.7.1	<i>Necesidades de Servicios Básicos (Agua potable, Energía, Aguas Servidas, vías de acceso, transporte público y otros) .....</i>	<i>40</i>
5.7.2	<i>Mano de Obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados. .</i>	<i>41</i>
5.8	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS.....	42

5.8.1	Sólidos.....	42
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN:</b> .....		42
<b>FASE DE OPERACIÓN:</b> .....		42
5.8.2	Líquidos.....	42
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN:</b> .....		42
5.8.3	Gaseosos.....	43
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN:</b> .....		43
<b>FASE DE OPERACIÓN:</b> .....		43
5.8.4	Concordancia con el plan de uso de suelo .....	43
5.9	MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	44
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. ....</b>	<b>46</b>
6.3	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....	46
6.3.1	La descripción del uso del suelo .....	46
6.3.2	Deslinde de la propiedad .....	47
6.4	TOPOGRAFÍA .....	47
6.6	HIDROLOGÍA .....	47
6.6.1	Calidad de aguas superficiales.....	48
6.7	CALIDAD DE AIRE .....	48
6.7.1	Ruido.....	48
6.7.2	Olores.....	49
<b>7</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....</b>	<b>51</b>
7.1	CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	52
7.1.1	Caracterización de la flora e inventario forestal.....	53
7.2	CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA .....	61
<b>8</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....</b>	<b>64</b>
8.1	USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES .....	64
8.2	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN (NIVEL CULTURAL Y EDUCATIVO).....	66
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos.....	66
8.2.2	Índices de mortalidad y morbilidad.....	66
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas .....	67
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas .....	67
8.3	PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	67

8.3.1.	Percepción de acuerdo con la encuesta aplicada .....	67
8.3.2.	Metodología .....	70
8.3.3.	Identificación de actores claves dentro del área de influencia del Proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, entre otros) ....	71
8.3.4.	Técnicas de participación empleadas para los actores claves (encuestas, entrevista, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), resultados obtenidos y sus análisis .....	71
8.3.5.	Muestra.....	71
8.3.6.	Resultado de las percepciones. ....	76
8.4.	SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES .....	79
8.5.	DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE .....	79
<b>9</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....</b>	<b>81</b>
9.1	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA BASE) EN COMPARACIÓN DE LAS TRANSFORMACIONES DEL AMBIENTE ESPERADAS. ....	81
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. ....	81
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.....	89
9.4	ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.....	89
<b>10</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....</b>	<b>92</b>
10.1	ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.....	102
10.1.1	Roles y Responsabilidades. ....	102
10.2	PLAN DE MONITOREO.....	104
10.2.1	Calidad de aire y ruido.....	104
10.2.1.1	Estándares.....	105
10.2.1.2	Parámetros y frecuencia de monitoreo. ....	107
10.3	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN. ....	107
10.4	PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA. ....	108
10.5	COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL. ....	108
10.5.1	Costo de Gestión Ambiental. ....	108
<b>11</b>	<b>AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y ANALISIS DE COSTOS BENEFICIOS.....</b>	<b>110</b>
<b>12</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>112</b>
<b>13</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>114</b>

<b>14</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>116</b>
<b>15</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>118</b>

## INDICE DE TABLAS

TABLA 2-1. DATOS DEL PROMOTOR .....	10
TABLA 5-1. COORDENADAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....	26
TABLA 7-1. INVENTARIO DE ÁRBOLES AISLADOS.....	52
TABLA 7-2. INVENTARIO TOTAL DE ÁRBOLES POR ESPECIE .....	55
TABLA 7-3. VOLUMEN DE MADERA POR ESPECIE.....	57
TABLA 7-4. DENSIDAD DE ESPECIES .....	57
TABLA 9-1. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTO DE LA MATRIZ DE IMPORTANCIA AMBIENTAL. ....	82
TABLA 9-2. ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN. ....	84
TABLA 9-3. LISTA DE POSIBLES IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS A SER GENERADOS POR EL PROYECTO. ....	85
TABLA 9-4. LISTA DE POSIBLES IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS A SER GENERADOS POR EL PROYECTO. ....	85
TABLA 9-5. RESULTADO DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS EN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN .....	86
TABLA 9-6. RESULTADO DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN/EJECUCIÓN .....	87
TABLA 10-1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA .....	94
TABLA 10-2: CRITERIO AMBIENTAL PARA MATERIAL PARTICULADO (PM <sub>10</sub> ).....	105
TABLA 10-3: CRITERIOS AMBIENTALES PARA RUIDO EN ÁREAS RESIDENCIALES E INDUSTRIALES.....	106
TABLA 10-4: NIVEL DE EXPOSICIÓN PERMISIBLE EN UNA JORNADA DE TRABAJO DE 8 HORAS .....	106
TABLA 10-5: FRECUENCIA Y PARÁMETROS DEL MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO AMBIENTAL.....	107
TABLA 10-6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS CONTROLES AMBIENTALES.....	107
TABLA 10-7. COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DEL PMA. ....	109

## INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 5-1. PLANO DE UBICACIÓN .....	24
ILUSTRACIÓN 5-2. MAPA DE UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO.....	27
ILUSTRACIÓN 5-3. CRECIMIENTO DEL BOTADERO .....	33
ILUSTRACIÓN 5-4. OPERACIÓN DE SEGURIDAD .....	36

## SECCION 2

# RESUMEN EJECUTIVO

---

## 2 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste en la habilitación de un área de 3.43 hectáreas para ser usadas como Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero), el mismo se encuentra ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto tiene como objetivo acondicionar 800,000 m<sup>3</sup> de materiales pétreos, suelos, residuos de concreto productos de demolición, residuos vegetales productos de la eliminación de vegetación procedente de los diferentes proyectos privados y gubernamentales que se realizan cercanos al sitio, como lo son el proyecto Cuarto Puente sobre el Canal de Panamá, Línea 3 del Metro, Potabilizadora de Arraiján y otros; por lo cual se acondicionarán los terrenos privados (fincas) y se tramitarán las respectivas autorización por parte de los dueños. Estos botaderos se formarán mediante volteo directo, utilizando camiones volquetes y tractor de oruga para compactar el material.

Mediante nota No.14.1102-130-2021 el Viceministerio de Ordenamiento Territorial, Dirección de Control y Orientación del Desarrollo establece que la zona designada para el proyecto no cuenta con un código de zona, sin embargo, es importante señalar que de acuerdo al mapa No. 16.2.3-1 de la macrozonificación al 2035 de las áreas metropolitanas y del Atlántico, aprobado mediante Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo del 2018, que aprueba la revisión y actualización del Plan de Desarrollo Urbano de las áreas metropolitanas, dicho lote contempla una macrozonificación de Ocupación Residencial de Mediana Densidad. (Ver Anexo 1, Certificación de Uso de Suelos)

Las fincas donde se ubicará el proyecto se encuentran ubicadas en calle principal de los Parientes, corregimiento de Cerro Silvestre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, Finca 1413, inscrita al tomo R.A, folio 448 de la sección de la propiedad, con un área de 4 hectáreas con 56 metros cuadrados y 8,530 centímetros cuadrados, y la finca 1414, inscrita al tomo 109-r.A, folio 454 sección de propiedad, provincia de Panamá, con una superficie de 4 hectáreas con 5,377 metros cuadrados y 60 decímetros cuadrados. Ambas fincas propiedad de la sociedad denominada Financiera e Inversiones la

interiorana S.A., cuyo representante legal es el señor Dimas Aristóteles Cárdenas González con cédula de identidad personal 8-720-1827. (Ver Anexo No. 2 Documentos de la Propiedad).

Las finca tiene en su totalidad 8 ha. +5,433 + 8530cm<sup>2</sup>, 60dm<sup>2</sup> de las cuales solo se utilizará 3.43 ha. para el proyecto.

Durante la etapa de construcción del proyecto, además de las medidas específicas de mitigación y las buenas prácticas ambientales contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, los promotores contemplan incluir controles contractuales con los subcontratistas y trabajadores a fin de minimizar la ocurrencia de impactos ambientales y sociales, de acuerdo con los resultados del análisis ambiental realizado en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

El documento que sometemos a la consideración del Ministerio de Ambiente contiene la información necesaria que permitirá conocer las características del proyecto, el ambiente afectado, los impactos no significativos que generará el proyecto y servirá como un importante instrumento de gestión ambiental para un mejor desarrollo de la obra en concordancia con su entorno.

## 2.1 Datos generales del Promotor

**Tabla 2-1. Datos del Promotor**

<b>Promotor</b>	MyD Servicios y Asesorías S.A
<b>Representante Legal</b>	Osiris Yanelquis Flores
<b>Persona para contactar</b>	Tiberio Bermúdez
<b>Números de teléfonos</b>	6285-7553 / 6312-6401
<b>Correo electrónico</b>	tcbg1024@gmail.com
<b>Página web</b>	No Tiene
<b>Nombre y registro del consultor</b>	P4 SERVICES & CONSULTING S.A. DIEORA-IRC-005-2016 / Act. DEIA- ARC-034- 2020

*Fuente: el Promotor*



## SECCION 3

### INTRODUCCION

---

### 3 INTRODUCCIÓN

Este documento presenta los resultados del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) para el Proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”. En este capítulo se describen los aspectos generales del estudio ambiental, en los cuales se describen el alcance, objetivos, metodología y caracterización del EsIA.

#### 3.1 Alcance, objetivos y metodología

##### 3.1.1 Alcance

El presente estudio de Impacto ambiental del Proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)” describe los aspectos generales para un estudio categoría I, la descripción del ambiente físico, biológico, y socioeconómico del área del proyecto; además identifica y evalúa los probables impactos no significativos generados por la obra y brinda recomendaciones para su prevención, mitigación y/o compensación.

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) ha sido elaborado por la empresa consultora P4 Services & Consulting S.A; inscrita en el Listado de Consultores mediante resolución DIEORA IRC-005-2016, en cumplimiento de las normas establecidas en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones. La información presentada en este documento cumple con lo indicado para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los requisitos establecidos en el Artículo 26 del referido Decreto.

A continuación, se presenta la estructura del documento:

**Capítulo 1 – Índice.** Es la ventana de entrada al documento y contiene una lista ordenada de los capítulos contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental e indica la página en la cual comienzan cada uno.

**Capítulo 2 – Resumen Ejecutivo.** En este capítulo se presentan los datos generales del promotor incluyendo las generales de la empresa promotora y los datos del consultor ambiental.

**Capítulo 3 – Introducción.** En este capítulo se describe el alcance principal del EslA, los objetivos, metodología y la estructura del documento; así como, la justificación de la categorización del Estudio de impacto ambiental.

**Capítulo 4 – Información General.** Esta sección contiene información relacionada con el promotor, tipo de empresa, su ubicación y a quién corresponde la representación legal.

**Capítulo 5 – Descripción del Proyecto Obra o Actividad.** En este capítulo se presenta el objetivo del proyecto y su justificación, un mapa que nos permite conocer la ubicación geográfica del proyecto, la base legal que sustenta la realización del proyecto, así como los requerimientos y buenas prácticas nacionales e internacionales aplicables. Además, se describen los procesos y logística del Proyecto en sus diferentes etapas de diseño, construcción y operación, abandono, incluyendo las acciones que podrían generar impactos sobre el ambiente. Este capítulo concluye señalando la concordancia del proyecto con los planes existentes de uso de suelo y el monto global de la inversión.

**Capítulo 6 – Descripción del Ambiente Físico.** Esta sección contiene la información referente a los componentes físicos dentro del área de estudio, como Caracterización del Suelo, La descripción del Uso del Suelo, deslinde de la propiedad, Topografía y otros.

**Capítulo 7 - Descripción del Ambiente Biológico.** Este Capítulo presenta los diferentes componentes biológicos dentro del área de estudio, y se determina la característica de la flora y fauna del área del proyecto.

**Capítulo 8 – Descripción del Ambiente Socioeconómico.** En este capítulo se presentan los diferentes componentes sociales, histórico-culturales y del paisaje existentes en el área del proyecto.

**Capítulo 9 – Identificación de Impactos Ambientales Específicos.** En este capítulo se identifican, valorizan y jerarquizan los impactos del proyecto y se presentan las metodologías utilizadas.

**Capítulo 10 – Plan de Manejo Ambiental (PMA).** En este Capítulo se identifican y recomiendan las medidas de mitigación específicas, se indica el ente responsable de la aplicación de las medidas, se establecen las medidas de monitoreo y se presenta el cronograma de ejecución. Así mismo, el PMA incluye el plan de rescate y reubicación de fauna y flora (si aplica). Este plan finaliza mostrando los costos aproximados de la gestión ambiental.

**Capítulo 12 – Lista de Profesionales que Participaron en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y las Firmas Responsables.** En este capítulo se presentan las firmas debidamente notariadas y el número de registro de los consultores que elaboraron el Estudio.

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

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

**Capítulo 15 – Anexos.** Documentos que sustentan evidencia objetiva para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.

### **3.1.2 Objetivos**

- Cumplir con las normas y leyes ambientales vigentes, incluyendo las leyes que regulan la actividad o proyecto a desarrollar.

- Identificar tempranamente en la etapa de planificación del proyecto los impactos ambientales y áreas que deben ser consideradas y atendidas desde la etapa de diseño del proyecto.
- Realizar el análisis y evaluación de los impactos ambientales identificados, para establecer las medidas de mitigación y programas de protección ambiental del Plan de manejo Ambiental (PMA).
- Lograr un desarrollo urbano de manera ordenada y en armonía con el ambiente.
- Contribuir al mejoramiento de la oferta laboral para la población local del corregimiento en particular y del país en general coadyuvando a mejorar la calidad de vida de las familias que residen cerca del área.

### **3.1.3 Metodología**

En esta sección, se presenta la metodología utilizada por el equipo de P4 Services & Consulting S.A; durante la elaboración del EsIA. La metodología utilizada para la elaboración del Estudio consistió de varias visitas al área del proyecto, entrevistas con los propietarios, vecinos adyacentes al área del proyecto, entrevistas con líderes comunitarios, consulta ciudadana. Igualmente se estimaron matrices de interacción para la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales que generara el proyecto.

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo de los promotores del proyecto.

Se consultó en medios de comunicación, informática/internet, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de La República, etc. También se acompaña de actividades de campo como: muestreos, verificación de condiciones ambientales del

terreno, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas, que profundicen y sustente la documentación del estudio.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

Son de valor fundamental las reuniones y consultas permanentes con ejecutivos de la empresa promotora, quienes poseen la experiencia y conocimiento del trabajo que se va a realizar, lo que es de gran ayuda en el análisis y organización de los diversos componentes del documento.

#### **3.1.3.1 Instrumentalización**

Durante los trabajos en campo fue necesaria la utilización del siguiente equipo: GPS, mapas, binoculares, cámara fotográfica. De igual forma, se contó con algunos estudios realizados en el área del proyecto como mediciones de ruido, calidad de aire y arqueología.

### **3.2 Categorización del Estudio presentado**

Para la categorización del Estudio, el equipo consultor y el promotor evaluaron los cinco criterios de protección ambiental contemplados en el Artículo N° 23 del Decreto No. 123, determinándose que el presente proyecto pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter no significativo y que no conllevan riesgos ambientales significativos, conforme a la normativa ambiental vigente.

#### **Categorización en base a los criterios de protección ambiental:**

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

**Criterio 1:** Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general: Debido a que la flora y fauna es escasa y esta es bien limitada debido a la actividad del hombre, y que el proyecto se desarrollará en un área semi-rural utilizada para ganadería (Potrero), e intervenida completamente, este criterio no se verá afectado.

**Criterio 2:** Si el proyecto presenta 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: En el análisis de estos aspectos y las visitas realizadas a campo, nos indica que los pocos recursos naturales existentes, no se verán afectados de manera significativa.

**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/o turístico de una zona.

- Este criterio no es afectado por el proyecto.

**Criterio 4:** Si 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.

- El proyecto no genera reasentamientos, desplazamientos ni reubicaciones.

**Criterio 5:** Si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, histórico, y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos:

- Este criterio no es afectado por el proyecto.

Considerando cada uno de los cinco criterios de Protección Ambiental y determinando que no se afecta ninguno, en forma significativa los aspectos de protección, indicados en el Artículo 23 del citado decreto; y que, realizando las medidas adecuadas de mitigación,

se pueden minimizar o mitigar los posibles impactos que se pudiesen ocasionar, se concluye que este estudio se puede considerar, como de Categoría I.



## SECCION 4

### INFORMACION GENERAL

---

## **4 INFORMACION GENERAL**

### **4.1 Información sobre el Promotor.**

El Promotor del proyecto es la Sociedad MyD Servicios y Asesorías S.A, se designa como representante legal a la señora Osiris Yanelquis Flores residente permanente de la República de Panamá con cedula de identidad personal No. 8-841-1625; empresa registrada en el Registro Público de Panamá en mercantil Folio No. 155666845. La empresa se encuentra establecida en el corregimiento de Río Abajo, calle 16, No. 3147, al lado de la Auxiliadora, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

- Ver Anexo 3. Certificado de Existencia Legal de la Sociedad MyD Servicios y Asesorías S.A

### **4.2 4.2. Paz y Salvo**

Ver Anexo 4. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente

## SECCION 5

### DESCRIPCION DEL PROYECTO

---

## 5 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la habilitación de un área de 3.43 hectáreas para ser usadas como Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero), el mismo se encuentra ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto tiene como objetivo acondicionar 800,000 m<sup>3</sup> de materiales pétreos, suelos, residuos de concreto productos de demolición, residuos vegetales productos de la eliminación de vegetación en los diferentes proyectos privados y gubernamentales que se realizan cercanos al sitio, como lo son el proyecto Cuarto Puente sobre el Canal de Panamá, Línea 3 del Metro, Potabilizadora de Arraijan y otros, que se acondicionaran en terrenos privados para los cuales se tramitaran las respectivas autorizaciones por parte de los dueños. Estos botaderos se formarán mediante volteo directo, utilizando camiones volquetes y tractor de oruga para compactar el material.

Mediante nota No.14.1102-130-2021 el Viceministerio de Ordenamiento Territorial, Dirección de Control y Orientación del Desarrollo establece que la zona designada para el proyecto no cuenta con un código de zona, sin embargo, es importante señalar que de acuerdo al mapa No. 16.2.3-1 de la macrozonificación al 2035 de las áreas metropolitanas y del Atlántico, aprobado mediante Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo del 2018, que aprueba la revisión y actualización del Plan de Desarrollo Urbano de las áreas metropolitanas, dicho lote contempla una macrozonificación de Ocupación Residencial de Mediana Densidad. (Ver Anexo 1, Certificación de Uso de Suelos)

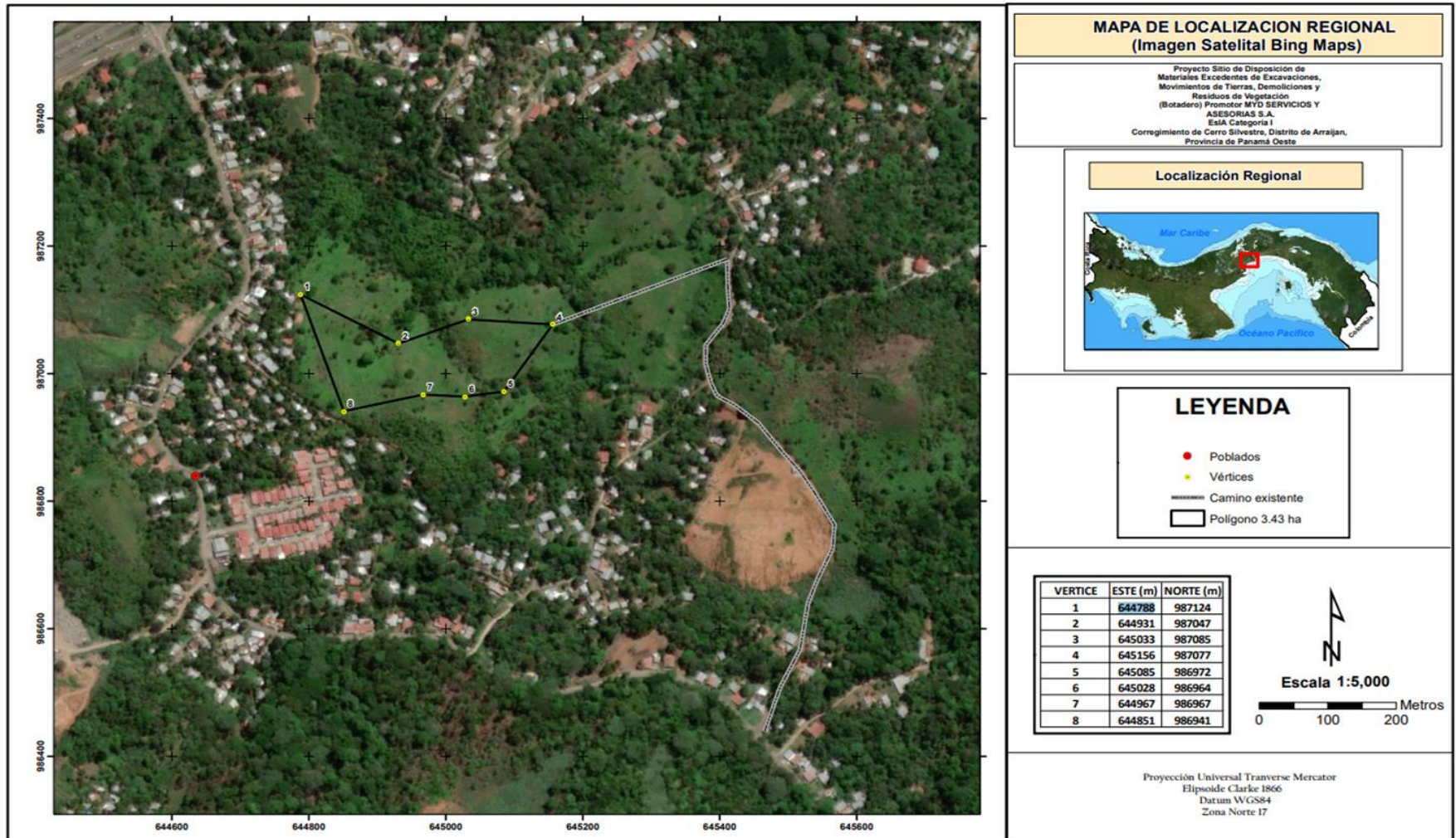
Las fincas donde se ubicará el proyecto se encuentran ubicadas en calle principal de los Parientes, corregimiento de Cerro Silvestre, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste, Finca 1413, inscrita al tomo R.A, folio 448 de la sección de la propiedad, con un área de 4 hectáreas con 56 metros cuadrados y 8,530 centímetros cuadrados, y la finca 1414, inscrita al tomo 109-r.A, folio 454 sección de propiedad, provincia de Panamá, con

una superficie de 4 hectáreas con 5,377 metros cuadrados y 60 decímetros cuadrados. Ambas fincas propiedad de la sociedad denominada Financiera e Inversiones la interiorana S.A., cuyo representante legal es el señor Dimas Aristóteles Cárdenas González con cédula de identidad personal 8-720-1827. (Ver Anexo No. 2 Documentos de la Propiedad).

Las finca tiene en su totalidad 8 ha. +5,433 + 8530cm<sup>2</sup>, 60dm<sup>2</sup>, de las cuales solo se utilizará 3.43 ha. para el proyecto.

Durante la etapa de construcción del proyecto, además de las medidas específicas de mitigación y las buenas prácticas ambientales contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, el promotor contempla incluir controles contractuales con los subcontratistas y trabajadores a fin de minimizar la ocurrencia de impactos ambientales y sociales, de acuerdo con los resultados del análisis ambiental realizado en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

Ilustración 5-1. Plano de Ubicación



## **5.1 Objetivos del proyecto**

El objetivo principal es la disposición de materiales excedentes de proyectos de construcción públicos y privados, necesarios para el buen desarrollo de estos, los cuales contarán con un sitio habilitado para su disposición, tratamiento y acondicionamiento consonó con la topografía del área y las condiciones ambientales, manteniendo ingresos económicos a las personas de la comunidad que ocupen las diferentes plazas de empleo.

## **5.2 Justificación**

La construcción del Proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)” se convierte en una necesidad para todos aquellos proyectos públicos y privados que necesitan un área para la disposición de sus materiales excedentes productos de su respectiva construcción, un área que cuente con los permisos y autorizaciones municipales y ambientales correspondientes.

## **5.3 Ubicación geográfica (Mapa 1:50000)**

En complemento al mapa de ubicación geográfica (Mapa 5.2.), adjuntamos las coordenadas del Polígono en la cual se ubicará el Botadero (Tabla 5.2.); que compone el proyecto. Las fincas donde se ubicará el proyecto se encuentran ubicadas en calle principal de los Parientes, corregimiento de Cerro Silvestre, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste, Finca 1413, inscrita al tomo R.A, folio 448 de la sección de la propiedad, con un área de 4 hectáreas con 56 metros cuadrados y 8,530 centímetros cuadrados, y la finca 1414, inscrita al tomo 109-r.A, folio 454 sección de propiedad, provincia de Panamá, con una superficie de 4 hectáreas con 5,377 metros cuadrados y 60 decímetros cuadrados. Ambas fincas propiedad de la sociedad denominada Financiera e Inversiones la interiorana S.A., cuyo representante legal es el señor Dimas Aristóteles Cárdenas González con cédula de identidad personal 8-720-1827.

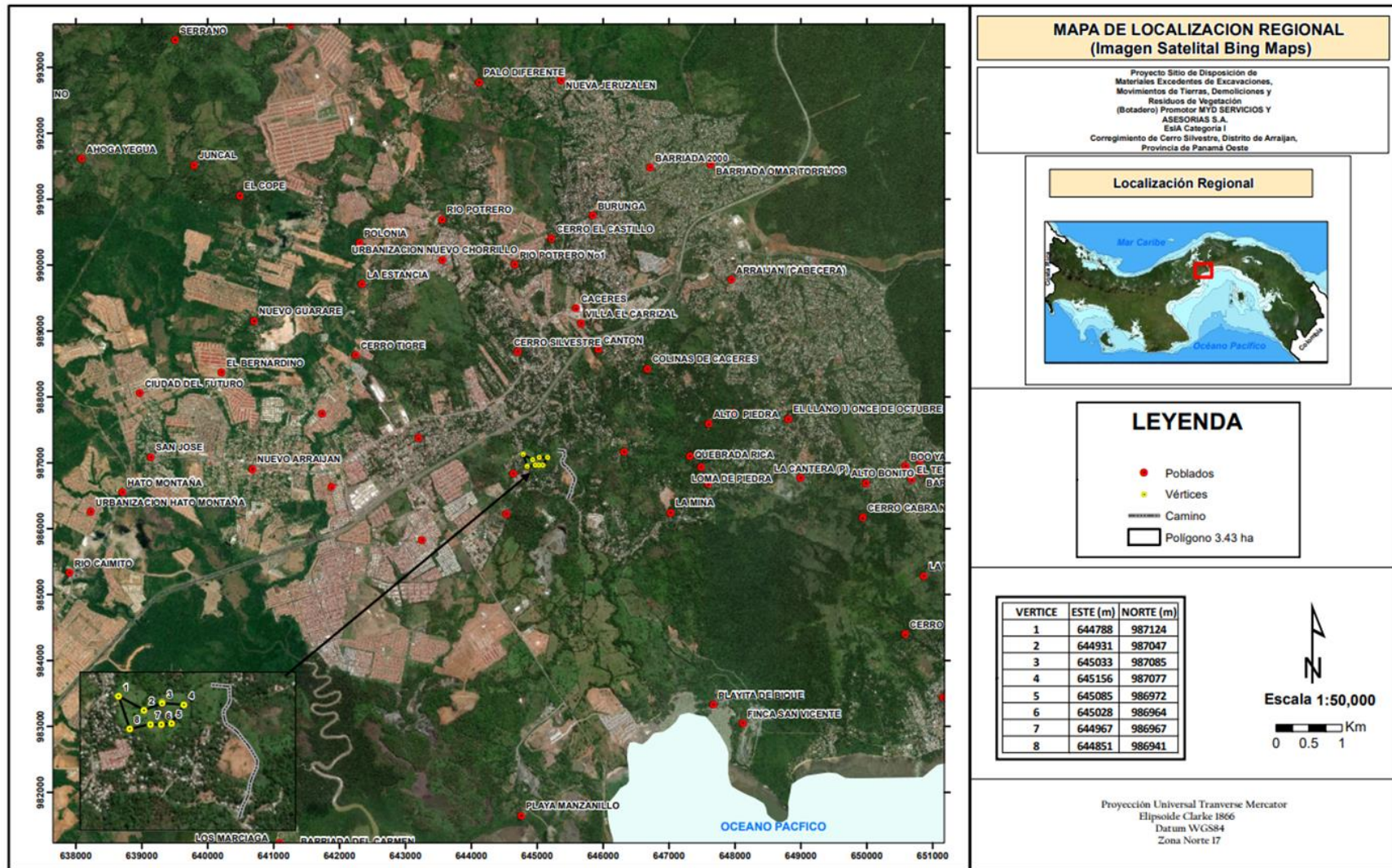
**Tabla 5-1. Coordenadas del Polígono del Proyecto**

<b>Vértice</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>
<b>1</b>	644788	987124
<b>2</b>	644931	987047
<b>3</b>	645033	987085
<b>4</b>	645156	987077
<b>5</b>	645085	986972
<b>6</b>	645028	986964
<b>7</b>	644967	986967
<b>8</b>	644851	986941

*Fuente: El Promotor*



Ilustración 5-2. MAPA DE UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO



#### **5.4 Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto, obra o actividad.**

- Ley N° 41 de 1 de julio de 1998 (Ley General de Ambiente): Aplica el Capítulo II del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental: Aplica a las disposiciones que regirán el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, en la elaboración de EsIA.
- Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011 que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. (REGLAMENTA EL CAPITULO II, DEL TITULO IV, DE LA LEY 41 DE 1998, GENERAL DE AMBIENTE).
- Ley 1 del 3 febrero de 1994, establece la legislación forestal de la República
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, que determina los niveles de ruido en las áreas residenciales e industriales.
- RESOLUCION MICI 124 de 2001. 20/03/2001. Aprobar el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 higiene y seguridad industrial.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Agua. Descarga de Efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999, Por la cual el Ministro de Comercio e Industrias, aprueba el reglamento Técnico DGNTICOPANIT 44 -2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido.
- DGNTI-COPANIT 45-2000: La higiene y seguridad industrial en el ambiente de trabajo donde se genere vibraciones.
- DGNTI-COPANIT 23-395-99: AGUA. Agua Potable, definición y requisitos generales

- Resolución No.03-96 de 18 de abril de 1996, sobre prevención de incendios y almacenamiento de combustible.
- Especificaciones Ambientales, Ministerio de Obras Públicas, agosto - 2002: Las actividades constructivas de calles, drenajes, alcantarillas, cajones, tuberías, deben cumplir con las especificaciones ambientales el MOP.
- Decreto Ejecutivo No.15 de 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo. Implementación de las medidas de seguridad y fiscalización en la ejecución del proyecto.
- Resolución No. AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008. Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de flora y fauna amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones. De encontrarse en el proyecto, se aplicará esta normativa.
- DECRETO EJECUTIVO 36 de 2007. 01/03/2007. Por el cual se aprueba la Política Nacional de Producción Más Limpia.
- DECRETO EJECUTIVO 34 de 2007. 26/02/2007. Por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos.
- RESOLUCION ANAM 0235 de 2003. 12/06/2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo.
- Decreto Ley N° 5 de 28 de enero de 2005, "Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones."
- Manual de Especificaciones Ambientales 2002- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Ley 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.

- Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.
- Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

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

El proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, se desarrollará en distintas etapas:

### **5.5.1 Etapa de Planificación**

Durante esta etapa se realizan los estudios financieros y factibilidad, el diseño preliminar del proyecto, se revisan las normativas técnicas, legales y ambientales. Se elaboran los planos del proyecto, gestión de trámites y permisos mediante las autoridades municipales.

En esta etapa el promotor gestionará y contratará personal técnico para el desarrollo de lo siguiente:

1. Planos del Polígono del área; 2. Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; 3. Tramitación de los permisos correspondientes para la implementación del proyecto.

### **5.5.2 Etapa de Construcción**

En esta etapa se iniciará con la limpieza del área; eliminando algunos árboles y arbustos aislados que se encuentran dentro de la zona del proyecto, incorporándolos al mismo sitio del botadero (material vegetal), se habilitará el camino existente que conduce a la finca, (camino de tierra) que será limpiado/adecuado y servirá de vía de acceso para el acondicionamiento de los materiales que lleguen al proyecto; se utilizarán equipos (tractor) adecuados para la habilitación del mismo.

Antes del inicio de los trabajos y luego de la aprobación del EslA, se deberá instalar un letrero según características generales que deberá establecer la Ley.

MyD Servicios y Asesoría S.A en calidad de promotor del proyecto habilitará una caseta temporal para la administración de la entrada de camiones volquetes que ingresen a la zona de botadero con los servicios temporales de agua potable, se contará con un área de comedor, lavamanos y letrina portátil.

Durante esta etapa se realizará las siguientes actividades:

- Tala de árboles aislados
- Limpieza y conformación de camino de tierra de acceso a la finca
- Construcción de caseta temporal de entrada.
- Instalación de contenedor habilitado para comedor, con agua potable, energía eléctrica y área de limpieza de manos.

### **5.5.3 Etapa de Operación/ Ejecución**

Las consideraciones de estabilidad del botadero deben incluir todas las fases de su desarrollo incluyendo la preparación de la cimentación, ida a colocación de materiales excedentes de obras de construcción y su cierre. Adicionalmente, se debe tener mucho cuidado en el manejo de las capas y el proceso de colocación para evitar que se generen superficies de falla pre-establecidas durante la construcción del botadero. Para el análisis de estabilidad de los taludes de botaderos, se utilizarán los mismos métodos para estabilización de taludes de corte. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los modos de falla pueden variar con relación a los taludes convencionales. Pueden ocurrir deslizamientos de las excavaciones realizadas previamente a la colocación de los rellenos y se debe garantizar la estabilidad de estas excavaciones. Es muy importante que se construyan sistemas de sub-drenaje en la cimentación de los rellenos y en los taludes de las excavaciones, con el objeto de controlar las aguas que se infiltran dentro del botadero y que se acumulan sobre la cimentación o excavación.

Igualmente se implementará cobertura de protección para la erosión y manejo de aguas de escorrentía.

El botadero se construirá sobre un área deprimida con respecto a sus alrededores, libre de fuentes naturales de agua. Este botadero se formará mediante volteo directo. También los materiales dispuestos aquí adoptarán una estabilidad natural, mediante el ángulo de reposo interno.

Se implementará la disposición de Botaderos en Laderas, la característica de este sistema es el adecuado para la topografía del proyecto.

Se dispondrá de residuos en las laderas o depresiones, más que nada por razones de simplicidad en la descarga, mantención y estabilidad, además que se encuentra disponible un mayor espacio para la actividad y esta se puede realizar de una manera más uniforme.

En los siguientes numerales se presentan los aspectos operacionales más importantes para la construcción del botadero.

### **1) Carga y Transporte**

La carga y transporte, tanto del estéril como de los rechazos de la excavación, se realizará con un sistema pala-camión, en que una excavadora o cargador frontal cargará directamente desde el banco en operación o el acopio de rechazos de la planta a los camiones que lo transportarán al botadero. Para ello se utilizará camiones tipo carretera, excavadoras y/o cargadores frontales o similares. Esta actividad se realiza directamente en el proyecto donde se generen los materiales excedentes.

### **2) Método de Construcción**

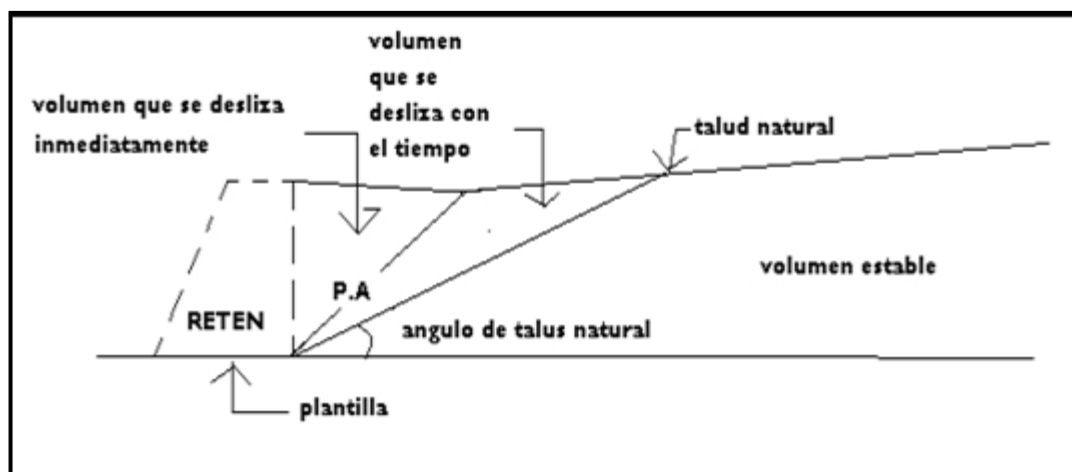
El método de construcción a emplear será el volcamiento directo del material al talud de la ladera, desde los camiones provenientes de los distintos puntos de carga. Al realizar esto, se logra que el material adopte el ángulo de reposo natural, que en este caso es de 37° con respecto a la horizontal.

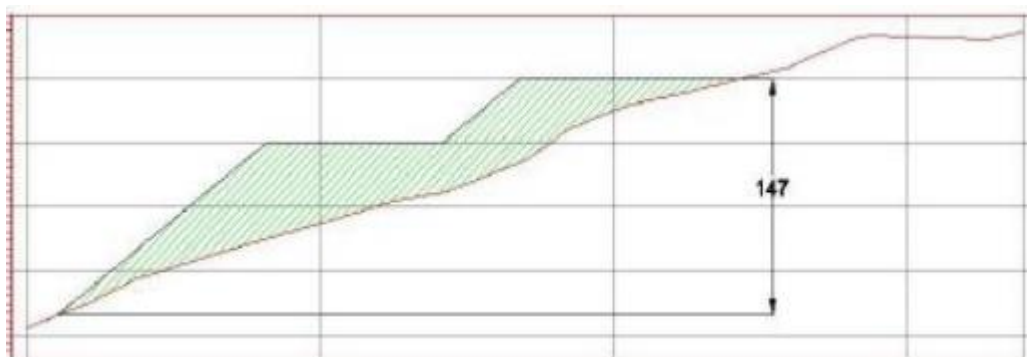
En la base del botadero se dejará una superficie horizontal (berma de contención), de al menos 5 metros de ancho, con el objetivo de almacenar los posibles deslizamientos de materiales y/o disminuir la velocidad del flujo. Esta berma será acompañada por un pretil de seguridad de no menos de 1 metro de altura, formado con material estéril apisonado. La parte superior del botadero no será horizontal, esto debido a que se debe tener una pendiente ascendente de al menos 2%, para evitar una aproximación muy rápida a los puntos de descarga o un accidente por caída libre.

### 3) Crecimiento del Botadero

El botadero ira creciendo paulatinamente tanto en altura como lateralmente. En los botaderos, el material escurrirá por gravedad y tomará su ángulo de reposo natural (37°). Cada vez que el botadero vaya creciendo, se deberá también generar la pendiente correcta y los pretils de contención para la descarga de los camiones.

**Ilustración 5-3 Crecimiento del Botadero**





Fuente: P4 Services & Consulting S.A

#### 4) Geomalla biaxial

La colocación de la geomalla biaxial se complementará con la colocación de un geotextil que sirve como separador del suelo y de una capa de material granular adecuado, que proteja a la geomalla.

La colocación de una o varias capas de la geomalla dentro o en el fondo de la capa de base permite la interacción por cortante entre el agregado y la geomalla, a medida que la base trata de desplazarse lateralmente. La carga por cortante es transmitida desde el agregado de la capa granular hacia la geomalla y la coloca en tensión. La alta rigidez de la geomalla actúa para retardar el desarrollo de la deformación por tensión en el material adyacente a esta, situación que se generará constantemente en la zona donde se encuentra un diferencial de tipos de estructura. Una deformación lateral más pequeña de la base o sub-base se traduce en menor deformación vertical de la superficie de la vía lo que significa mayor duración.

#### 5) Geotextil biaxial

La utilización de geotextil cumplirá las funciones de separación y refuerzo. La función de separación que cumplirá el geotextil es mantener la integridad y el buen funcionamiento de dos suelos adyacentes con propiedades y características diferentes.

El geotextil se traduce en una barrera para la migración de partículas entre los dos tipos de suelo, facilitando la transmisión de agua. La función de refuerzo de los geotextiles



consiste en el complemento y por ende en el mejoramiento de las propiedades mecánicas del suelo. Los geotextiles son materiales con alta resistencia a la tensión y son un buen complemento de aquellos materiales con alta resistencia a la compresión pero con poca resistencia a la tensión, como ocurre generalmente en los suelos finos y granulares.

## **6) Estabilidad y configuración de taludes**

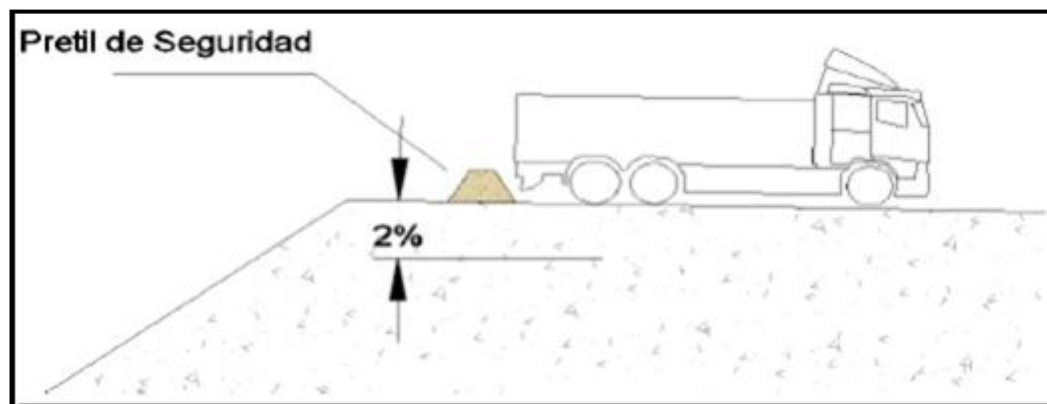
La estabilidad de los taludes tiene una gran importancia para la seguridad y efectividad económica de la misma por lo que debe ser considerada desde el proceso de diseño. Las recomendaciones para el control y eliminación de los riesgos en este proyecto son la adopción de las siguientes medidas:

- Diseño adecuado de bermas para retener los desprendimientos de materiales.
- Determinación y mantenimiento adecuado de obras de geotécnia en taludes.
- Aplicación de sistemas de drenaje superficial para reducir la erosión y tensiones originadas por el agua.
- Saneamiento sistemático y efectivo de materiales sueltos, potencialmente peligrosos por la posibilidad de caída.

## **7) Operaciones de Seguridad en Botadero**

Como medidas de seguridad durante la operación y construcción de los botaderos, se considerará mantener pretilos o cordones de seguridad en los bordes superiores a objeto de evitar el acercamiento excesivo de los camiones a la cresta del talud. Los caminos donde transitarán los camiones tendrán un ancho adecuado para un tránsito expedito y serán humectados periódicamente para disminuir la generación de polvo. Los botaderos se construirán con una pendiente uniforme ascendente de 2 a 3%. Además, se construirá un cordón de seguridad que demarque los puntos de vaciado, este cordón tendrá una altura mínima equivalente a la mitad del diámetro del neumático del camión y un ancho aproximado de 1 metro.

### Ilustración 5-4 Operación de Seguridad



Fuente: P4 Services & Consulting S.A

### 8) Procedimiento General de Trabajo

El chofer será el único responsable en todo momento, del movimiento de camiones de extracción en las áreas del botadero, además deberá tener claramente definidas sus responsabilidades con el propósito de evitar acciones inseguras.

Se prohíbe descargar en botaderos por el talud, sin la presencia del cordón de seguridad. Si este no está en óptimas condiciones, se deberá descargar sobre la superficie del botadero y dar aviso al supervisor de turno para que tome las medidas de control necesarias.

Antes de vaciar en el botadero, se deberá inspeccionar el área para detectar condiciones sub-estándares y que no exista la presencia de equipo o personal trabajando en el área, de ocurrir esto, avisar de inmediato a su supervisor.

Toda orden de trabajo debe ser entregada de manera clara y precisa, si está no es entendida se deberá preguntar al supervisor que lo instruyó.

No se permitirá depositar otro tipo de materiales que no sean los definidos en este documento.

Por último, cada vez que se detecten condiciones sub-estándares se deberán realizar las mantenciones necesarias, utilizando cargador frontal o bulldozer.

## **9) Medidas de Seguridad para Equipos**

Si se juntan dos o más camiones en la zona de descarga, deben estacionarse a lo menos 15 metros de distancia entre sí, uno tras otro, en espera de su turno para vaciar. Cuando los camiones ingresen al área de botadero, deberán hacerlo por la izquierda, con el objeto de bordear estos, y así tener una visibilidad más confiable del lugar.

## **10) Funcionamiento de los botaderos**

1. El tránsito de maquinarias y vehículos sólo se realizará por los accesos y caminos autorizados y definidos para las obras del proyecto. Se delimitarán claramente las áreas de circulación y estacionamientos de vehículos y maquinaria vinculados a la actividad, restringiendo absolutamente el uso de áreas no autorizadas.
2. Los caminos de acceso a los botaderos serán humectados periódicamente, y los camiones tendrán mallas que cubran íntegramente el material transportado.
3. El área circundante al sitio del botadero se mantendrá limpio de material de excavación y transitable.
4. Se instalarán cierres perimetrales que impidan el paso de personas y/o animales, controlándose de esta forma el acceso a cada una de las áreas de acopio.
5. Con el fin de minimizar los impactos sobre el paisaje, los patios de la maquinaria a utilizar en las labores de disposición se ubicarán en lugares escondidos o de mínimo impacto, siempre dentro del polígono definido para el botadero.

### **5.5.4 Etapa de Abandono**

Las actividades de cierre tienen como objetivo principal evitar la generación de situaciones indeseadas producto de la operación y abandono de los botaderos que

requiere el proyecto. En este sentido se han identificado tres actividades a realizar, de las cuales sólo la primera se realizará durante la construcción del proyecto, mientras que las otras dos se realizarán una vez concluida la operación del botadero.

Las actividades identificadas son:

#### 1. Compactación del material acopiado

El diseño de las áreas destinadas a botaderos incluye tanto la compactación del material depositado, a través del uso de maquinaria pesada, como del perfilamiento de los taludes. En lo referido al primer punto, la compactación se realizará de manera periódica a fin de evitar el deslizamiento de material con el consiguiente riesgo de generación de procesos erosivos. Esta faena tendrá un seguimiento mayor durante los períodos invernales, en donde el arrastre de material por el efecto de las lluvias es mayor.

Con respecto al perfilamiento de los taludes, se realizarán también de manera periódica y bajo el mismo funcionamiento del caso anterior, es decir, acentuando la periodicidad durante los meses de invierno.

#### 2. Incorporación de suelo vegetal en la totalidad de la superficie del botadero

De manera preliminar se realizará un escarpe en los sectores de botaderos a utilizar, esto con el fin de retirar la cubierta vegetal presente, la cual una vez finalizadas las actividades de movimiento de tierra en los botaderos, se volverá a esparcir sobre toda la superficie del botadero (actividad a desarrollarse antes de la reforestación del terreno).

La finalidad de esta actividad es evitar de manera preliminar eventos erosivos derivados del arrastre de material por eventos climáticos adversos (lluvias), y por otro lado mejorar las condiciones del suelo para facilitar los procesos de regeneración natural de la vegetación presente en el sector.

#### 3. Revegetación y reforestación de la superficie del botadero con especies autosustentables

Una vez concluida la actividad anterior, en una segunda etapa se llevará a cabo la revegetación de la superficie de los botaderos. La inclusión de esta medida tiene como fin asegurar la estabilidad de los botaderos, y con ello evitar la generación de procesos erosivos, y segundo recuperar dichos sectores desde el punto de vista ambiental, fomentando la utilización de especies nativas presentes en el sector y la regeneración natural. Para la elección de las especies forestales, se dará prioridad a aquellas de orígenes nativos y propios del sector.

## **5.6 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

### **Infraestructuras**

- Obras de señalización
- Construcción de drenaje transversal y longitudinal, y limpieza y terminación de las obras, así como la reposición de los servicios afectados.
- Caseta de entrada al proyecto
- Instalación de Contenedor para comedor y lavado de manos

### **Equipos**

El equipo debido al volumen de material a tratar, toda la maquinaria será del tipo vehículo pesado que se utilizará durante la etapa de construcción, es según la lista siguiente; sin embargo, no es una lista exhaustiva:

- Camiones Volquetes
- Tractor de Oruga
- Retro excavadora
- Rodillo compactador

- Camión Cisterna de Agua de 10,000 galones

## 5.7 Necesidades de insumos durante la construcción y operación

Las necesidades de insumos para desarrollar este proyecto durante la construcción y operación están condicionadas al mantenimiento de los equipos y maquinarias en todo el proceso de depósito y conformación en el botadero; entre los cuales podemos mencionar:

- Diesel
- Lubricantes
- Lonas plásticas
- Neumáticos
- Equipos de protección personal
- Letreros de señalización
- Mallas de protección
- Tanques para depósito de la basura.
- Coolers y agua, entre otros.

Los insumos a utilizarse serán adquiridos en proveedores locales.

### 5.7.1 Necesidades de Servicios Básicos (Agua potable, Energía, Aguas Servidas, vías de acceso, transporte público y otros)

**Agua Potable:** Será suministrada de las líneas de conducción del IDAAN las cuales existen actualmente en el área.

**Energía:** La energía eléctrica, será suministrada a través de la empresa de distribución eléctrica que sirve a esta región, Elektra noreste. (ENSA). En la entrada del proyecto existe tendido eléctrico por lo que la instalación de la energía para la caseta de entrada y comedor será relativamente fácil.

**Aguas Residuales:** El promotor instalará letrinas portátiles a un costado del comedor para uso exclusivo de los operadores y trabajadores. Las aguas residuales generadas serán recogidas periódicamente por una empresa autorizada para dicha actividad, la cual emitirá certificado de recolección, tratamiento y disposición final.

**Vías de acceso:** La vía de acceso es por la vía principal de entrada a Bique desde la autopista Panamá- Chorrera, desviándose a la altura de la Iglesia Tierra Prometida por camino de tierra hasta la entrada de la finca.

**Transporte público:** El proyecto tendrá accesos por toda la ruta Panamá –Bique y las rutas internas que se dirigen hacia el centro de la ciudad y alrededores.

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

##### Construcción

Se requerirá una empleomanía de mano calificada y no calificada, en forma directa e indirecta, lo cual el proyecto generará unos 15 empleos directos. No obstante deberá optar por contratar mano de obra de las comunidades cercanas al proyecto.

Se requerirá:

- Ingenieros
  - Topógrafos
  - Capataces
  - Misceláneos: peones, operadores de equipo y maquinaria, personal de seguridad; también serán requeridos mecánicos, pintores para señalización, y Otro personal como Regente Ambiental, y Profesional en Seguridad e Higiene Laboral.
- Operación

La mano de obra que se requerirá durante la operación es mínima, consistiendo básicamente en el personal que atenderá el mantenimiento.

## **5.8 Manejo y disposición de desechos**

### **5.8.1 Sólidos**

#### **Fase de Construcción:**

En la etapa de construcción (habilitación del terreno), los desechos de remoción de la tierra y arboles aislados serán distribuidos en el resto de la finca, y los de tipo domésticos, serán transportados al vertedero municipal en recipientes apropiados para su disposición final, por parte de la empresa.

#### **Fase de Operación:**

En la etapa de operación no se contempla la generación de gran cantidad de desechos sólidos por el tipo de actividad a desarrollar; salvo los generados por recipientes de comidas, papel, plásticos y los restos de envases de lubricantes y aceites que se utilizarán en algunas ocasiones. Estos igualmente serán recogidos por la empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.

### **5.8.2 Líquidos**

#### **Fase de Construcción y Ejecución:**

Durante la etapa de construcción y operación se dispondrán de letrinas portátiles alquiladas. El proyecto en sí no genera residuos líquidos, salvo algunos derrames que se pueden generar de aceite, lubricantes y combustible, los cuales serán controlados a través de un seguimiento por el administrador del proyecto.

Para el manejo de los desechos líquidos que se generarán durante el proceso constructivo se contará con letrinas portátiles a razón de 1 letrina por cada 20 trabajadores. Las mismas serán limpiadas y mantenidas 2 veces por semana. No se



permitirá el cambio de aceites ni reparaciones mecánicas mayores en los equipos del proyecto que puedan generar desechos líquidos peligrosos (aceites usados, necesidad drenar líneas de combustible y actividades similares). El equipo que requiera mantenimiento deberá ser trasladado a un centro de atención mecánica que cuente con las facilidades para el manejo de hidrocarburos.

### **5.8.3 Gaseosos**

#### **Fase de Construcción y Ejecución:**

Mientras se cargue material pétreo, tierra estéril a los botaderos se utilizará maquinaria pesada, con motores de combustión interna, las cuales producen humo y en la época seca pueden generar el levantamiento de polvo. Para mitigar la emisión de polvo, se contempla el riego de agua en las vías de acceso, sobre todo durante los días secos y para mitigar la emisión de humo, se implementará un programa de mantenimiento de la maquinaria.

De igual manera, se dispondrá que el personal use el equipo de seguridad para este tipo de proyecto (mascarilla, lentes, guantes, casco, tapones para oídos, entre otros).

#### **Fase de Operación:**

Durante la etapa de operación los motores de combustión son los principales generadores de humo en la zona del proyecto.

### **5.8.4 Concordancia con el plan de uso de suelo**

Mediante nota No.14.1102-130-2021 el Viceministerio de Ordenamiento Territorial, Dirección de Control y Orientación del Desarrollo establece que la zona designada para el proyecto no cuenta con un código de zona , sin embargo , es importante señalar que de acuerdo al mapa No. 16.2.3-1 de la macrozonificación al 2035 de las áreas metropolitanas y del Atlántico, aprobado mediante Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo del 2018, que aprueba la revisión y actualización del Plan de Desarrollo Urbano

de las áreas metropolitanas, dicho lote contempla una macrozonificación de Ocupación Residencial de Mediana Densidad. (Ver Anexo 1, Certificación de Uso de Suelos)

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

El presupuesto aproximado para la Ejecución de este proyecto es de Quinientos Mil balboas (B/. 500,000.00).

## SECCION 6

### DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

---

## **6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

Según el sistema de clasificación de Koopen, los puntos o áreas que comprenden el proyecto, presenta un clima tropical de sabana, Precipitación anual es mayor a la 2,500 m.m.; uno o más meses con precipitación menor 60 m.m.; temperatura media del mes más fresco es mayor 18 °C, diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor 5°C.

### **6.3 Caracterización del suelo**

Del recorrido realizado en toda el área de estudio y de las revisiones bibliográficas podemos indicar que los suelos del área son residuales, incluye un suelo superior con estratos de arcillas limosas, como también franco arcillosas de espesor variable. Subyacente a éste, o también de manera intrusiva.

En el área de estudio los suelos están en parte cubiertos por gramíneas, árboles aislados y frutales dispersos, las gramíneas han sido producto de la incorporación de pasto mejorado introducido para garantizar la rentabilidad de la actividad ganadera que se practicaba anteriormente.

#### **6.3.1 La descripción del uso del suelo**

En las áreas destinadas para botadero, no existe plan de uso de suelo. Los suelos de las áreas de influencia del proyecto están en su gran mayoría bajo explotaciones agropecuarias y asentamientos; se han establecido áreas de pasto para la alimentación de ganado vacuno, situación que es el denominador común de la región. De acuerdo al mapa No. 16.2.3-1 de la macrozonificación al 2035 de las áreas metropolitanas y del Atlántico, aprobado mediante Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo del 2018, que aprueba la revisión y actualización del Plan de Desarrollo Urbano de las áreas metropolitanas, dicho lote contempla una macrozonificación de Ocupación Residencial de Mediana Densidad, pero en la actualidad funciona como potrero, al final del proyecto

el botadero conformara nuevas áreas planas que puedes ser consideradas para el desarrollo urbano, si así lo considera el propietario.

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

En los alrededores del área del proyecto se cuenta con comunidades o asentamientos informales, se encuentran algunos comercios en general escuelas, minisúper, fruterías, fondas entre otros. Las tierras colindantes se caracterizan por ser utilizadas para actividades comerciales y para vivienda.

El área tiene los siguientes colindantes:

- Norte: Autopista Panamá-Chorrera;
- Sur: Comunidad de Bique;
- Este: Carretera los Parientes
- Oeste: Carretera a Bique

## **6.4 Topografía**

De acuerdo al atlas nacional de la República de Panamá la región se caracteriza por tener estructuras geomorfológicas bien definidas, planas y onduladas, la áreas de botadero presentan una superficie quebrada e irregular con pendientes de hasta 30 grados, con presencia de herbazales y pastos

## **6.6 Hidrología**

Dentro del área del proyecto no se encuentra curso natural de agua, pero a una distancia de aproximadamente 150 metros hacia el norte del proyecto se observa una quebrada sin nombre hacia la cual drena las aguas de lluvia provenientes de las barriadas y comercios circundantes. La cual no se ve afectada por la implementación del proyecto.

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

Dentro del área del proyecto no existe fuente natural de agua superficial.

### **6.7 Calidad de aire**

El aire del área del proyecto es fresco y limpio. El desarrollo del proyecto no afectará la calidad del aire. Las actividades de depósito y manejo de tierra contribuirán en cierto grado al aumento de la cantidad de polvo que se esparcirá al ambiente, de igual manera se producirán gases por la combustión de los motores de las maquinarias y camiones que operarán en el sitio.

El promotor deberá controlar en parte esta situación, rociando abundante agua en la vía y manteniendo húmedas las áreas de terreno expuestas y cubriendo los camiones con lonas húmedas, de ser necesario. Como medida de control adicional, se plantea un adecuado funcionamiento del equipo y una revisión continua para evitar y/o disminuir cualquier emisión.

#### **6.7.1 Ruido**

En el área del proyecto no existe fuente puntual de generación de ruido. La puesta en ejecución del proyecto adicionará el ruido de la operación, el motor de las maquinarias, de los camiones.

No obstante, este ruido será una contaminación fugaz y no afectará de manera negativa a ninguna población. El promotor también velará por que las maquinarias y demás equipos estén en excelentes condiciones mecánicas para minimizar el ruido. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.

El proyecto trabajara en su etapa de ejecución durante las horas y días laborables, entre las 6:30 am hasta las 5:30 pm, pero esto podrá cambiar según las necesidades del proyecto y se solicitara los permisos correspondientes a las autoridades competentes, de manera tal que se evite impactar las horas de mayor tranquilidad. Los aditamentos provistos por el constructor para el control de los ruidos se mantendrán en buenas condiciones, además el personal tendrá el equipo necesario para evitar riesgos a la salud.

### **6.7.2 Olores**

Los olores molestos por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual no es el objetivo de este proyecto.

Podemos confirmar que en estas zonas no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos durante el desarrollo del proyecto, no se producirán emanaciones.

## SECCION 7

### DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

---



## 7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

En la teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un súper conjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza.

Estos factores externos son:

- Medio físico: Geografía Física, Geología, clima, contaminación.
- Medio biológico:
  - Población humana: Demografía.
  - Flora: fuente de alimentos o productores.
  - Fauna: animales consumidores primarios, secundarios, etcétera.
- Medio socioeconómico:
  - Ocupación laboral o trabajo: exposición a agentes químicos, físicos.
  - Urbanización o el desarrollo cultural de cada familia
  - Desastres: guerras, inundaciones (precipitaciones).

En conclusión, el punto a describir hace énfasis en el ambiente biológico, es decir la flora, la fauna tomando en cuenta el desarrollo socioeconómico, el uso del suelo, la situación de factores ambientales, la participación ciudadana y acorde a lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en la Ley Forestal N.º 1 de 3 de febrero de 1994, su reglamentación JD N.º 05-98 de 22 de enero de 1998 y la Resolución No. DIR-003-86 de 30 de junio de 1986. “Por medio de la cual se dictan medidas sobre la fauna silvestre de Panamá”.

Las regiones morfo estructurales panameñas se dividen claramente desde el punto de vista topográfico (altitud y pendiente), estructural (litología y tectónica) de acuerdo con su historia geológica, según el Atlas Nacional. El proyecto se encuentra inmerso en un ambiente con características Bosque húmedo tropical. En donde el tipo de vegetación depende de la altura y de la localización del territorio respecto a la cercanía al océano pacífico e intervenciones antropogénicas. Teniendo en cuenta esos aspectos, la vegetación se encuentra principalmente influenciada por la intervención del hombre, lo que ha dado como resultado que no existe bosque por el contrario es un área de potrero destinada al pastoreo de ganado desde hace muchos años.

### 7.1 Características de la Flora.

La finca esta siendo empleada para el desarrollo de actividades pecuarias, para ceba de ganado; solo se observan sitios ocupados por gramíneas, vegetación arbustiva y herbáceas con árboles dispersos.

Con el resultado del inventario forestal pie a pie realizado a los árboles con DAP  $\geq$  20 cm, se determinó que en el polígono objeto de este estudio existen 46 árboles siendo las especies Nance (*Byrsonima crassifolia*) con 16 árboles la más frecuente seguido de Marañón (*Anacardium occidentale*) con 8 árboles ambas especies frutales.

**Tabla No. 7-1 Inventario de Arboles aislados**

No.	Nombre comun	Nombre científico	Cantidad de árboles	%
1	Acacia dorada	Cassia moschata	3	6.5
2	Cedro espino	Bombacopsis quinata	1	2.2
3	Chumico	Curatella americana	4	8.7
4	Cortezo	Apeiba tibourbou	2	4.3
5	Guácimo	Guazuma ulmifolia	2	4.3
6	Guayacán	Tabebuia guayacan	2	4.3
7	Guayacán sabanero	Tabebuia ochracea	1	2.2
8	Malagueto	Xylopia aromatica	1	2.2
9	Marañón	Anacardium occidentale	8	17.4

10	Nance	Byrsonima crassifolia	16	34.8
11	Palma real	Attalea butyracea	4	8.7
12	Yuco monte	Pachira sessilis	2	4.3
<b>Total</b>			<b>46</b>	<b>100.0</b>

*Nota: fuente, inventario forestal*

### 7.1.1 Caracterización de la flora e inventario forestal

El inventario forestal es normalmente un proceso de muestreo, es decir se infiere información de todo el bosque, tomando información de una parte o muestra del bosque. La muestra en general, consiste en parcelas distribuidas uniformemente sobre toda el área.

La realización de un inventario forestal incluye las etapas de planificación y diseño, recolección y registro de los datos de campo, el procesamiento y análisis de los mismos.

La planificación se inicia con la determinación del objetivo y el diseño, que comprende básicamente la determinación del sistema de muestreo que será utilizado, este estudio es un inventario al 100% sobre todo el polígono objeto de estudio de los árboles que tienen un DAP  $\geq$  a 20 cms.

La metodología de trabajo para este inventario consistió en tres fases:

En la primera fase, se realizó un reconocimiento del área a ser inventariada a fin de identificar el terreno, así como también reconocer cualquier peligro u obstáculo que pudieran encontrarse. También se realizó una revisión bibliográfica de las características encontradas en campo, las imágenes de satélite, los mapas y el plano del área objeto de estudio.

En esta etapa se instruyó al personal de campo en las medidas de seguridad y ambiente que se deben implementar en el proyecto.

La segunda fase consistió en la realización del inventario forestal al 100% (pie a pie) a todos los árboles con DAP  $\geq$  a 20 cms. para lo cual, se hizo el recorrido de todo el

polígono. La brigada de trabajo estuvo conformada por dos (2) personas: Un Ingeniero Forestal el cual es el responsable de la toma de datos de campo y un ayudante.

Durante esta fase se tomaron todos los parámetros dasométricos de los árboles, utilizando el sistema internacional de medida (SI): diámetro a una altura de 1.30 metros (DAP), Altura Total (HT) y Altura Comercial (HC).

Para medir el DAP se utilizó una cinta DIAMETRICA.

Para medir la altura total y comercial se utilizó el Hipsómetro a laser NIKON FORESTRY PRO II.

Para tomar las Coordenadas y orientarse en el recorrido se utilizó un GPS GARMIN MAP 78s. También se utilizó una cámara fotográfica para tomar fotografías.

La tercera fase consistió en trabajo de oficina donde se organizaron los datos recabados en campo, se analizaron los mismos y se determinó el número total de árboles por familia y especie y se realizaron los cálculos para determinar la cantidad familias de árboles, el número de árboles y el volumen total, por especie, y posteriormente la confección del presente informe.

Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula se SMALIAM para árboles en pie:

$$V (m^3) = DAP^2 * HT * \pi / 4 * 0.60$$

Dónde:

$V (m^3)$  = Volumen en metros cúbicos

$DAP^2$  = diámetro a 1.3 m al cuadrado

HT = Altura total del árbol.

$\pi / 4$  = Constante

0.6 = Coeficiente mórfico o de forma para árboles tropicales (FAO).

Tabla No.7- 2: Inventario total de árboles por especie.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Acacia dorada	Cassia moschata	35	4	8	0.23
2	Acacia dorada	Cassia moschata	40	4	10	0.30
3	Acacia dorada	Cassia moschata	40	6	14	0.45
<b>Total</b>						<b>0.98</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Cedro espino	Bombacopsis quinata	25	3	10	0.09
<b>Total</b>						<b>0.09</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Chumico	Curatella americana	20	3	6	0.06
2	Chumico	Curatella americana	20	3	6	0.06
3	Chumico	Curatella americana	22	3	7	0.07
4	Chumico	Curatella americana	22	3	7	0.07
<b>Total</b>						<b>0.25</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Cortezo	Apeiba tibourbou	27	4	10	0.14
2	Cortezo	Apeiba tibourbou	25	5	9	0.15
<b>Total</b>						<b>0.28</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Guácimo	Guazuma ulmifolia	20	6	8	0.11
2	Guácimo	Guazuma ulmifolia	20	3	7	0.06
<b>Total</b>						<b>0.17</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	guayacán	Tabebuia guayacan	25	4	10	0.12
2	guayacán	Tabebuia guayacan	55	10	16	1.43
<b>Total</b>						<b>1.54</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	guayacán sabanero	Tabebuia ochracea	20	4	7	0.08
<b>Total</b>						<b>0.08</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Malagueto	Xylopia aromatica	20	7	11	0.13
<b>Total</b>						<b>0.13</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Marañón	Anacardium occidentale	35	4	7	0.23
2	Marañón	Anacardium occidentale	28	5	7	0.18
3	Marañón	Anacardium occidentale	30	5	9	0.21
4	Marañón	Anacardium occidentale	30	5	8	0.21
5	Marañón	Anacardium occidentale	22	4	7	0.09
6	Marañón	Anacardium occidentale	25	5	10	0.15

7	Marañón	Anacardium occidentale	25	5	10	0.15
8	Marañón	Anacardium occidentale	30	4	8	0.17
<b>Total</b>						<b>1.40</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Nance	Byrsonima crassifolia	25	4	7	0.12
2	Nance	Byrsonima crassifolia	23	74	7	1.84
3	Nance	Byrsonima crassifolia	20	4	6	0.08
4	Nance	Byrsonima crassifolia	24	3	6	0.08
5	Nance	Byrsonima crassifolia	25	3	6	0.09
6	Nance	Byrsonima crassifolia	20	3	6	0.06
7	Nance	Byrsonima crassifolia	20	4	8	0.08
8	Nance	Byrsonima crassifolia	20	3	6	0.06
9	Nance	Byrsonima crassifolia	20	3	5	0.06
10	Nance	Byrsonima crassifolia	20	4	7	0.08
11	Nance	Byrsonima crassifolia	20	4	7	0.08
12	Nance	Byrsonima crassifolia	20	3	7	0.06
13	Nance	Byrsonima crassifolia	25	6	9	0.18
14	Nance	Byrsonima crassifolia	24	7	7	0.19
15	Nance	Byrsonima crassifolia	25	4	8	0.12
16	Nance	Byrsonima crassifolia	23	4	8	0.10
<b>Total</b>						<b>3.24</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Palma real	Attalea butyracea	30		12	0.00
2	Palma real	Attalea butyracea	30		10	0.00
3	Palma real	Attalea butyracea	40		15	0.00
4	Palma real	Attalea butyracea	40		5	0.00
<b>Total</b>						<b>0.00</b>
No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m³)
1	Yuco monte	Pachira sessilis	60	9	14	1.53
2	Yuco monte	Pachira sessilis	22	8	12	0.18
<b>Total</b>						<b>1.71</b>

Como resultado del análisis realizado con relación al volumen de madera que rinden los árboles el Nance (***Byrsonima crassifolia***) rinde un volumen de 3.24 m³ y representa el 32.5 % del volumen total, seguido de Yuco monte (***Pachira sessilis***) con 1.71m³; siendo el 17.2 % del volumen total. El inventario total es de 9.87 m³, pero la mayor parte de las especies son frutales y otras que no son de uso comercial actual. Ver *Tabla No. 7-3* y *Grafico No. 2*.

Tabla no. 7-3 Volumen de madera por especie

No.	Nombre comun	Nombre cientifico	Volumen (m³)	%
1	Acacia dorada	Cassia moschata	0.98	9.8
2	Cedro espino	Bombacopsis quinata	0.09	0.9
3	Chumico	Curatella americana	0.25	2.5
4	Cortezo	Apeiba tibourbou	0.28	2.8
5	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	1.7
6	Guayacán	Tabebuhia guayacan	1.54	15.4
7	Guayacán sabanero	Tabebuia ochracea	0.08	0.8
8	Malagueto	Xylopia aromatica	0.13	1.3
9	Marañón	Anacardium occidentale	1.40	14.0
10	Nance	Byrsonima crassifolia	3.24	32.5
11	Palma real	Attalea butyracea	0.00	0.0
12	Yuco monte	Pachira sessilis	1.71	17.2
<b>Total</b>			<b>9.87</b>	<b>99.00</b>

Fuente: inventario forestal

En el área del polígono inventariado se identificaron 12 especies distintas entre árboles forestales y frutales con DAP  $\geq$  a 20 cms. Estas especies están representadas en 11 familias de plantas. La familia con más especie presente son las Bignoniaceae, pero la familia con mayor cantidad de árboles presentes son las Malpighiaceas.

Tabla No.7- 4 Diversidad de especies

No.	Nombre comun	Nombre cientifico	Familia	Tipo
1	Acacia dorada	Cassia moschata	Fabaceae-caesalpinioideae	Forestal
2	Cedro espino	Bombacopsis quinata	Malvaceae	Forestal
3	Chumico	Curatella americana	Dilleniaceae	Forestal
4	Cortezo	Apeiba tibourbou	Tiliaceae	Forestal
5	Guácimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	Forestal
6	Guayacán	Tabebuhia guayacan	Bignoniaceae	Forestal
7	Guayacán sabanero	Tabebuia ochracea	Bignoniaceae	Forestal
8	Malagueto	Xylopia aromatica	Annonaceae	Forestal
9	Marañón	Anacardium occidentale	Anacardiaceae	Frutal
10	Nance	Byrsonima crassifolia	Malpighiaceae	Frutal
11	Palma real	Attalea butyracea	Arecaceae	Forestal
12	Yuco monte	Pachira sessilis	Malvaceae	Forestal

Fuente: inventario forestal

El área objeto de este inventario tiene dos estratos de cobertura vegetal constituido por gramíneas y vegetación arbustiva y herbácea esta última, tiene un año de haberse iniciado su regeneración debido que los pastizales del potrero no se desmalezaron las veces que debió ser necesario. Existen 1.26 hectáreas con cobertura de vegetación arbustiva y herbácea y 2.17 hectáreas con cobertura de gramíneas de pasto ratana. En ambos tipos de cobertura vegetal se encuentran los árboles inventariados distribuidos de manera dispersa.

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

En el área inventariada no se registraron especies exóticas, ni endémicas. Como especie amenazada se inventarió el Guayacán (*Tabebuia guayacan*), con categoría vulnerable (VU) según la Resolución No. DM-0657 de 2016, de 16 de diciembre de 2016 “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora de Panamá, y se dictan otras disposiciones”.

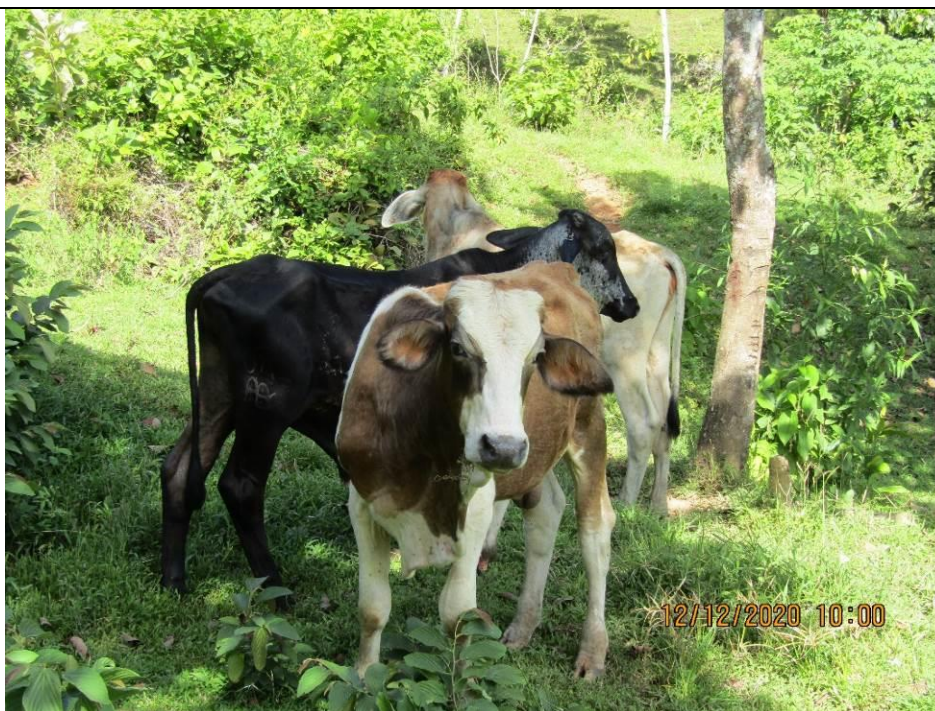
### Imágenes del Área del proyecto









Imagen de las características de la cobertura vegetal arbustiva y herbáceas con árboles dispersos



Ganado vacuno pastoreando en la finca



	<p>Árbol Guayacán inventariado</p>
	<p>Cinta diamétrica utilizada para medir el DAP</p>



Hipsómetro a laser  
**Nikon Forestry Pro II** utilizado para el  
cálculo de alturas  
de los árboles

Fuente el consultor

## 7.2 Características de la Fauna

Para el análisis de este componente biótico se realizó un recorrido de observación y exploración para determinar las especies más importantes de las áreas de botadero que incluye el estudio, un diálogo y entrevistas con algunos moradores del área con muchos años de residir en el lugar los cuales en muchos casos, poseen información relevante sobre la fauna del lugar.

Se hicieron las debidas observaciones en el campo de manera directa con el apoyo de binoculares y con procedimientos indirectos como huellas y cantos. También se utilizarán guías bibliográficas para el reconocimiento de las diferentes especies.

Lógicamente la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia menor; no existen aquellas que se encuentran en peligro de extinción según

la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES)

## SECCION 8

### DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

---

## 8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Esta sección expone una descripción inicial de las características más relevantes de los aspectos socioeconómicos de la población del área donde se desarrollará el proyecto **“SITIO DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES DE EXCAVACIONES, MOVIMIENTO DE TIERRA, DEMOLICIONES Y RESIDUOS DE VEGETACIÓN (BOTADERO)”**, ubicado en la Comunidad de Los Parientes, Corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

EL Corregimiento de Cerro Silvestre, fue creado en el 2003 mediante la ley No. 42 del 30 de abril del mismo año, a pesar de haberse creado en dicha fecha ya tiene una población de 23.592 habitantes (2010), de los cuales 11,658 son hombres y 11,934 mujeres. Tiene una población de 332 analfabetas y 671 personas con impedimento físico; otros datos importantes: posee 6,299 viviendas, una población de la cual 136 cocinan con leña, 446 no poseen televisor, 1,732 no poseen radio y 4,319 no tienen teléfono residencial; hoy día es un pueblo próspero.

La Comunidad posee puesto de policía, parques, canchas deportivas, iglesias, cuenta con servicios de luz eléctrica, alcantarillado, calles pavimentadas, complejos habitacionales, escuela y se en planificación la construcción futuras plazas comerciales.

La información requerida para este estudio se generó mediante el uso del método de la observación directa y la aplicación de herramientas metodológicas básicas, como las encuestas (35) con las que se recopiló información que permitió hacer un análisis descriptivo de sobre la percepción de local sobre la actividad a desarrollar. El objeto de investigación lo constituye el sector rural conocido como La Aldea, los Parientes, La Loma de Bique, comunidades circundantes a la zona en donde se desarrollará el Proyecto.

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

El área donde se ubicará el proyecto está conformada por dos globos de terreno de aproximadamente 8 ha. + 5,433 m<sup>2</sup> + 8,530 cm<sup>2</sup> + 60 decímetros, de los cuales 3,43 ha.



Serán utilizadas para el Botadero. En los alrededores del área del proyecto se encuentran algunos comercios en general escuelas, minisúper, fruterías, fondas entre otros. Las tierras colindantes se caracterizan por ser utilizadas para actividades comerciales y para vivienda.

El área tiene los siguientes colindantes:

- Norte: Autopista Panamá-Chorrera;
- Sur: Comunidad de Bique;
- Este: Carretera los Parientes
- Oeste: Carretera a Bique

**Fotos 8-1. Características del área de acceso al Proyecto**





Fuente: P4 Services & Consulting, 2021

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

A partir de lo establecido en el Capítulo III, artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, sobre contenidos mínimos esta sección no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

A partir de lo establecido en el Capítulo III, artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, sobre contenidos mínimos esta sección no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

### **8.2.2 Índices de mortalidad y morbilidad**

A partir de lo establecido en el Capítulo III, artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, sobre contenidos mínimos esta sección no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.



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

A partir de lo establecido en el Capítulo III, artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, sobre contenidos mínimos esta sección no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

A partir de lo establecido en el Capítulo III, artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, sobre contenidos mínimos esta sección no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

## **8.3 Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad**

La percepción local sobre el Proyecto fue obtenida a partir de la aplicación de encuestas (Ver Anexo 5 Encuestas). El mecanismo implementado consistió básicamente en hacer un recorrido por el sector, para poder consultar a las personas que se encontraban en sus residencias y que dieran su opinión respecto al Proyecto en estudio. En la Ilustración 8-1 se aprecia la ubicación de las áreas próximas al polígono del proyecto, en donde se aplicaron las encuestas de percepción ciudadana. Ver Fotos 8-2

En resumen, se evidenció que, gran parte de la población consultada en el área de influencia del proyecto conocía sobre la ejecución del proyecto.

No obstante, se resume en este punto que se hizo evidente que la población consultada del área de referencia para este Proyecto conocía en su mayoría del desarrollo de este.

### **8.3.1. Percepción de acuerdo con la encuesta aplicada**

El Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 en su Título IV establece la participación ciudadana y sus disposiciones generales; dentro de las que se encuentra el Artículo 28 el cual establece lo siguiente: “El promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más

temprana, elaboración en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto.

Para el desarrollo de la participación ciudadana se visitó el sector los días 21, 26 de enero y 2 de febrero de 2021, ya que los lugareños no se encontraban en sus viviendas. Se levantó casa por casa y se le explico/amplio respecto al proyecto.

**Fotos 8-2 Realización de Encuestas en áreas cercanas al proyecto**





Fuente: P4 Services & Consulting, 2021

### 8.3.2. Metodología

Para conocer la opinión de los moradores del sector de la Loma de Bique, Los parientes y Aldea, se hizo entrega de volantes informativas a cada uno de los participantes. Se aplicaron treinta y cinco (35) encuestas a los moradores del sector entre los días 21, 26 de enero y 2 de febrero de 2021.

Las técnicas antes descritas se aplican atendiendo a la metodología establecida en el Artículo 3, Capítulo I, Título IV del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Numeral 1 del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, en el que se establece lo siguiente:

Artículo 3: para los estudios categoría I: Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que realizarán durante su ejecución. Se deben emplear alguna de las siguientes técnicas de participación:

- Entrevistas.
- Encuestas.

**8.3.3. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del Proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, entre otros)**

Los actores claves que participaron de la consulta ciudadana fueron:

- Moradores de La Aldea, de la comunidad de Parientes y la Loma de Bique

**8.3.4. Técnicas de participación empleadas para los actores claves (encuestas, entrevista, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), resultados obtenidos y sus análisis**

La volante informativa entregada presenta una descripción del proyecto resumida, las actividades a desarrollar, los posibles impactos positivos y negativos que generará la ejecución de la obra. En la sección de anexos de este documento se adjunta la volante informativa utilizada durante la consulta ciudadana.

Se llevaron a cabo encuestas para obtener datos sobre el objeto que se desea estudiar y permite un manejo adecuado a la hora del análisis de esta, con el fin de obtener respuestas verbales sobre temas tales como: la evaluación social y ambiental de la comunidad, el nivel de aceptación o rechazo con relación al desarrollo del proyecto y las posibles afectaciones. Las encuestas fueron aplicadas a los moradores de La Aldea, La Loma de Bique, Los Parientes, Corregimiento de Cerro Silvestre.

**8.3.5. Muestra**

En el presente apartado se mostrarán los resultados de las encuestas que fueron aplicadas como parte de la recolección de datos en el área de influencia socioeconómica para el **SITIO DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES DE EXCAVACIONES, MOVIMIENTO DE TIERRA, DEMOLICIONES Y RESIDUOS DE VEGETACIÓN (BOTADERO).**

La muestra para el desarrollo de la participación ciudadana de este EsIA, fue seleccionada al azar. Se aplicaron encuestas a las personas que se encontraban disponibles al momento de realizar el levantamiento de la información.

Gráfico 8-1: Personas Encuestadas por Sexo

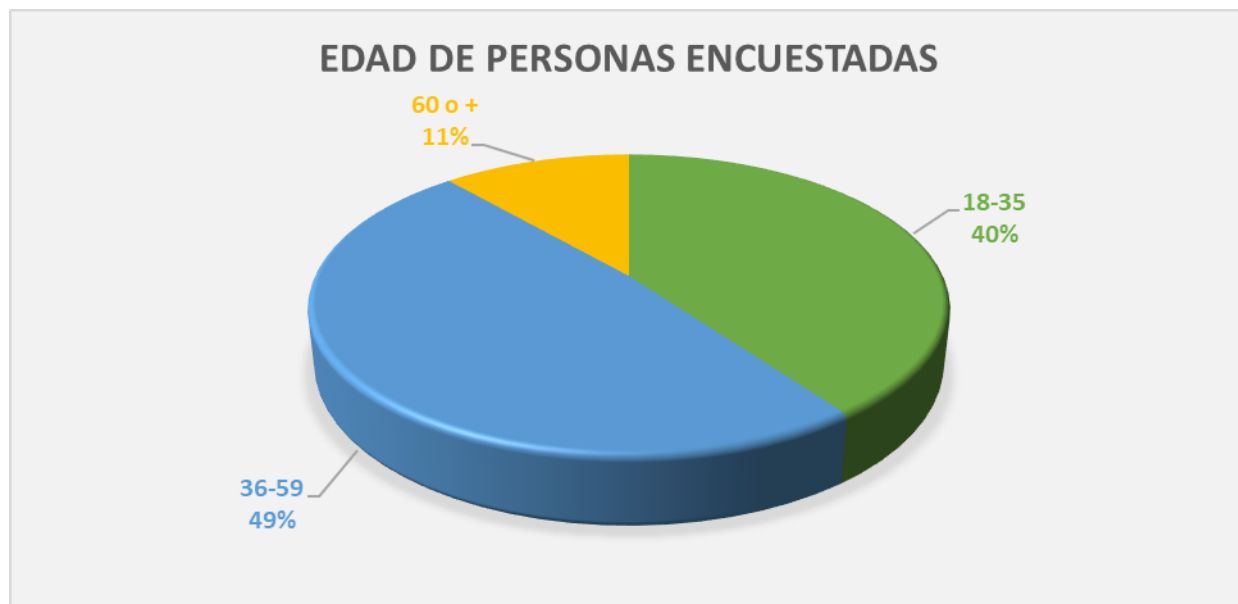


Fuente: P4 Services & Consulting, 2021.

Como se puede apreciar en el Gráfico 8-1, la cantidad de personas encuestadas en el área de influencia socioeconómica fue entre los individuos del sexo masculino (34%) y del sexo femenino (66%).



Gráfico 8-2: Edades de las Personas Encuestadas



Fuente: P4 Services & Consulting, 2021.

La mayor parte de las personas encuestadas está en los rangos de edades de 18 a 35 años (40%); 36 a 59 años (49%) y 60 años o más (11%). Como se puede apreciar, son personas con edad legal para su incorporación al mercado de trabajo y, con ello, lograr contribuir a la economía local.

Gráfico 8-3: Escolaridad de las Personas Encuestadas



Fuente: P4 Services & Consulting, 2021.

En cuanto a la escolaridad de las personas encuestadas, se logró identificar que el 20% indicó haber terminado el nivel primario. Así mismo, 71% de las personas revelaron que culminaron sus estudios secundarios, y otros, iniciaron grado universitario 9%.



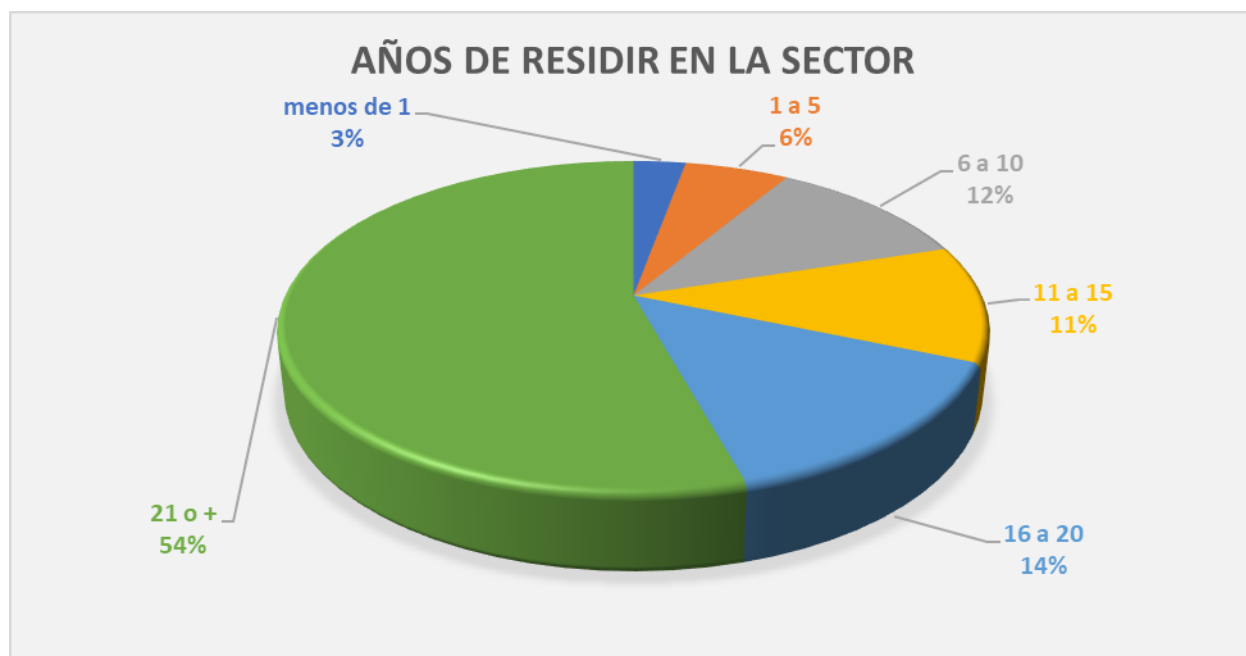
Gráfico 8-4: Condición de Actividad Económica



Fuente: P4 Services & Consulting, 2021.

Del total de individuos encuestado, la mayor parte se encuentra cesante actualmente (51%), seguido por personas que trabajan ocasionalmente (23%), un porcentaje referente a población trabaja actualmente (20%) y, por último, personas que nunca han trabajado refleja un (6%).

Gráfico 8-5: Años de Residir en el Sector



Fuente: P4 Services & Consulting, 2021.

Dentro de la estructura de la encuesta, se recolectó información sobre el tiempo de residencia de las personas en el área de influencia del proyecto (Figura 8-5), donde se pudo identificar que el 54% tiene entre 21 años o más viviendo en la zona, un 14% tiene 16 a 20 años, otro 11% reside en el lugar desde hace 11 a 15 años y otro porcentaje 12% es morador del área en un tiempo de 6 a 10 años. Seguidamente un 6%, la representaron personas con un período de residencia en el lugar de entre 1 a 5 años y finalmente un 3% residen en el sitio menos de un año.

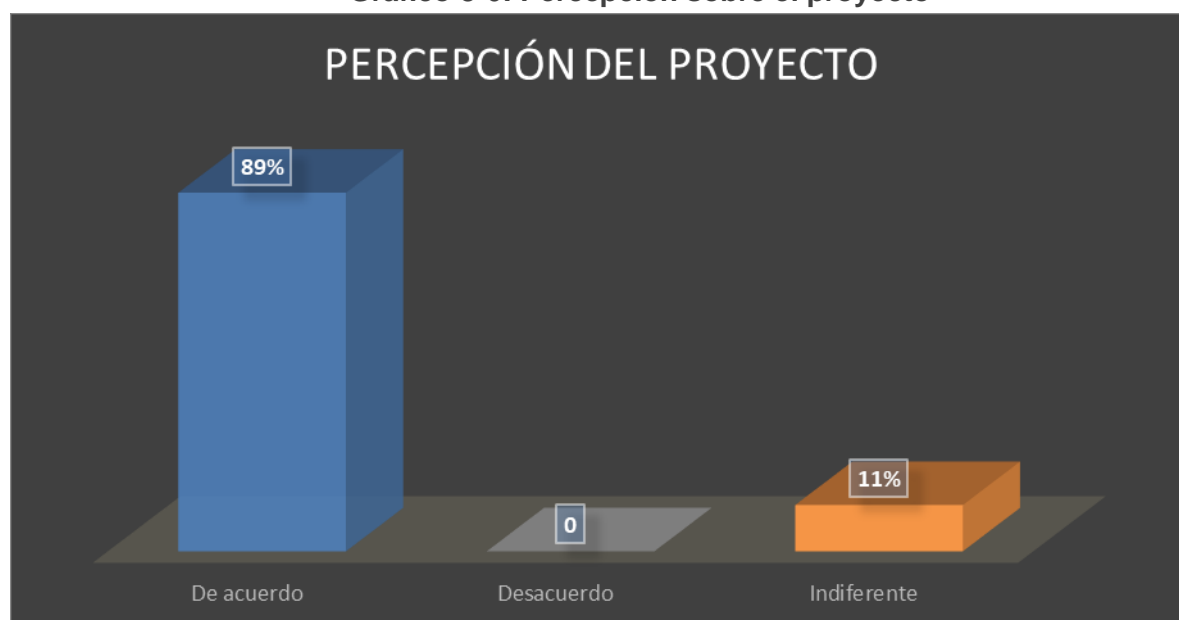
### 8.3.6. Resultado de las percepciones.

#### PERCEPCIÓN DEL PROYECTO, POR LOS ENTREVISTADOS

Durante la consulta ciudadana se procedió a brindar más información sobre el proyecto, se entregaron volantes informativos, con una breve descripción de la obra, los impactos positivos y negativos; además de los datos para contactar a la empresa consultora para cualquier duda o sugerencia.

De 35 encuestas realizadas en el Sector de La Aldea el 89% de los encuestados están “de acuerdo” con la ejecución del proyecto, ya que consideran que no tiene inconvenientes en que se desarrolle el mismo; un 11% mencionan que le es indiferente.

Gráfico 8-6: Percepción sobre el proyecto



Fuente: P4 Services & Consulting, 2021.

#### 8.3.6.1. **CONSIDERACIÓN POR LOS ENTREVISTADOS EN CUANTO A LA CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO**

Una vez explicado en qué consistirá el proyecto a los 35 entrevistados el 86% indicaron que será beneficioso al área o sector; un 3% no respondió; otro 3% que será perjudicial y un 8% No Sabe.

Gráfico 8-7: Consideración respecto al proyecto



**8.3.6.2. CONSIDERACIÓN POR LOS ENCUESTADOS EN CUANTO A LOS BENEFICIOS QUE GENERA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.**

De los encuestados la gran mayoría indico que el beneficio que aportaría la construcción del Proyecto es la mejora de la actual vía de acceso y el puente, seguidamente de generación de plazas de empleo, y mejoras de la calle. Ver anexo de Encuestas.

**8.3.6.3. CONSIDERACIÓN POR LOS ENCUESTADOS EN CUANTO A LOS PERJUICIOS QUE GENERA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.**

Para la mayor parte de los entrevistados la construcción del Proyecto no conllevar perjuicio, de darse señalaron el ruido, polvo entre otros. Ver anexo 5 de Encuestas.

#### **8.3.6.4. CONSIDERACIÓN POR LOS ENTREVISTADOS EN CUANTO A LOS PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES QUE GENERE EL PROYECTO.**

Dentro de esta consideración o pregunta los entrevistados manifestaron en su mayoría, que el mayor impacto ambiental se generaría en la fase de construcción del proyecto es el ruido y polvo; seguidamente el congestionamiento vehicular y como menor impacto sería la generación de vibraciones. Ver anexo 5 de Encuestas.

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

El área en cuestión no se considerada como una zona de valor arqueológico. Pero por considerarse un área rural se realizó una evaluación arqueológica de la zona del proyecto. (Ver Anexo 6 Informe de Prospección Arqueológica)

#### **8.5. Descripción del paisaje**

El paisaje del sector, así como el paisaje del área en estudio, es de tipo rural. Está determinado por una topografía irregular, caracterizada por una zona predominante de viviendas de tipo informal.

#### **8.6. Recomendaciones**

En la encuesta realizada hubo un espacio dejado como ventana abierta para la manifestación de opiniones / recomendaciones / comentarios hacia los promotores del proyecto, estableciendo así un primer canal de comunicación con los integrantes del área de influencia socioeconómica.

Desde la percepción de cada individuo, se pudieron sintetizar las principales recomendaciones, las cuales se mencionan a continuación:

- Oportunidad de trabajo, específicamente a los moradores del sector.
- Reparación de calle y puente
- Señalización de la vía
- Seguridad

## SECCION 9

# IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

---

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

### **9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas.**

El proyecto se enmarca dentro de un estudio categoría I, de acuerdo al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 26 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental del Decreto ejecutivo No.123 - 2009, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

### **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.**

Para la identificación de los impactos ambientales específicos, se procedió a visitar el área y establecer un análisis de comparación entre el estado actual de los componentes ambientales.

El análisis de los posibles impactos ambientales que se pueden generar con el desarrollo del Proyecto fue con base al siguiente proceso de evaluación:

- Descripción del tipo de actividades a realizar durante la construcción y operación del mismo.
- Identificación de los elementos del área de influencia y sus componentes ambientales.
- Identificación de los aspectos ambientales en cada etapa del Proyecto.
- Establecimiento de las medidas de mitigación y prevención ambiental contempladas.

Para llevar a cabo la valorización de la matriz de importancia ambiental, procederemos a describir los componentes de los criterios de evaluación de impactos:

**Tabla 9-1. Criterios de valoración de impacto de la matriz de importancia ambiental.**

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
(CI)	<b>Carácter del Impacto</b>			
	Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de los diferentes impactos que van a incidir sobre los elementos ambientales	(+)	Positivo	Genera beneficios
		(-)	Negativo	Produce afectaciones o alteraciones
		(+/-)	Neutro	Las condiciones existentes se mantienen
(GP)	<b>Grado de Perturbación</b>			
	(Grado de afectación) Representa la cuantía o el grado de incidencia del impacto sobre el elemento en el ámbito específico en que actúa, o grado de intervención.	-1	Baja	Afectación mínima
		-2	Media	
		-4	Alta	
		-8	Muy Alta	
		-12	Total	Destrucción total del elemento
(EX)	<b>Extensión del impacto</b>			
	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto)	-1	Puntual	Efecto muy localizado en el AID
		-2	Parcial	Incidencia apreciable en el AID
		-4	Extenso	Afecta una gran parte del AII
		-8	Total	Generalizado en todo el AII
		-12	Crítico	El impacto se produce en una situación crítica, se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía
(RO)	<b>Riesgo de Ocurrencia</b>			
	Característica que indica la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente.	-1	Improbable	Existen bajas expectativas que se manifieste el impacto.
		-2	Probable	Los pronósticos de un impacto no son claramente favorables o desfavorables.
		-4	Muy Probable	Existen altas expectativas que se manifieste el impacto
		-8	Seguro	Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia
(D)	<b>Duración</b>			
	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición	-1	Temporal	Ocurre durante la etapa de construcción y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción



Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
		-2	Persistencia Media	Se extiende más allá de la etapa de construcción
		-4	Permanente	Persiste durante toda la vida útil del proyecto
(RV)	Reversibilidad			
	Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales	-1	Corto Plazo	Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año
		-2	Mediano Plazo	Retorno a las condiciones iniciales entre 1 y 10 años
		-4	Irreversible	Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones naturales, o hacerlo en un período mayor de 10 años
Valoración del Impacto				
(I)	Importancia del Impacto			
	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios presentados anteriormente	I = □ (GP + EX + D + RV + RO)		
		(MB)	Muy Bajo	Sí el valor es de 5 a 10
		(B)	Bajo	Sí el valor es de 11 a 16
		(M)	Moderado	Sí el valor es de 17 a 22
		(A)	Alto	Sí el valor es de 23 a 28
		(MA)	Muy Alto	Sí el valor es de 29 a 36

Fuente: Matriz de importancia de Conesa Fernández (1997), Adaptada según los requerimientos del Capítulo II, del Título IV, de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.

Entre las actividades descritas durante las etapas de construcción y operación, están las siguientes:

Tabla 9-2. Actividades a realizar durante la etapa de construcción y operación.

<b>ACTIVIDADES</b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>
Desbroce o Despeje de la vegetación existente dentro del predio asignado.
Tala de árboles aislados
Topografía y replanteo del Botadero y de las infraestructuras a ser construidas.
Conformación del camino de tierra
<b>OPERACIÓN / EJECUCIÓN</b>
Transporte y Descargue de Materiales (Suelos, material pétreo etc)
Conformación de Materiales
Conformación de Cunetas de escorrentía superficial
<b>ABANDONO</b>
Conformación Final del Terreno
Revegetación
Desmantelamiento de las estructuras temporales, limpieza y remoción de cualquier remanente de la etapa de construcción

Fuente: el Promotor

Para determinar los medios que se podrían ser afectados durante las etapas de construcción y operación, se muestra la lista de los posibles impactos que se pueden generar y un código de identificación.

Tabla 9-3. Lista de posibles impactos no significativos a ser generados por el proyecto.

Medio	Código		Posibles Impactos Ambientales
FISICO	CLIMA	CO1	Incremento de la Temperatura
		A01	Alteración a la Calidad del Aire
	AIRE	A02	Generación de olores molestos
	RUIDO	R01	Generación de ruido
		S01	Contaminación del suelo por desechos sólidos o líquidos
	SUELO	S02	Compactación del suelo
BIOLÓGICO		S03	Erosión del suelo
	FLORA	F01	Pérdida de cobertura vegetal
		F02	Tala de árboles aislados
		SO01	Deterioro de las vías de acceso
		SO02	Alteración del tráfico
	SOCIAL	SO03	Afectación de la salud de los trabajadores
SOCIOECONÓMICO		SO04	Generación de desechos sólidos y Líquidos
		SO05	Afectación a comunidades aledañas
	PAISAJE	P01	Modificación al paisaje
	ECONÓMICO	EC01	Estímulo en la economía local y nacional
		EC02	Generación de empleos

Fuente: El Consultor

Una vez definidos los posibles impactos, para identificar las interacciones del medio con las actividades a desarrollar, se analizó la interacción de las actividades de la Obra con el medio a ser afectado.

Tabla 9-4. Lista de posibles impactos no significativos a ser generados por el proyecto.

SITIO DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES DE EXCAVACIONES, MOVIMIENTO DE TIERRA, DEMOLICIONES Y RESIDUOS DE VEGETACIÓN (BOTADERO).										
ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS AMBIENTALES									
	AIRE	RUIDO	SUELO	AGUA	FLORA	FAUNA	SOCIAL	PAISAJE	ECONÓMICO	TOTAL
<b>CONSTRUCCIÓN</b>										
Desbroce o despeje de vegetación.	<b>a</b>	<b>a</b>	<b>a</b>		<b>a</b>		<b>a</b>	<b>a</b>		6

SITIO DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES DE EXCAVACIONES, MOVIMIENTO DE TIERRA, DEMOLICIONES Y RESIDUOS DE VEGETACIÓN (BOTADERO).	ELEMENTOS AMBIENTALES									
	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	AIRE	RUIDO	SUELO	AGUA	FLORA	FAUNA	SOCIAL	PAISAJE	ECONÓMICO
Tala de árboles aislados.	α	α	α		α		α	α		6
Topografía y replanteo del Botadero y de las infraestructuras a ser construidas.									α	1
Conformación del camino de tierra.	α	α	α						α	4
OPERACIÓN / EJECUCIÓN										
Transporte y Descargue de Materiales (Suelos , material pétreo etc)	α	α	α	α			α		α	6
Conformación de Materiales	α	α	α					α		4
Conformación de Cunetas de escorrentía superficial			α							1
ABANDONO										
Conformación Final del Terreno	α	α	α				α	α	α	6
Revegetación					α		α	α	α	4
Desmantelamiento de las estructuras temporales, limpieza y remoción de cualquier remanente de la etapa de construcción		α					α		α	3
TOTAL	6	7	7	1	3	0	6	5	6	41

El resultado de la valoración de los posibles impactos ambientales generados por el Proyecto se muestra en la tabla 9-5 (Matriz de valoración de impactos).

**Tabla 9-5. Resultado de valoración de los impactos en Etapa de Construcción**

Sitio de disposición de materiales de excavaciones, movimiento de tierra, demoliciones y residuos de vegetación (botadero).	Criterios de Valoración							IMP. AMBIENTAL	Clasificación de Impacto
	Código	CI	GP	EX	RO	D	RV		
	C01	(-)	1	2	2	1	1	7	Muy Bajo
	A01	(-)	1	2	2	1	1	7	Muy Bajo

Sitio de disposición de materiales de excavaciones, movimiento de tierra, demoliciones y residuos de vegetación (botadero).	Criterios de Valoración						IMP. AMBIENTAL	Clasificación de Impacto	
	Código	CI	GP	EX	RO	D	RV		
	A02	(-)	1	1	2	1	1	6	Muy Bajo
	R01	(-)	1	2	2	1	1	7	Muy Bajo
	S01	(-)	1	1	2	1	1	6	Muy Bajo
	S02	(+)	2	2	2	2	2	10	Muy Bajo
	S03	(-)	2	2	2	2	2	10	Muy Bajo
	F01	(-)	2	2	8	4	4	20	Moderado
	F02	(-)	2	1	4	4	4	15	Bajo
	SO01	(-)	2	4	2	1	1	10	Muy Bajo
	SO02	(-)	2	4	2	1	1	10	Muy Bajo
	SO03	(-)	2	1	2	1	1	7	Muy Bajo
	SO04	(-)	2	2	2	1	1	8	Muy Bajo
	SO05	(-)	2	4	1	1	1	9	Muy Bajo
	P01	(-/+)	2	4	8	2	4	20	Moderado
	EC01	(+)	2	4	8	2	1	17	Moderado
	EC02	(+)	2	4	8	2	1	17	Moderado

Fuente: El Consultor

Como resultado de la valorización de impactos durante la etapa de construcción, tenemos que el 70.59 % (12 impactos) de los impactos son clasificados en impactos muy bajos, de los cuales 11 son de carácter negativo y 1 de carácter positivo. El 5.88 % (1 impactos) de los impactos se clasificaron en bajo, siendo uno de carácter negativo y el otro de carácter neutro, y el 23.53% (4 impactos) restante, se clasifica como impactos moderados, de los cuales uno es de carácter negativo y dos de carácter positivo.

**Tabla 9-6. Resultado de valoración de los impactos durante la etapa de Operación**

Sitio de disposición de materiales de excavaciones, movimiento de tierra, demoliciones y residuos de vegetación (botadero).	Criterios de Valoración						IMP. AMBIENTAL	Clasificación de Impacto	
	Código	CI	GP	EX	RO	D	RV		
	C01	(-)	1	1	2	1	1	6	Muy Bajo
	A01	(-)	4	2	8	1	1	16	Bajo
	A02	(-)	1	1	2	1	1	6	Muy Bajo

Sitio de disposición de materiales de excavaciones, movimiento de tierra, demoliciones y residuos de vegetación (botadero).	Criterios de Valoración							IMP. AMBIENTAL	Clasificación de Impacto
	Código	CI	GP	EX	RO	D	RV		
	R01	(-)	4	2	8	2	1	17	Moderado
	S01	(-)	1	1	2	1	1	6	Muy Bajo
	SO01	(-)	2	4	2	1	1	10	Muy Bajo
	SO02	(-)	2	4	2	1	1	10	Muy Bajo
	SO03	(-)	4	4	8	1	1	18	Moderado
	SO04	(-)	2	2	2	1	1	8	Muy Bajo
	SO05	(-)	3	4	8	1	1	17	Moderado
	EC01	(+)	2	4	8	2	1	17	Moderado
	EC02	(+)	2	4	8	2	1	17	Moderado

Fuente: El Consultor

Respecto a la valoración de los impactos durante la etapa de operación del Proyecto, se determinó que el 50.00 % (6 impactos) de los impactos son clasificados en impactos muy bajos y carácter negativo y el 45.45 % (5 impactos) de los impactos se clasificaron en moderado, siendo uno de carácter positivo. Un Impacto Bajo (9.09%)

Del total de impactos positivos, podemos resaltar que corresponden a la generación de empleo y estímulo en la economía local. En cuanto a los impactos negativos, la mayoría es de jerarquización baja a moderada, en los cuales se encuentran: incremento de la temperatura, alteración de la calidad del aire y generación de ruido, producto del empleo de equipos y maquinarias, durante las actividades de tala, conformación del suelo. Pérdida de la cobertura vegetal, tala y poda de árboles aislados, requerido para la conformación del terreno. Contaminación del suelo por desechos sólidos o líquidos, tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación, el cual puede ser generado por el empleo de equipos y maquinarias, necesidades fisiológicas de los trabajadores y personal administrativo, desechos de materiales de obra, entre otros. Deterioro de las vías de acceso y alteración al tráfico, considerados impactos muy bajos

que pueden generarse por el tránsito de equipos, maquinarias y el incremento de vehículos por el personal de la obra, durante la etapa de construcción y operación.

Se concluye que la ejecución del Proyecto no conlleva impactos ambientales negativos significativos, Aunado a que en la zona se han ejecutado proyectos con la misma similitud y de mayor complejidad sin generar impactos significativos al medio ambiente y a la población aledaña.

Como se describió anteriormente, el proyecto generará beneficios directos e indirectos a la comunidad que conforma el Área de Influencia Indirecta, a través de la creación de empleos durante la etapa de construcción.

### **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.**

El proyecto se enmarca dentro de un estudio categoría I, de acuerdo al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 26 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental del Decreto ejecutivo No.123 - 2009, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

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

Como se describió anteriormente, el proyecto generará beneficios directos e indirectos a la comunidad que conforma el área de influencia directa e indirecta, a través de la creación de empleos e incremento en la economía local, a través de la compra de insumos, durante la etapa de construcción principalmente.

Como se describe en el capítulo 8, la comunidad percibe y tiene buenas expectativas del proyecto y opinan que el mismo puede brindar aportes en lo concerniente a empleo esporádicos en la fase de construcción del mismo.

Se concluye que la ejecución del Proyecto no conlleva impactos ambientales negativos significativos, dado a que, el tipo de proyecto se ejecutará estrictamente dentro de los límites establecidos en el área de influencia directa, la cual ha sido utilizada para proyectos similares.



## SECCION 10

### PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

---

## 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el Proyecto, se ha elaborado en función de lo establecido en el Título IV, Capítulo II de la Ley N° 41 General de Ambiente; el Decreto No.123-2009, el cual reglamenta los EsIA en Panamá y con la información proporcionada por M y D Servicios y Asesorías S.A.

El PMA para este tipo de proyecto, se ha conformado por un conjunto de planes, programas, especificaciones y lineamientos orientados a evitar y prevenir los posibles impactos negativos identificados; y que consideran los múltiples aspectos ambientales del proyecto.

En tal sentido, el objetivo general del PMA será el de establecer las medidas y especificaciones de protección y conservación ambiental y social durante las etapas de construcción y operación del Proyecto, dando cumplimiento a las diversas normas ambientales vigentes en el país, a fin de evitar y/o minimizar posibles deterioros a los ecosistemas naturales e implicancias negativas sobre la población.

El PMA se ha basado en cinco (5) componentes, los cuales se describen a continuación:

- Plan de Mitigación y Descripción de Medidas de Mitigación Específicas;
- Ente Responsable;
- Plan de Monitoreo;
- Cronograma de ejecución;
- Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

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

El PMA, describe las medidas de mitigación que deben ser ejecutados por MyD Servicios y Asesorías S.A; para prevenir, minimizar o compensar los impactos ambientales y sociales durante las actividades de construcción y operación del Proyecto.

Cabe mencionar que, si MyD Servicios y Asesorías S.A; propone acciones distintas a las enunciadas en el Proyecto y los referidos Planes que conforman el PMA, será su responsabilidad lograr la aprobación de MiAMBIENTE y/o de otras instituciones correspondientes de los cambios a este documento. El PMA permitirá formular acciones para la prevención, mitigación y compensación para cada uno de los impactos negativos identificados. Esto será realizado mediante el diseño y elaboración de programas conformados por acciones y medida que lograrán alcanzar el objetivo antes mencionado. Estos programas son los siguientes:

1. Programa de Control de la Calidad del Clima, Aire, Ruido
2. Programa de Protección de Suelos
3. Programa de Protección de la Fauna
4. Programa para el Control de la pérdida de cobertura vegetal
5. Programa Socioeconómico e Histórico - Cultural
6. Programa de Manejo de Residuos Sólidos

Tabla 10-1. Medidas de Mitigación, Seguimiento y Vigilancia

## PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CLIMA, AIRE, RUIDO

Impacto /Aspecto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Frecuencia				Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
				M	S	A	U		
<b>C01- Alteración a la Temperatura</b>	Asegurar la ejecución de un Plan de Arborización y revegetación en aquellas áreas con suelo desnudo que, han sido conformadas y asegurar su mantenimiento	Construcción/ Operación	Al finalizar la construcción/ Mantenimiento en Operación		X			Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Vigilar que se cubra las áreas desprovistas del proyecto con grama y asegurar su mantenimiento	Construcción/ Operación	Al finalizar la operación/ Mantenimiento en Operación			X		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
<b>A01-Deterioro de la Calidad del Aire</b>	Vigilar que se brinde el mantenimiento adecuado del equipo a motor para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción			X		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Se cubrirán y confinarán los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Se regulará la velocidad máxima dentro del área del proyecto (15 km/hr).	Construcción/ Operación	Al inicio de la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente/ ATTT
	Supervisar que durante el transporte de materiales los vehículos utilicen lonas para evitar la dispersión de los mismos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
<b>A02- Generacion de Olores Molestos</b>	Evitar la acumulación de desechos orgánicos en la zona del Proyecto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Establecer en distintos puntos del Proyecto, tanques con tapas para la disposición temporal diaria de desechos sólidos, para su posterior recolección al área de acopio y su disposición final.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Asegurar el correcto mantenimiento preventivo de los equipos utilizados en el Proyecto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

<b>R01- Generacion de Ruido</b>	Revisar los escapes al momento del mantenimiento de los equipos utilizados en el Proyecto, para disminuir la generación de ruido.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción			X		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Dotar a los trabajadores los equipos de protección auditiva requerida.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción			X		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Velar que se minimice el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Durante la programación de actividades generadoras de ruido, la empresa contratista deberá brindar capacitación a los trabajadores con temas relacionados a la disminución de ruido y cumplimiento de las medidas de protección auditiva.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

**PROGRAMA DE PROTECCION DE SUELOS**

Impacto /Aspecto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Frecuencia				Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
				D	S	M	U		
<b>S01-</b> Contaminación del suelo por desechos sólidos y líquidos	Contar con letrinas portátiles o baños químicos para atender a las necesidades fisiológicas de los trabajadores, suministrando un mínimo de 1 por cada 20 trabajadores, más uno si hubiera mujer, y asegurar su limpieza periódica, mínimo dos veces a la semana, o según sea requerido	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Llevar un registro de la disposición final de los desechos sólidos y líquidos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

<b>S01- Contaminación del suelo por desechos sólidos y líquidos</b>	Para las aguas de concreto residual que se generen de las actividades constructivas, el promotor deberá exigir a la empresa contratista un manejo adecuado, a través de tinas de lavado de camiones de concreto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	No se podrán limpiar herramientas ni equipos en canales o tragantes pluviales, ni descargar los efluentes oleosos al suelo.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	En caso de derrames de hidrocarburo (aceites y lubricantes) se deberá contar con material absorbente, y realizar su respectiva disposición adecuada.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Se deberá capacitar al personal en temas de control de derrame de hidrocarburos y medidas de mitigación.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Para el manejo de los desechos oleosos se deberán almacenar en recipientes herméticos que eviten la descarga directa al suelo, cumpliendo con la Ley ° 6 de 2007.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
<b>S02-Compactación de Suelos</b>	Restringir la operación de maquinaria y equipo de movimiento de tierras al mínimo, concentrando su tránsito dentro del área del proyecto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción			X		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Realizar la mayor cantidad de operaciones de movimiento de tierras durante la estación seca, ya que al entrar la estación lluviosa la compactación de los suelos es mucho mayor.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
<b>S03-Erosion del Suelo</b>	Estabilizar o proteger las superficies de los suelos sujetas a la erosión tan pronto sea posible con grama garantizando el arraigue y cobertura completa de los suelos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

## **PROGRAMA DE CONTROL DE LA COBERTURA VEGETAL**

Impacto /Aspecto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Frecuencia				Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
				M	S	A	U		
F01-Perdida de la Cobertura Vegetal	Solicitar al Ministerio de Ambiente los permisos o autorización de tala antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue.	Construcción	Antes de iniciar la construcción				X	Promotor	Ministerio de Ambiente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

	Cumplir con el pago de la tarifa por indemnización ecológica de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003/Ministerio de Ambiente, en concepto de permisos de tala rasa.	Construcción	Antes de iniciar la construcción				X	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Durante la construcción/ operación se deberá operar el equipo móvil de manera que cause el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos circundantes. Para tal fin, se deberá capacitar e informar a los operadores de manera que sea del completo conocimiento de todo el personal.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	En común acuerdo con el Ministerio de Ambiente y las autoridades locales, elegir sitios adecuados para la disposición final de la biomasa vegetal talada durante el desmonte y limpieza, para efecto del proyecto se podrá disponer de aquellas especies arbóreas como aprovechamiento para uso en el proyecto.	Construcción/ Operación	Al inicio de la construcción			X		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción			X		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Bajo ninguna circunstancia se depositará vegetación en áreas donde se obstruyan canales de drenaje. Sin embargo, en algunos casos se podrá utilizar la vegetación como barrera muertas para controlar la erosión.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción			X		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Aprovechar directa o indirectamente, bajo la aprobación del Ministerio de Ambiente, la madera con potencial de uso.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción				X	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Utilizar parte de la biomasa (troncos y estacas) como disipadores de energía para reducir los efectos de la erosión hídrica, tutores y jalones.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
F02-Tala de Árboles Aislados	Ejecutar un Plan de Arborización y Revegetación en aquellas áreas con suelo desnudo que, luego de la operación de conformación no hayan sido revegetadas. Las especies elegidas deberán ser árboles medianos y de follaje coposo que brinden sombra y protección solar y ofrezcan una estética paisajística al área.	Operación	Al finalizar la construcción				X	Promotor	Ministerio de Ambiente
	Cubrir con grama de crecimiento estolonífero las áreas conformadas	Operación	Permanente mientras dure la construcción/ operación				X	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

## PROGRAMA SOCIOECONOMICO

Impacto /Aspecto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Frecuencia				Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
				M	S	A	U		
S01-Deterioro de las Vías de Acceso	Asegurar el buen estado de las vías de movilización.	Construcción	Permanente durante la construcción	X				Promotor y contratista	Ministerio de Ambiente/ATTT
S02-Alteracion del Trafico	Colocar avisos (letreros) de advertencia y conos de seguridad en sitios de riesgo potencial, tales como los puntos de entrada y salida de camiones y equipos rodantes o en sitios donde se estén llevando a cabo actividades con movimiento intensivo de equipo pesado y maquinarias; para dar aviso a los usuarios de las vías a distancias más que prudenciales por las posibles molestias que estos pudiesen ocasionar.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente/ ATTT
	Señalizar adecuadamente las entradas y salidas de camiones que puedan presentar un riesgo para los que circulan, tanto como peatones y conductores.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Supervisar el manejo adecuado de los equipos, herramientas, transporte de materiales e insumos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Establecer y señalizar los límites de velocidad máxima dentro y fuera de la zona de construcción, según establezca el manual del tránsito.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente/ ATTT
	Evitar (dentro y fuera del área de influencia) el movimiento y tráfico innecesario de equipos y maquinarias, camiones y vehículos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Contar con personal capacitado para la implementación de señalizaciones y medidas de desalojo vehicular, cumpliendo con el manual del tránsito vehicular.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
S03-Afectacion de la Salud de los	Evitar la acumulación de desechos orgánicos, ni escombros de la construcción, evitando accidentes y proliferación de vectores.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

Trabajadores	Evitar la acumulación de agua que permita la proliferación de mosquitos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Cumplir con las medidas de higiene y seguridad industrial.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Cumplir con las normas nacionales vigentes de las entidades fiscalizadoras (Ministerio de Trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos).	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Dotar a los trabajadores los equipos de protección personal requeridos para el tipo de actividad que ejecuten, ejemplo: mascarillas con capacidad de filtrar el polvo, lentes de seguridad, guantes, equipos de soldadura, botas de seguridad, entre otros.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Capacitación para el correcto uso y manipulación de los equipos de protección personal y riesgos involucrados por el no uso de los mismos.	Construcción	Al finalizar la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Contar con señalización que incentive a los trabajadores a cumplir con las medidas de higiene y seguridad industrial.	Construcción	Al finalizar la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Mantener en el sitio de la obra un botiquín completamente equipado, tal como se señala en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008.	Construcción	Al finalizar la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Mantener en el sitio de trabajo extintores tipo ABC, para el control de pequeños incendios, que se puedan producir en la obra.	Construcción	<b>Al finalizar la construcción</b>	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Elaborar y Aprobar Protocolo Covid-19 para el proyecto.	Construcción/ Operación	Permanente	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
S04- Generación de Desechos Sólidos y Líquidos	Enviar los materiales a centros de reciclaje, siempre que haya uno disponible y efectuar disposiciones adecuadas.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Los residuos sólidos deberán ser clasificados como peligrosos o no peligrosos, determinar si un material debe ser tratado como residuo peligroso, se debe verificar si el material está en la lista oficial de residuos peligrosos y/o, realizar las pruebas de sus características.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Capacitación de los obreros sobre principios de manejo de residuos sólidos.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

	Distribución apropiada y etiquetado de los depósitos de residuos sólidos	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Disposición adecuada de residuos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
S05- Afectación a Comunidades Aledañas	Delimitar las áreas de trabajo, establecer y señalizar accesos peatonales.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Definir y señalizar límites máximos de velocidad	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Informar a la comunidad acerca de cierres, desvíos, acciones relevantes y otras afectaciones.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
P01- Modificación del paisaje	Mantener en adecuadas condiciones de higiene y orden los diferentes sitios de obra, para reducir el impacto visual de las actividades que se realizan	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Ejecutar el Plan de Recuperación Ambiental al finalizar la construcción.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Implementar un Plan de Arborización y Engramado, que procure la recuperación ambiental de las áreas más afectadas, donde sea necesario.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Asegurar el cerrado del sitio	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Mejoramiento del paisaje del sitio	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
EC01 –Estímulo en la economía local y nacional	Promover la contratación de mano de obra local mediante el desarrollo de políticas generales de reclutamiento para contratistas, que incluyan la demanda de mano de obra calificada y no calificada provenientes principalmente del sector.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Promover la compra de insumos locales.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

EC02-Generación de empleos	Asegurar la contratación de mano de obra local o cercana al área del desarrollo del proyecto siempre que cumpla con el perfil laboral necesario para la posición requerida.	Construcción/ Operación	Al finalizar la construcción	x				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
----------------------------	---	-------------------------	------------------------------	---	--	--	--	---------------------------	------------------------

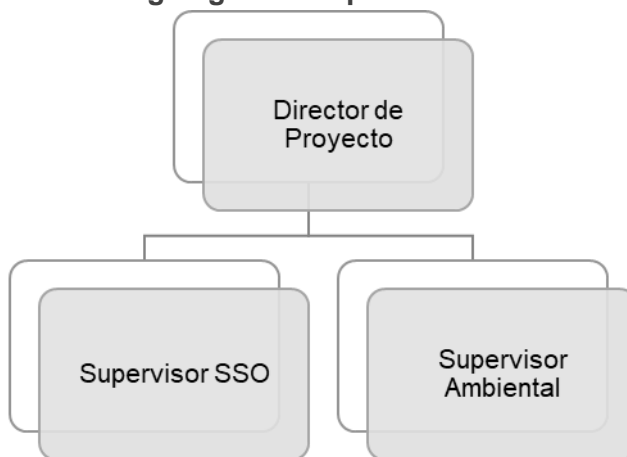
**PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS**

Impacto /Aspecto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Frecuencia				Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
				M	S	A	U		
Manejo de Residuo Solidos	Enviar los materiales a centros de reciclaje, siempre que haya uno disponible y efectuar disposiciones adecuadas.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción		X			Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Los residuos sólidos deberán ser clasificados como peligrosos o no peligrosos, determinar si un material debe ser tratado como residuo peligroso, se debe verificar si el material está en la lista oficial de residuos peligrosos y/o, realizar las pruebas de sus características.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	X				Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Capacitación de los obreros sobre principios de manejo de residuos sólidos.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción			X		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Distribución apropiada y etiquetado de los depósitos de residuos sólidos	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción			x		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	Disposición adecuada de residuos.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción			x		Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente /Municipio de Panamá

### 10.1 Ente Responsable de la Ejecución de las medidas.

Se recomienda que el promotor establezca una estructura para el manejo de la gestión ambiental, ya sea a través un Supervisor Ambiental para el Proyecto, se muestra en la figura 10-1. La principal función del supervisor es la de velar por los compromisos ambientales del Proyecto, comunicarlos, y asesorar a todas las áreas operativas del Proyecto, en temas relacionadas con el ambiente y la normativa vigente. Por lo tanto, se establece que el promotor es el ente responsable de la aplicación de todas las medidas de mitigación.

**Figura 10-1: Organigrama de para la Gestión Ambiental**



#### 10.1.1 Roles y Responsabilidades.

El Promotor MyD Servicios y Asesorías S.A designará al Especialista Ambiental, quien será la persona responsable del manejo ambiental, el monitoreo y la elaboración de los reportes. El Especialista Ambiental reportará al Promotor del Proyecto.

El Especialista Ambiental tendrá la autoridad necesaria para paralizar cualquier actividad que represente un peligro. Asimismo, implementará y ejecutará el PMA que se describe en el presente documento de acuerdo con los siguientes roles y responsabilidades:

- Especialista Ambiental: Su principal función será
  - Velar por la gestión ambiental del sitio y desarrollar, ejecutar y coordinar todos los permisos que involucren los aspectos ambientales, para desarrollar el Proyecto.
  - Ejecutar los diseños y actividades de monitoreo para el cumplimiento de los compromisos asumidos.
  - Reportará e informará a las autoridades competentes, según lo acordado.
  - Estará a cargo de la coordinación y capacitación de los contratistas y de la coordinación con el personal del Proyecto en lo que respecta a asuntos ambientales y de seguridad.
  - Se asegurará de contar con todos los recursos técnicos y humanos para el cumplimiento del PMA y de los programas que lo componen.
  - Verificará que las personas asignadas para asistirlo cumplan de forma adecuada con sus responsabilidades y velará porque se implementen estrictamente los programas de capacitación necesarios.
  - Revisará y aprobará semanalmente los reportes emitidos por los supervisores en cada uno de los frentes de trabajo.
  - En aquellos casos en los cuales se presente alguna emergencia, realizará las coordinaciones necesarias para la implementación de las medidas de contingencia
  - Asegurar el cumplimiento de los requisitos ambientales establecidos en los programas del PMA y de las condiciones ambientales impuestas para la ejecución del Proyecto.
  - Garantizar que el PMA del Proyecto sea apropiadamente implementado y monitoreado
  - Preparar informes mensuales de avance de la implementación de las medidas de mitigación del PMA, los cuales servirán de insumo principal para los

informes de cumplimiento y seguimiento trimestrales, semestrales y anuales durante la construcción y operación a partir de las disposiciones ambientales, según sea el caso;

- Asegurar el cumplimiento de lo establecido en los permisos y/o autorizaciones internos y externos, la elaboración de los reportes de rutina y las actividades del monitoreo. Asimismo, será el responsable de dar las capacitaciones a los contratistas, en lo que respecta a temas ambientales. El supervisor ambiental trabajará en coordinación con el supervisor en seguridad, cuando sea necesario.
- Interactuar con las comunidades locales o terceras partes que se consideren afectadas, cuando así lo requieran, para mantenerlas informadas respecto al Proyecto.

## **10.2 Plan de Monitoreo.**

### **10.2.1 Calidad de aire y ruido.**

El plan de monitoreo de calidad de aire y ruido ha sido diseñado teniendo en cuenta los temas de preocupación relacionados con la calidad del aire previstos durante la construcción y operación del Proyecto.

El propósito principal del programa de monitoreo de emisiones de calidad del aire y ruido es permitir contar con información relacionada al cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera, Asimismo, se utilizará la información obtenida en el programa de monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas de manejo de la calidad del aire del Proyecto en alcanzar los siguientes objetivos:

- Monitorear las tendencias de las concentraciones ambientales de polvo y ruido durante la construcción del campamento y;
- Verificar el cumplimiento de los criterios legales y guías de calidad de aire y ruido ambiental aplicables, durante la vida del Proyecto.

**10.2.1.1 Estándares.**

Los estándares aplicables son los siguientes:

- Estándar nacional de calidad de aire ambiental para material particulado de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés);
- Decreto Ejecutivo N.º 38, de 3 de junio de 2009, Normas ambientales de emisiones para vehículos automotores;
- Decreto Ejecutivo N.º 5, de 4 de febrero de 2009, Normas ambientales de emisiones de fuentes fijas;
- Decreto Ejecutivo N.º 1, de 15 de enero de 2004, Niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales;
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido; y
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 43-2001, Higiene y seguridad industrial para la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas;

En la Tabla 10-2 se presenta el criterio ambiental para material particulado.

**Tabla 10-1: Criterio ambiental para material particulado (PM<sub>10</sub>)**

Parámetro	Límite máximo permisible (µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>10</sub>	150

Fuente: EPA, 2011.

En la Tabla 10-3 se presentan los criterios ambientales para ruido en áreas residenciales o industriales.

**Tabla 10-2: Criterios ambientales para ruido en áreas residenciales e industriales**

Horario	Nivel sonoro máximo
6:00 am a 9:59 pm	<b>60 decibeles (en escala A)</b>
10:00 pm a 5:59 am	<b>50 decibeles (en escala A)</b>

Fuente: Decreto Ejecutivo N.º 1, de 15 de enero de 2004.

En la Tabla 10-4 se presentan los niveles de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas.

**Tabla 10-3: Nivel de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas**

Duración de la exposición máxima (en una jornada de trabajo de 8 horas)	Nivel sonoro máximo en dB(A)
8 horas	<b>85</b>
7 horas	<b>86</b>
6 horas	<b>87</b>
5 horas	<b>88</b>
4 horas	<b>90</b>
3 horas	<b>92</b>
2 horas	<b>95</b>
1 hora	<b>100</b>
45 minutos	<b>102</b>
30 minutos	<b>105</b>
15 minutos	<b>110</b>
7 minutos	<b>115</b>

Fuente: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.



### 10.2.1.2 Parámetros y frecuencia de monitoreo.

Los parámetros sugeridos para el monitoreo son:

- Material Particulado (PM<sub>10</sub>)
- Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)
- Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)
- Niveles de Presión Sonora equivalente con ponderación A (LeqA) en 8 horas.

Se recomienda que estos parámetros se midan previamente a inicio del proyecto, y posteriormente durante la etapa de construcción, de acuerdo con la frecuencia indicada en la Tabla 10-5.

Tabla 10-4: Frecuencia y parámetros del monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental

Código	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Ruido (LeqA)
<b>Construcción</b>				
<b>En la residencia más cercana al proyecto</b>	Cuatrimstral	Cuatrimstral	Cuatrimstral	Cuatrimstral

### 10.3 Cronograma de Ejecución.

Tabla 10-5. Cronograma de ejecución de los controles ambientales.

Actividad	Inicio	Fin	Duración
Programa de Control de Calidad del Clima, Aire, Ruido.	Construcción	Construcción	Toda la construcción y Operación
Programa de Protección de Suelos	Planificación	Construcción	Toda la construcción
Programa de Manejo de Residuos	Construcción	Construcción	Toda la construcción y Operación
Programa Socioeconómico	Planificación	Construcción	Toda la construcción y Operación
Plan de Monitoreo y Seguimiento (aire, ruido)	Construcción	Construcción	Toda la Construcción

Control para prevenir y mitigar posible alteración al tráfico vehicular.	Construcción	Operación	Toda la construcción y Operación
Control para prevenir y mitigar posible afectación a la salud de los trabajadores.	Construcción	Operación	Toda la construcción y Operación
Informes	Construcción	Operación	Según establezca el Ministerio de Ambiente

#### **10.4 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.**

El Proyecto se realizará en un área que ha sido intervenida por actividades similares al proyecto a desarrollar, y actualmente solo mantiene árboles aislados. No se identificaron especies de fauna silvestre que ameriten la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. Como se evidencia en las fotos mostradas en el capítulo 7.

#### **10.5 Costo de la Gestión Ambiental.**

##### **10.5.1 Costo de Gestión Ambiental.**

El presupuesto estimado para el PMA, el cual incluye tanto los costos asociados con el Plan de Mitigación como con el Programa de Monitoreo; asciende a un total aproximado de B/. 20,600.00 (Cuadro 10-7). Los demás costos de los controles ambientales descrito en el PMA que no fueron detallados son costos que están incluidos en los costos de ejecución.

Tabla 10-6. Costo estimado de las medidas del PMA.

PLAN DE MITIGACION	COSTOS *(B/.)
• Plan de Arborización y Revegetación	3,500.00
• Camión Cisterna de Agua	4,000.00
• Barreras de Contención de sedimentos	1,800.00
• Contratación de Rescatista de Fauna de Aparecer alguna especie de Fauna	600.00
• Pago de Indemnización Ecológica	2,000.00
• Tala y Disposición de Arboles	1500.00
• Señalización Ambiental y de Seguridad Ocupacional	800.00
• Elaborar, Aprobar e Implementar protocolo COVID-19	3,000.00
• Gestión de Residuos Sólidos (Recipientes, rotulación, tratamiento y disposición)	1,200.00
<b>Subtotal Medidas de Monitoreo</b>	<b>18,400.00</b>
<b>Programa de monitoreo a la calidad del aire</b>	<b>900.00</b>
• Monitoreo Inicial antes del inicio de la construcción y otro durante la construcción (1 sitios/2 monitoreos/4 meses)	
<b>Programa de monitoreo a la generación del ruido</b>	<b>800.00</b>
• Monitoreo Ambiental inicial y durante proceso constructivo, en 1 sitios, receptor más cercano	
• Dosimetría de ruido cuatrimestre a 2 operadores/4 meses.	
• Informes de Seguimiento Ambiental	5,000.00
<b>Subtotal Monitoreos</b>	<b>2,200.00</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>20,600.00</b>

Fuente: El Consultor

## **11 AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y ANALISIS DE COSTOS BENEFICIOS**

El tipo de proyecto fue caracterizado como categoría I, como lo establece el decreto Ejecutivo No.123-2007. Por consiguiente, no es necesario desarrollar este capítulo.

## SECCION 12

### LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES

---

## 12 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES

### 12. Lista de Profesionales

Representante Legal P4 Services & Consulting S.A- Arquimedes Sosa

Nombre	IRC	Responsabilidad	Firma
Yiseth Aparicio	IRC-017-11 Act. DEIA-ARC-012- 2406-2020	Coordinadora del estudio, Descripción del proyecto, Aspectos Físicos	
Marcelino Mendoza	DEIA-IRC-019-2009- 2019	Descripción, Aspectos Socioeconómicos, Biológicos, Evaluación de Impactos, PMA	

Yo, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-160-469

### CERTIFICO

Que la(s) firma(s) anterior(es) es (son) auténtica(s) pues ha(n) sido reconocida(s) por el (los) firmante(s), como suya(s).

30 MAR 2021

Panamá:



TESTIGO

TESTIGO

Lic. Julio César de León Vallejos  
Notario Público Décimo

## SECCION 13

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

### 13 Conclusiones y Recomendaciones

- Basados en los resultados de la evaluación ambiental y social de la ejecución del proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero), podemos concluir que el mismo es viable al aplicar las medidas del Plan de Manejo Ambiental recomendadas en este Estudio.
- Las actividades de construcción se deberán realizar en estrecha coordinación con las Autoridades competentes.
- Contemplar dentro de los contratos que se adjudiquen para el desarrollo de las actividades que conlleva el proyecto, la implementación del Plan de Manejo Ambiental.
- Los impactos ambientales negativos no significativos que se generan como parte de las acciones del proyecto, son mitigables, lo cual es acorde con el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009 y las Normas y Disposiciones Sectoriales }+(MOP, IDAAN, entre otros).
- Se deberá cumplir con el Plan de Manejo Ambiental (PMA), aquí consignado, el cual incluye medidas específicas para la protección del medio natural y social.
- Implementar las medidas de seguridad requeridas para este tipo de proyecto, entre las cuales están: Uso de maquinaria en buen estado, operadores entrenados, adquisición y uso de equipo de protección personal.
- Contar con profesionales idóneos responsables, para el control ambiental y otras actividades que garanticen el cumplimiento de las normas ambientales que se exigen para este proyecto.
- Contratar la mayor cantidad de mano de obra posible de las comunidades locales, como responsabilidad social de la Promotora
- Elaborar, aprobar y ejecutar el respectivo Protocolo de COVID-19 para minimizar y prevenir los contagios dentro del proyecto.



## SECCION 14

## BIBLIOGRAFIA

---

## 14 BIBLIOGRAFIA

- Contraloría General de la República de Panamá. CENSOS NACIONALES DE POBLACION Y VIVIENDA, 2010.
- Servicios Ambientales Funciones Ejemplos; Fuente: Barrantes González (2000) adaptado en Constanza et al. 1998.
- CONESA FERNANDEZ-VITORA, Vicente "GUIA METODOLOGICA PARA LA EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL" Editorial MUNDI-PRENSA Segunda edición, 1993. Madrid, Esp
- CEPIS-OPS\_ DESECHOS SÓLIDOS - PRINCIPIOS DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN George Tchobanoglous, Hilary Theissen y Rolf Eliassen Bernardo Vega, EVALUACIÓN AMBIENTAL, Costa Rica. 1997.
- SUÁREZ, F. 1991. Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Impresora Hermes, S. A. Madrid, España.
- CANTER, LARRY W. 1999, Manual de Evaluación de Impacto Ambiental
- Lago Pérez L. Metodología general para la evaluación de impacto ambiental de proyectos. 1997. Disponible
- LEY No.41 DE 1 DE JULIO DE 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- DECRETO EJECUTIVO No.123. Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación del capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.
- Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo
- Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 23-395-99 agua potable.
- Resolución N.º AG-0235-2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica
- Decreto Ejecutivo No.15 de 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia

de accidentes de trabajo. Implementación de las medidas de seguridad y fiscalización en la ejecución del proyecto.

## SECCION 15

### 15 ANEXOS

---

## **ANEXO 1 CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO**

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO**

Panamá, 12 de marzo de 2021

N°14.1102-131-2021

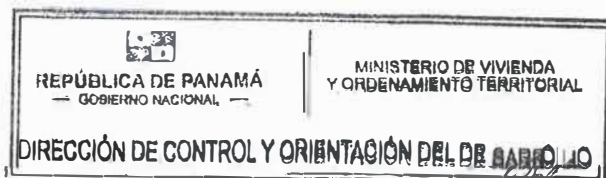
Señor:  
Tiberio Bermudez  
E. S. M.

Respetado Sr. Bermúdez

Con relación al trámite presentado ante esta dirección, donde solicita la certificación de zonificación para el folio 1413, a nombre de Finintsa, ubicado en la calle principal de los Parientes, corregimiento de Cerro Silvestre, distrito de Arraijan, Provincia de Panamá Oeste, al respecto se le informa lo siguiente:

El lote en mención no cuenta con código de zona, sin embargo, es importante señalar que de acuerdo al Mapa N°16.2.3-1 de la Macrozonificación al 2035 de las Áreas Metropolitanas y del Atlántico, aprobado mediante Decreto Ejecutivo N°39 de 11 de mayo de 2018, que aprueba la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de las áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, para dicho lote se contempla una Macrozonificación de **Ocupación Residencial de Mediana Densidad**.

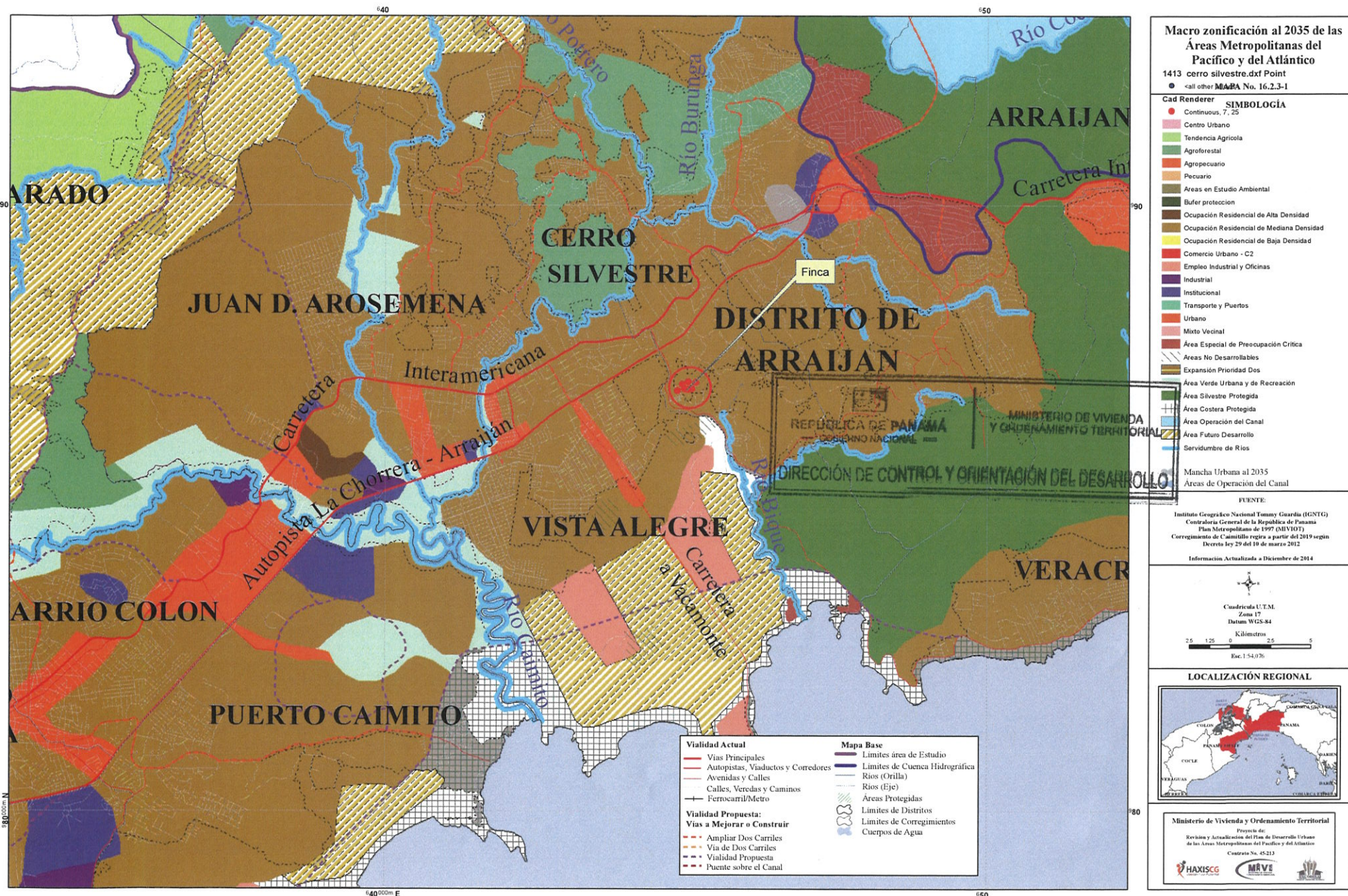
Atentamente,



  
**ARQ. BLANCA DE TAPIA**  
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y  
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

BdeT//IR//GC  
CONTROL N°196-2021





**ANEXO 2 DOCUMENTOS LEGALES PROPIEDAD**



Pueblo Nuevo,  
Centro Comercial La Gran Estación,  
Nivel 200, Local 32

Teléfonos: 229-8550 / 8560  
Apartado 0823-04145, Zona 7, Panamá  
e-mail: finintsa00@gmail.com

Panamá Oeste, 2 de Septiembre de 2020

Licenciada  
**MARISOL AYOLA**  
**MINISTERIO de AMBIENTE**  
**Dirección Regional de la**  
**Provincia de Panamá Oeste**  
E. S. D.

Respetada Lic. Ayola:

Por medio de la presente Yo, **DIMAS ARISTOTELES CARDENAS GONZALEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con Cédula de Identidad Personal No. 8-720-1827, actuando en mi carácter de Representante Legal de **FINANCIERA E INVERSIONES LA INTERIORANA, S.A. (FININTSA)**, Sociedad Anónima debidamente inscrita en el Registro Público, Sección de Micropelículas (Personas Mercantil) a la Ficha 103973, Rollo 10162 e Imagen 0208, debidamente autorizado para este acto, autorizamos formalmente a la Empresa **M y D Servicios y Asesoría, S.A.**, representada por **OSIRIS FLORES**, con Cédula de Identidad Personal No. 8-841-1625, para que presente en calidad de promotor, el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto denominado "Área de disposición final de materiales pétreos, suelos y residuos vegetales" en un área definida en las fincas, todas de la sección de Reforma Agraria de la Provincia de Panamá, hoy Panamá Oeste, descritas según detalle:

Finca No. 1413

Folio 448

Tomo 109, Reforma Agraria

Finca No. 1414

Folio 454

Tomo 109, Reforma Agraria

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente, nos suscribimos de Ustedes, Atentamente,



**DIMAS A. CARDENAS GONZALEZ**  
Representante Legal



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2020.09.02 11:49:29 -05:00  
MOTIVO: INFORME  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

**ENTRADA 203475/2020/A.C.T. - TJ**

QUE LA SOCIEDAD DENOMINADA FINANCIERA E INVERSIONES LA INTERIORANA S.A., ES PROPIETARIA DE LA FINCA 1413, INSCRITA AL TOMO 109 R.A., FOLIO 448, SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA.

**FECHA DE ADQUISICION:** 13 DE MAYO DE 1988.

LOTE DE TERRENO QUE FORMA PARTE DE LA FINCA DENOMINADA CERRO SILVESTRE, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO CABECERA DISTRITO DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMA.

**SUPERFICIE:** 4 HECTAREAS CON 56 METROS CUADRADOS Y 8,530 CENTIMETROS CUADRADOS.

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA

**RESTRICCIONES:** RESTRICCIONES DE LEY

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 02 DE SEPTIEMBRE DE 2020 10:46 A.M. , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F688A47E-35D3-4CCC-B9BD-4788BED52980  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2020.09.02 12:25:57 -05:00  
MOTIVO: INFORME  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

**ENTRADA 203471/2020/A.C.T. -TJ**

QUE LA SOCIEDAD DENOMINADA FINANCIERA E INVERSIONES LA INTERIORANA S.A., ES PROPIETARIA DE LA FINCA 1414, INSCRITA AL TOMO 109-R.A., FOLIO 454, SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA.

**FECHA DE ADQUISICION:** 13 DE MAYO DE 1988.

LOTE DE TERRENO QUE FORMA PARTE DE LA FINCA DENOMINADA CERRO SILVESTRE, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO CABECERA DISTRITO DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMA.

**SUPERFICIE:** 4 HECTARIAS CON 5,377METROS CUADRADOS Y 60 DECIMETROS CUADRADOS.

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA.

**RESTRICCIONES:** RESTRICCIONES DE LEY.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 02 DE SEPTIEMBRE DE 2020:16 A.M. , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7B30423E-29CE-4C98-866E-A73CECE59C27  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000





## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

332295/2020 (0) DE FECHA 12/21/2020

QUE LA SOCIEDAD

FINANCIERA E INVERSIONES LA INTERIORANA, S.A.(FININTSA.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 103973 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 19 DE ENERO DE 1983

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: PEREGRINO DIMAS CARDENAS GUTIERREZ

SUSCRIPTOR: EMERATRIZ MARIA GONZALEZ DE CARDENAS

DIRECTOR: EMERATRIZ MARIA GONZALEZ DE CARDENAS

VICEPRESIDENTE: LIZBETH EMERATRIZ CARDENAS GONZALEZ

TESORERO: ILICHT DIDIER CARDENAS GONZALEZ

SECRETARIO: EMERATRIZ MARIA GONZALEZ DE CARDENAS

DIRECTOR: LIZBETH EMERATRIZ CARDENAS GONZALEZ

DIRECTOR: ILICHT DIDIER CARDENAS GONZALEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: DIMAS ARISTOTELES CARDENAS GONZALEZ

AGENTE RESIDENTE: JOSE DEL CARMEN MURGAS ABREGO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA EL PRESIDENTE O EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 500,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL ES DE QUINIENTOS MIL BALBOAS DIVIDIDO EN QUINIENTAS ACCIONES DE MIL BALBOAS CADA UNA

- QUE SU DURACIÓN ES PERPÉTUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

- NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 21 DE DICIEMBRE DE 2020 A LAS 10:57 A.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402811011**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9A2F461E-3CA4-4832-BB03-AC064BA12AE1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**ANEXO 3 CERTIFICACIÓN MyD SERVICIOS Y ASESORIAS S.A.**



# AVISO DE OPERACIÓN

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR

## Aviso de Operación No.

Datos del Representante Legal:

155666845-2-2018-2018-583694  
OSIRIS YANELQUIS FLORES

Capital Invertido:  
B/.10,001.00

## Expedido a Favor De

M Y D SERVICIOS Y ASESORIAS SA

155666845-2-2018 DV 80

### M Y D SERVICIOS Y ASESORIAS

Yo, OSIRIS YANELQUIS FLORES, con cédula de identidad personal 8-841-1625, con domicilio en residencial altos de la torre san miguelito, en calidad de representante legal de M Y D SERVICIOS Y ASESORIAS SA, con fecha de constitución 2018-06-18, esta ubicado en la provincia de PANAMÁ, Distrito de SAN MIGUELITO, Corregimiento de BELISARIO PORRAS, Urbanización san miguelito, Edificio altos de la torre, Teléfonos, 6269-6759 declaro lo siguiente: Inicio de Operaciones 2018-07-17

El establecimiento comercial denominado M Y D SERVICIOS Y ASESORIAS, esta ubicado en la Provincia de PANAMÁ, Distrito de SAN MIGUELITO, Corregimiento de BELISARIO PORRAS, Urbanización ALTOS DE LA TORRE, Calle PRINCIPAL, Edificio ALTOS DE LA TORRE, Apartamento/Local S/N

Se de dedicara a las actividades de:

(4311) - Demolición de edificios y otras estructuras, (4220) - Construcción de proyectos de servicios públicos, (4290) - Construcción de otros proyectos de ingeniería civil, (0230) - Recolección de productos forestales diferentes a la madera, (5229) - Otras actividades complementarias de transporte, (4321) - Instalación eléctrica, (4329) - Otro tipo de instalaciones de construcción, (4322) - Fontanería e instalación de calefacción y aire acondicionado

### Cláusula de Responsabilidad

En caso de que este Aviso de Operación haya sido procesado por una persona distinta al Representante Legal o administrador del establecimiento comercial, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el Aviso de Operación en conjunto con el Representante Legal o administrador del establecimiento comercial según sea el caso. Declaro bajo la gravedad del juramento que toda la información por mi afirmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

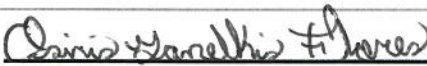
Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además debe mantenerse en el establecimiento, donde se ejerce la(s) actividad(es) comercial(es) o industria(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.

Tome nota que las zonificaciones comerciales deben ser previamente validadas con el Municipio respectivo. Lo declarado en este documento, será verificado por el MICI y entes competentes, en caso de ser incompatible o incongruente se ordenará la suspensión temporal o definitiva del Aviso de Operación. Adicionalmente se podrá ordenar el cierre del local y/o la aplicación de la multa correspondiente según la infracción cometida.

Fundamento legal: Artículo 5 y 6 de la ley 2 de 2013

PanamaEmprende HA AVISADO DE LA FUTURAPERTURA DEL NEGOCIO A LA CAJA DEL SEGURO SOCIAL Y AL MUNICIPIO RESPECTIVO.

MAXELINO CASTILLO

  
OSIRIS YANELQUIS FLORES

C.I.P. 2-722-1502

Firma del Declarante (Tramitador)

C.I.P. 8-841-1625

Firma del Representante Legal de la Sociedad





## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

332295/2020 (0) DE FECHA 12/21/2020

QUE LA SOCIEDAD

FINANCIERA E INVERSIONES LA INTERIORANA, S.A. (FININTSA).

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANÓNIMA.

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 103973 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 19 DE ENERO DE 1963

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUScriptor: PEREGRINO DIMAS CARDENAS GUTIERREZ

SUScriptor: EMPERATRIZ MARIA GONZALEZ DE CARDENAS

DIRECTOR: EMPERATRIZ MARIA GONZALEZ DE CARDENAS

VICEPRESIDENTE: LIZBETH EMPERATRIZ CARDENAS GONZALEZ

TESORERO: IUCHT DIDIER CARDENAS GONZALEZ

SECRETARIO: EMPERATRIZ MARIA GONZALEZ DE CARDENAS

DIRECTOR: LIZBETH EMPERATRIZ CARDENAS GONZALEZ

DIRECTOR: IUCHT DIDIER CARDENAS GONZALEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: DIMAS ARISTOTELES CARDENAS GONZALEZ

AGENTE RESIDENTE: JOSE DEL CARMEN MURGAS ABREGO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ EL PRESIDENTE O EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 500,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL ES DE QUINIENTOS MIL BALBOAS DIVIDIDO EN QUINIENTAS ACCIONES DE MIL BALBOAS CADA UNA

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

- NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 21 DE DICIEMBRE DE 2020 A LAS 10:57 A.M.,

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 3402811011



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR ingresado en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9A2F481E-2CA4-4832-BD03-AC054DA12AE1  
Registro Público de Panamá - Vía España, Ingreso al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 5830 - 1506 Panamá, República de Panamá - (507) 601-6000

**ANEXO 4 PAZ Y SALVO**





República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 183711

Fecha de Emisión:

29	03	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

28	04	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

**M Y D SERVICIOS Y ASESORIAS, S.A.**

Representante Legal:

**OSIRIS FLORES**

Inscrita

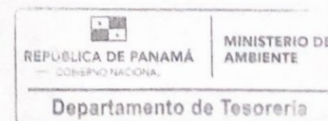
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	15566845		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



**ANEXO 5 ENCUESTAS**

ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

## PROMOTOR:

MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A  
EsIA CATEGORÍA I

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto "Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)", ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

## Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☐ Estoy de Acuerdo      ☐ Estoy en Desacuerdo      ☒ Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☐ Beneficios      ☒ Perjuicios      ☐ No sabe      ☐ No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

TRABAJO

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

POA EL PASO YA QUE BUSCAN MADERA

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒ Generación de polvo y ruido      ☐ Generación de Desechos  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

NO

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: TIBERIO BERNARDO

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 2-5-21

ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTOSitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)

## PROMOTOR:

MID SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A.  
EsIA CATEGORÍA I

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto "Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)", ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

## Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?



Estoy de Acuerdo



Estoy en Desacuerdo



Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:



Beneficios



Perjuicios



No sabe



No responde

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

TRABAJO (VENTA DE COMIDA)

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

LE ES INDIFERENTE

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☐ Generación de polvo y ruido☐ Generación de Desechos☒ Generación de Vibraciones☐ Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

NO

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: TIBERIO BERNARDO

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Edissa Camarero

Fecha: 2-2-21

ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

PROMOTOR:

MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A

EsIA CATEGORÍA I

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto "Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)", ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de        ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

## Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☐

Beneficios

☐

Perjuicios

☒

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

Turismo

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

Polvo

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒ Generación de polvo y ruido☐ Generación de Desechos☐ Generación de Vibraciones☐ Congestionamiento Vehicular

ESIA CATEGORÍA I

Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones,  
Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de  
Vegetación (Botadero)

\_\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

PLAZA DE EMPLEO

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: TIOENIO BENAUDGE

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 2-5-2021



ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

## PROMOTOR:

MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A

EsIA CATEGORÍA I

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

## Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☐ Estoy de Acuerdo      ☐ Estoy en Desacuerdo      ☒ Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☐ Beneficios      ☐ Perjuicios      ☒ No sabe      ☐ No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

TAADHJO

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

AVIOO

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒ Generación de polvo y ruido      ☐ Generación de Desechos  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Congestionamiento Vehicular

ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

## PROMOTOR:

MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A

EsIA CATEGORÍA I

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto "Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)", ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

## Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☐ Estoy de Acuerdo      ☐ Estoy en Desacuerdo      ☒ Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☐ Beneficios      ☐ Perjuicios      ☐ No sabe      ☒ No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

CANALIZAR LAS AGUAS LLUVIAS

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

RUIDO; REPARACION DE ENTUBIA

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒ Generación de polvo y ruido      ☐ Generación de Desechos  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

TRANSFORMACIONES DATO PARA LA CAPACIDAD

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: TIOLENO DOMINGUEZ

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 26-1-21

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

*plazos de trabajo*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

*/*

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos

☐ Generación de Vibraciones

☐ Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Mejorar la calle

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yiseth Aponte

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**

**PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?



Estoy de Acuerdo



Estoy en Desacuerdo



Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:



Beneficios



Perjuicios



No sabe



No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

*Mejoras de la calle/puente*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

*ruido por tránsito de camiones*

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒ Generación de polvo y ruido☐ Generación de Desechos☐ Generación de Vibraciones☐ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Enfles

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yairth Espinoza

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Berta G. Ballenter G.

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

**PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto "Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)", ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

*Mejoramiento de la calle*  
*- Seguridad Vial*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

*[Firma]*

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos☐

Generación de Vibraciones

☒

Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

*- Mejorar puente y calles*

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: *Amith Ponce*

Firma del encuestador: *[Firma]*

Firma del encuestado: *[Firma]*

Fecha: *21/1/2021*

## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA PROYECTO

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**ESIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

### Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

*Quejido de la calle - Entorno de  
Quejido del puente*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

*/*

5. De los siguientes enunciados **cuál** considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos

☐ Generación de Vibraciones

☐ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Impulso

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yusely Ponce

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: x Luis Ponce

Fecha: 8-21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

Mejoras de la calle

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

Ruido

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐

Generación de Desechos

☐

Generación de Vibraciones

☐

Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Mejorar la entoda

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yisely Ponce

Firma del encuestador: \_\_\_\_\_

Firma del encuestado: XAUCLINA Vega

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

*Seguridad  
Empleo*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

*polvo*

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos

☐ Generación de Vibraciones

☐ Congestionamiento Vehicular

\_\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

En plus

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yiseth Aparicio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: x Catalino De la R

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

***Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)***

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

Empleo

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

Polvo

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos

☐

Generación de Vibraciones

☐

Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Mejorar la calle/puente

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yisely Aparicio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: x [Firma]

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

**PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

- Mejoramiento del acceso del camino  
- Empleo / Negocio Ventas

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒ Generación de polvo y ruido☐ Generación de Desechos☐ Generación de Vibraciones☒ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Mejoramiento Vial

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yijeth Aparicio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Daysi Aparicio

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A.  
EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto "Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)", ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de        ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒ Estoy de Acuerdo      ☐ Estoy en Desacuerdo      ☐ Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒ Beneficios      ☐ Perjuicios      ☐ No sabe      ☐ No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

TRABAJO

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

NO LE GENERA PERJUICIOS

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒ Generación de polvo y ruido      ☐ Generación de Desechos  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

GENERAR EMPLEO

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: TIDONIO DE VUDEL

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Vicent Perio

Fecha: 2-2-21



**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

***Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)***

**PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

*Mejoramiento de la calle /puente*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

*///*

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos☐

Generación de Vibraciones

☐

Congestionamiento Vehicular

\_\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Empleio

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yisell Apurcio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO*****Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*****PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

- Mejora Vial

- Instalaciones Recreativas para infantes

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

\_\_\_\_\_

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒ Generación de polvo y ruido☐ Generación de Desechos☐ Generación de Vibraciones☒ Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

- Mejoramiento Vial / Empleo

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yisela Aparicio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Martín De León

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

**PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

LACALLE Y HACER EL PUENTE

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

NINGUNO

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

X Generación de polvo y ruido

\_\_\_\_ Generación de Desechos

\_\_\_\_ Generación de Vibraciones

\_\_\_\_ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

QUE ANHELEN LA CALLE

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: TIBENIO BEANODE

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 26-1-21

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

***Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)***

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

— *Mejoramiento de la calle*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

— */*

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos

☐ Generación de Vibraciones

☒ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

- Mejorar más acceso

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yijeth Aparicio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Romayra Romero

Fecha: 21/1/2021



**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

**PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

- Luminaria  
- Mejor Calle

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

/

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐

Generación de Desechos

☐

Generación de Vibraciones

☒

Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

- Mejora calle

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yigeth Apenicio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Erika Montenegro

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto "Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)", ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

- Empleo

- Sitio de mejoramiento del terreno

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

/

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos

☐ Generación de Vibraciones

☒ Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

- Mejoramiento Vial

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yiseth Espino

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Darupelle Madrid

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?



Estoy de Acuerdo



Estoy en Desacuerdo



Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:



Beneficios



Perjuicios



No sabe



No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

- Mejorar la calle / puente

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.



Generación de polvo y ruido



Generación de Desechos



Generación de Vibraciones



Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto.

*- Mejorar la calle / Emplazo / Mejoramiento del Cauce de la quebrada S.H.*

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: *Yiseth Aponte*

Firma del encuestador: *[Firma]*

Firma del encuestado: *Berta Ballester*

Fecha: *21/1/2021*

ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

## PROMOTOR:

MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A

EsIA CATEGORÍA I

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

## Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

— Mejoramiento del b. calle — en toda  
— Mejorar el puente

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

—

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos☐

Generación de Vibraciones

☒

Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Enfoco

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☒ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Aracely Aparicio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Karen Aparicio

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

**PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?



Estoy de Acuerdo



Estoy en Desacuerdo



Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:



Beneficios



Perjuicios



No sabe



No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

Mejora de Calle

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.



Generación de polvo y ruido



Generación de Desechos



Generación de Vibraciones



Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

*- habilitar la calle - mejor*

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: *Yiseth Aparicio*

Firma del encuestador: *[Firma]*

Firma del encuestado: *Anabel Rodríguez Aparicio*

Fecha: *21/1/2021*





\_\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

- Manejo del tráfico dentro del área (Seguridad Vial)

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yiseth Párrido

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Eduardo Salazar V

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

***Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)***

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

VIA DE LA CALLE

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

POVVO

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

X Generación de polvo y ruido

\_\_\_\_ Generación de Desechos

\_\_\_\_ Generación de Vibraciones

\_\_\_\_ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

SEÑALAN VIABILIDAD POR LOS NIÑOS

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☒ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: JOHANN DEAMUDE

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 26-1-21 8-446-340



ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

PROMOTOR:

MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A

EsIA CATEGORÍA I

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                    ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

## Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

*- Mejoramiento del puente y calle*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos☐

Generación de Vibraciones

☒

Congestionamiento Vehicular

\_\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

— Mejoramiento calle

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yiseth Aparicio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Lilia Aparicio

Fecha: 21/1/2021

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto **“Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”**, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

### Percepción del Encuestador

- ☒

11

7

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

11

11

9

No respondió

- Mejoramiento del puente - Calle

- 

- ✕ Generación de polvo y ruido

## Generación de Desechos

## Generación de Vibraciones

☒ Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

- *Enpleo*

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: *Yisely R. Ponce*

Firma del encuestador: *[Firma]*

Firma del encuestado: *[Firma]*

Fecha: *21/1/2021*

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto "Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)", ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☒

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

- Empleo

- Oportunidad de negocio (puestos de comida y otros)

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

/

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐

Generación de Desechos

☐

Generación de Vibraciones

☒

Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Ninguna

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yiseth Rivero

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 21/1/2021

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

**PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☐

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☒

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

CONSTRUCCION DEL PUENTE Y VIAS

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

ROTURA DE TUBERIA DE AGUA

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒ Generación de polvo y ruido☐ Generación de Desechos☐ Generación de Vibraciones☐ Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

REPARACION DE LA BENTONADA

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: MILAGROS ALAMO

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 26-11-11



**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**

**PROMOTOR:****MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A****EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

*Aseglo de call y puente*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

*///*

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos☐

Generación de Vibraciones

☒

Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

*Empleo*

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☒ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☒ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: *Yusef Paricio*

Firma del encuestador: *[Firma]*

Firma del encuestado: *x comadriel Madrid*

Fecha: *21/1/2021*



**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

***Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)***

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de \_\_\_\_\_ ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

- Mejora la calle  
- Mejora puente

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

\_\_\_\_\_

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

\_\_\_\_\_ Generación de Desechos

☐

Generación de Vibraciones

☒

Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

- *Tráfico / Seguridad Vial*

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☒ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: *Yurieth Aparicio*

Firma del encuestador: *[Firma]*

Firma del encuestado: *Mindy R. Aparicio G.*

Fecha: *21/1/2021*



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

Seguridad

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: Yiseth Rocio

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: x Su 8-970-1692

Fecha: 21/1/2021



ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO

*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

PROMOTOR:

MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A

EsIA CATEGORÍA I

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

## Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?



Estoy de Acuerdo



Estoy en Desacuerdo



Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:



Beneficios



Perjuicios



No sabe



No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

*Mejor de Calle*

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

*Ruido por paso de camiones*

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.



Generación de polvo y ruido

☐ Generación de Desechos

Generación de Vibraciones

☐ Congestionamiento Vehicular

\_\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

\_\_\_\_ *Enfluo* \_\_\_\_\_

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: *Cristh Plazencia*

Firma del encuestador: \_\_\_\_\_

Firma del encuestado: *Jose Torres*

Fecha: *21/1/2021*

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO**

**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**

**PROMOTOR:**

**MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A**

**EsIA CATEGORÍA I**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

**Percepción del Encuestador**

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?

☒

Estoy de Acuerdo

☐

Estoy en Desacuerdo

☐

Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

☒

Beneficios

☐

Perjuicios

☐

No sabe

☐

No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

CALLE

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

NINGUNO

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.

☒

Generación de polvo y ruido

☐

Generación de Desechos

☐

Generación de Vibraciones

☐

Congestionamiento Vehicular



Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

CORDADO CON LOS NIÑOS

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☒ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: TIBENIO BENWODEL

Firma del encuestador: [Firma]

Firma del encuestado: Angelina Peterson 8-880-1609

Fecha: 26-1-21

ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA  
PROYECTO*Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de  
Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)*

## PROMOTOR:

MYD SERVICIOS Y ASESORÍAS S.A

EsIA CATEGORÍA I

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad del proyecto “Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)”, ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste; el mismo consiste en la utilización de un terreno, cuya área total es de                      ha, donde se depositarán y conformarán los residuos provenientes de proyectos de construcción Privados y Públicos, el área actualmente mantiene pendientes moderadas y son utilizadas para la actividad ganadera.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para un Estudio de Impacto Ambiental conceptual del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración.

## Percepción del Encuestador

1. ¿Qué opina usted sobre la construcción del Proyecto Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)?



Estoy de Acuerdo



Estoy en Desacuerdo



Me es indiferente

2. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:



Beneficios



Perjuicios



No sabe



No respondió

3. Si considera que puede generar beneficios, mencione alguno:

— Mejoramiento calle, puente  
Empleomanía

4. Si considera que durante el desarrollo del proyecto pueden generar perjuicios, mencione alguno:

—

5. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal impacto ambiental que genere el proyecto.



Generación de polvo y ruido



Generación de Desechos



Generación de Vibraciones



Congestionamiento Vehicular

Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto

- *Tráfico*

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Años de residir en el Lugar o Trabajar:

☐ Menos de 1 ☐ 1.5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o mas

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

**Datos del encuestador**

Nombre del encuestador: *Yiseth Aponte*

Firma del encuestador: *[Firma]*

Firma del encuestado: *Berta De León*

Fecha: *21/1/2021*

**ANEXO 6 PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA**

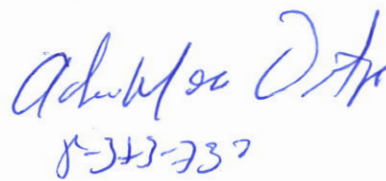
# INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## PROYECTO DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES, MOVIMIENTOS DE TIERRA, DEMOLICIONES Y RESIDUOS DE VEGETACIÓN

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CERRO SILVESTRE,  
DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE  
PROMOVIDO POR MYD SERVICIOS Y ASESORIAS S.A.

PREPARADO POR:

LIC. ADRIÁN MORA O.



ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPH

Marzo 2021

## INDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	3
PLANTEAMIENTO METODOLOGICO.....	6
ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQ.....	6
RESULTADOS DE PROSPECCIÓN.....	15
CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES.....	23
 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	 24
 ANEXO .....	 27
Vistas satelitales.....	28
Mapas.....	30



## Introducción:

### 1. Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental se denomina **PROYECTO DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES, MOVIMIENTOS DE TIERRA, DEMOLICIONES Y RESIDUOS DE VEGETACIÓN**. Está ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste. Y es promovido por **MYD SERVICIOS Y ASESORIAS S.A.** La consultoría ambiental fue realizada por **P4 SERVICES & CONSULTING S.A.**

Las prospecciones arqueológicas forman parte del Estudio de Impacto ambiental en la cual se evalúa la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. En su generalidad, el estudio arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4º sobre Cultura Nacional), como también por una normativa específica, a saber: La **Ley Nº 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley Nº 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

El proyecto tiene como propósito desarrollar en un área rural utilizada (en la actualidad) para ganadería intensiva; como sitio de disposición de excedentes de materiales de excavaciones, movimiento de tierras, demoliciones y residuos de vegetación. Dichos materiales provenientes de proyectos de construcción públicos y privados, los cuales tendrán una zona cercana para disponer sus residuos. Todo material recibido en la zona tendrá un tratamiento de conformación y adecuación a las condiciones físicas de la zona.

Durante la prospección arqueológica **no se localizaron evidencias arqueológicas** en ninguno de los sectores explorados dentro del polígono. Sin embargo, esta área es colindante con otros proyectos en los cuales se han localizado evidencias arqueológicas dentro de la provincia de Panamá Oeste (Ver **Antecedentes Históricos y Arqueológicos en el área de La Mitra, Área Cultural del Gran**



**Darien**), en la cual fueron localizados sitios arqueológicos con evidencias prehispánicas y otros de data colonial española. Por lo tanto, recomiendo que una vez inicie la obra, se debe contratar un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para que realice una charla al personal de campo a fin de impartir nociones sobre los procedimientos en caso de hallazgos arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación para el plan de Manejo Ambiental y se justifica en las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, así como la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003.**

Así como también en virtud de la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Cultura, como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (DNPH).

#### **Objetivos Generales:**

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **PROYECTO DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES, MOVIMIENTOS DE TIERRA, DEMOLICIONES Y RESIDUOS DE VEGETACIÓN**. Está ubicado en el corregimiento de Cerro Silvestre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4° sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: La **Ley N° 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley N° 58 de agosto de 2003,**

que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos

### **Objetivos Específicos**

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

### **Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982**, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2008, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su Título IV, Capítulo II, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

**El Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006 que reglamenta el Título IV, Capítulo II de la antedicha Ley 41 de 1998, establece en su artículo 23 los cinco criterios de protección ambiental que los promotores de un proyecto deberán considerar para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.**

## **2.Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementaran dos fases:

### **Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

### **Fase 2.**

- a) Efectuar un reconocimiento sub-superficial (mediante sondeos) en el perímetro de las coordenadas en DATUM WGS 84. .
- b) Aplicación de registros superficiales y pruebas de sondeo en los tramos del polígono del proyecto en estudio.

## **3.Antecedentes arqueológicos e históricos en el área de La Mitra:**

### **Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién.**

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:



“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera de área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apunta a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

En particular a este proyecto, es importante señalar que mantienen entre sí, los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas, con decoración



zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973).

El tipo cerámico (con data prehispánica) que se relaciona con los hallazgos en este proyecto se ubican en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultura en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

**En los antecedentes de esta zona oeste, cabe agregar que el mismo es colindante al proyecto Residencial La Mitra**, y se refiere un antecedente de la prospección preliminar realizada por el arqueólogo Carlos Fitzgerald Bernal (2005), cuyo informe proporciona la ubicación de un yacimiento arqueológico con niveles de ocupación de antigua data (Prehispánico y Colonial). El arqueólogo Fitzgerald establece un perímetro de relevancia arqueológica basada en la distribución de hallazgos líticos prehispánicos alrededor de un rango de 600 M2, denominándolo como un sitio de baja densidad artefactual. Las coordenadas tomadas fueron en NAD 27 Canal Zone Panama: 0632105 E/ 0977602 N. No obstante, Fitzgerald también ubica hallazgos de data colonial ubicados superficialmente dentro del polígono, además, propone su existencia debido a la cercanía de estos con el sitio arqueológico colonial conocido como Ruinas de La Mitra (Fuera del área del proyecto en mediano margen de separación a este).

Aunado a esto, Fitzgerald indica un hallazgo de cerámica prehispánica en condición superficial, localizado (0632597 E / 0977723 N) en un área ya afectada. Señala también que tuvo algunos obstáculos por la falta de visibilidad ante la densa vegetación del polígono, y observó alteraciones del terreno en otras partes del mismo, ya que fue un área de constante tránsito de ganado vacuno. Fitzgerald recomienda incorporar esta información a la base de datos para el entrecruzamiento de datos para posteriores estudios arqueológicos en esta zona y su colindancia. Recomienda también un Rescate de Salvamento Arqueológico mediante metodología de cobertura extensiva (igual se conoce como Prospección Arqueológica Intensiva). Además, de establecer un Plan de Monitoreo Arqueológico

conforme los avances de la obra. (Consultar informe preliminar arqueológico del Proyecto Residencial La Mitra: Carlos Fitzgerald Bernal:2005)

En visita de previa inspección el antropólogo Adrián Mora (2013) observó algunos trazos por maquinaria en el lote del polígono, en la cual se registró que fueron efectuadas para el desbroce de cubierta vegetal. No obstante, su alteración es apenas mínima, y no impidió la prospección intensiva en esa fecha.

En resultado a esta prospección intensiva dirigida por Mora, describe lo expuesto: “Se localizaron 7 fragmentos cerámicos en condición superficial en las coordenadas 17 P 0632042 / 0977582 (Datum NAD 27 Canal Zone, denominados como Hallazgo 1. Las evidencias ubicadas no son consideradas In Situ, dado que se encontraban dispersas por las afectaciones de entorno (culturales). Este hallazgo mantiene cierta aproximación al hallazgo localizado por el arqueólogo Fitzgerald en el 2005 (Señalado por Fitzgerald en las coordenadas 17 P 0632105 / 0977602). Detectadas en el área llana de potrero, notablemente impactado por actividades humanas. De estos 7 fragmentos; seis (6) son de data prehispánica, dados los componentes desgrasantes de mica, y arenilla, y un fragmento restante (1) corresponde a la data colonial, en función de las tecnologías europeas para su manufactura, este es clasificado como Pasta Roja”. (Mora 2013: Informe de prospección Intensiva)

### 3.1Referente Etnohistórico:

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones, y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.



Aunque estas son consideradas fuentes de primea mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos religiosos e ideológicos. La cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.<sup>1</sup> No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registro documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

---

<sup>1</sup> Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en la postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron al norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que



explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85).

En los antecedentes investigados por Carlos Fitzgerald, se describe lo siguiente: “La zona corresponde a la parte occidental del territorio “de la lengua Cueva”. (Romoli 198; Cooke y Sánchez 2004b). Se puede interpretar que la zona estaba vinculada al cacique Perequeté, mencionado en las crónicas y que da el topónimo al río homónimo (visto que el río que atraviesa el área de estudio se denomina “Perequetecito”. De acuerdo a las crónicas, Perequeté era un cacique cuyo territorio se ubicaba entre los dominios de los caciques Chame y Panamá” (Fitzgerald 2005: 16).

### **3.2 Datos históricos:** Ruinas de La Mitra en posible conexión con Bique

Los sitios históricos arqueológicos (coloniales) en el área oeste son las conocidos ruinas de La Mitra y las ruinas de Bique: ambas descritas por José Manuel Reverte. Dado que la primera es la más cercana al área del proyecto, abordaremos someramente algunas referencias descritas por el investigador aquí mencionado (Reverte): “La Casa-Fuerte de La Mitra fue construida sin duda en el siglo XVIII (a finales) o principio del XIX, pues corresponde al tipo de construcciones que se hicieron al final del periodo de ataques piráticos con el objeto de proteger los accesos por tierra a Panamá. Por el lado Sur, puede divisarse hasta el mar, gran parte de la costa, y sin duda formó parte de pequeñas fortificaciones escalonadas de las que la Casa Fuerte-Aduana y la atalaya de Bique son otro eslabón más.

El Dr. Manuel Comas Reverte, sostiene (en publicación del suplemento Dominical del 10 de diciembre de 1960) la zona entre Cerro Cabra y Playa Bique fue explotada para minería de oro, durante los distintos periodos históricos. Y no sólo esto, sino que describe diseños arquitectónicos (arcos empedrados, murallas, pozos, aljibes) de la cultura colonial establecida en Playa Bique.

Por otra parte, en las descripciones expuestas en libro de Armand Reclus, denominado: **Exploraciones a los Istmos de Panamá y de Darién en 1876, 1877, y 1878**. Describe su paso en La Chorrera, en la que pudo anotar una prestigiosa finca, en la cual se realizaban constantes actividades agrarias (siembra y ganadería), la finca fue conocida como El Hato de la Mitra (Actualmente La Mitra).

Las ruinas de la Mitra hoy en día consisten en una vieja estructura de base cuadrangular, con un área que mide aproximadamente 140 metros cuadrados. Su parte más visible es apenas un piso de un metro de alto, a partir del cual se levanta un tramo de pared, de lo que fue la fachada frontal y un ángulo de un segundo muro, conformados por piedra (canto) y ladrillos, unidos con una argamasa (mezcla de cal, arena y agua) y parcialmente con barro. La técnica empleada en dicha construcción corresponde a la utilizada durante el período colonial hispano.



#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

El área de Impacto Directo del polígono del proyecto ocupa una superficie de 3.43 ha; el área prospectada presenta un relieve topográfico sinuoso, con algunos tramos planos, tipo potrero. Esta colinda con otros lotes de terreno en igual condición. Aunado a esto, se describen huellas de actividades domésticas de siembra y tránsito; derivado de actividades antropogénicas; así como también malezas, herbazales y gramíneas. El suelo presenta algunos tramos semi anegados, y otros pedregosos. La coloración del suelo desde el Horizonte A; 0cm-20cm tiene coloración 2.5 YR 5 / 4, y 21cm-45cm 2.5YR 4/4.; 5YR 4/6 Nivel estéril de suelo 50 cms. No hubo hallazgos culturales



Fotos N°1, N°2, N°3, N°4 Exploración en tramos del polígono del proyecto







Fotos N°5, N°6, N°7, N°8, N°9 Exploración y sondeos en tramos del polígono del proyecto







Fotos N°10, N°11, N°12, N°13, N°14, N°15 Exploración y sondeos en tramos del polígono del proyecto





Fotos N°16, N°17, N°18 Exploración y sondeos en tramos del polígono del proyecto







Fotos N°19, N°20, N°21, N°22, N°23 Exploración y sondeos en tramos del polígono del proyecto



A continuación, las siguientes coordenadas satelitales tomadas durante la prospección arqueológica en área de polígono del proyecto:

CORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0645367 / 0987026	504	Tramo prospectado
0645156 / 0987077	505	Tramo prospectado Obs. Sup.
0645369 / 0987046	CC6	Camino de acceso prospectado Obs. Sup.
0645336 / 0987052	CC1	Camino de acceso prospectado
0645268 / 0987070	CC2	Camino de acceso prospectado
0645239 / 0987127	CC3	Camino de acceso prospectado
0645154 / 0987077	506	Tramo prospectado Sondeos
0645154 / 0987077	PUNTO 4	Tramo prospectado Obs Sup.
0645033 / 0987085	507	Tramo prospectado Sondeos
0645139 / 0987063	508	Tramo prospectado Sondeos
0645130 / 0987046	509	Tramo prospectado Sondeos
0645085 / 0986972	512	Tramo prospectado Obs. Sup.
0645028 / 0986964	513	Tramo prospectado Obs. . Sup.
0645085 / 0986986	515	Tramo prospectado Obs. Sup-.

0645077 / 0986974	517	Tramo prospectado Obs. Sup
0645071 / 0986950	520	Tramo prospectado Sondeos
0645062 / 0986923	523	Tramo prospectado Sondeos
0645055 / 0986921	524	Tramo prospectado Sondeos
0645076 / 0986928	Hallazgo de piedra	Tras verificación exhaustiva se verificó que es piedra natural, sin alteraciones culturales; no es evidencia arqueológica
0645058 / 0987011	526	Tramo prospectado Sondeos
0644973 / 0987043	528	Tramo prospectado Sondeos
0644953 / 0987054	529	Tramo prospectado Sondeos
0644871 / 0987003	532	Tramo prospectado Obs. Sup.
0644873 / 0987036	533	Tramo prospectado Obs. Sup.
0644878 / 0987068	534	Tramo prospectado Obs. Sup.
0644906 / 0987098	539	Tramo prospectado Sondeos
0644893 / 0987053	541	Tramo prospectado Sondeos
0644913 / 0987040	543	Tramo prospectado Sondeos



0644996 / 0987033	545	Tramo prospectado Sondeos
0644997 / 0987034	546	Tramo prospectado Sondeos
0645040 / 0987011	548	Tramo prospectado Sondeos
0645056 / 0987006	549	Tramo prospectado Sondeos
0645107 / 0987019	550	Tramo prospectado Sondeos
0645148 / 0987042	551	Tramo prospectado Obs. Sup
0645155 / 0987026	552	Tramo prospectado Obs. Sup
0645190 / 0987018	553	Tramo prospectado Obs. Sup
0645197 / 0987015	554	Tramo prospectado Sondeos
0645199 / 0987016	555	Tramo prospectado Sondeos

**Nota:** Obs. Sup: Observación Superficial.

Sondeos: Pozos de prueba

No hubo hallazgos culturales durante la prospección arqueológica.



## 5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica **no se localizaron evidencias arqueológicas** en ninguno de los sectores explorados dentro del polígono. Sin embargo, esta área es colindante con otros proyectos en los cuales se han localizado evidencias arqueológicas dentro de la provincia de Panamá Oeste (Ver **Antecedentes Históricos y Arqueológicos en el área de La Mitra, Área Cultural del Gran Darien**), en la cual fueron identificados sitios arqueológicos con evidencias prehispánicas y otros de data colonial española. Por lo tanto, recomiendo que una vez inicie la obra, se debe contratar un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para que realice una charla al personal de campo a fin de impartir nociones sobre los procedimientos en caso de hallazgos arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación para el plan de Manejo Ambiental y se justifica en las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, así como la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003.**

Así como también en virtud de la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Cultura, como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (DNPH).

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI</b> . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá</b> . Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá</b> . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". <b>Boletín Museo del Oro</b> . No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y

	Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. <b>Revista Colombiana de Antropología</b> . Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama</b> . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. <b>Revista Panameña de Antropología</b> . Año 2 N° 2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002</b> . Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009  2013	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto</b> . (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.  <b>Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra</b>  Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	<b>“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transitmica (alternativa C)”.</b> Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
José Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

## ANEXO



Vistas satelitales de prospección arqueológica del proyecto denominado  
**PROYECTO DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES,  
MOVIMIENTOS DE TIERRA, DEMOLICIONES Y RESIDUOS DE VEGETACIÓN**



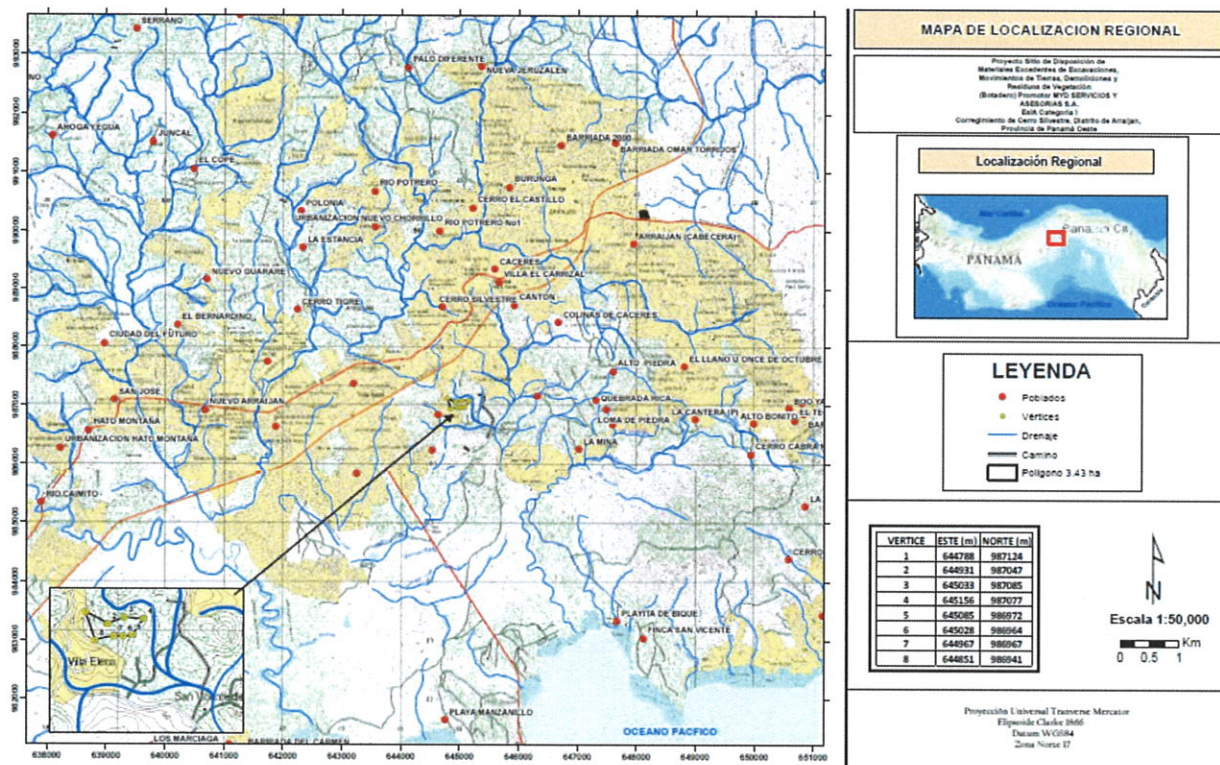
**Foto A:** Vista de exploración arqueológica del área de Impacto Directo y su Camino de Acceso





**Foto B:** Vista de exploración arqueológica del área de Impacto Directo y su Camino de Acceso

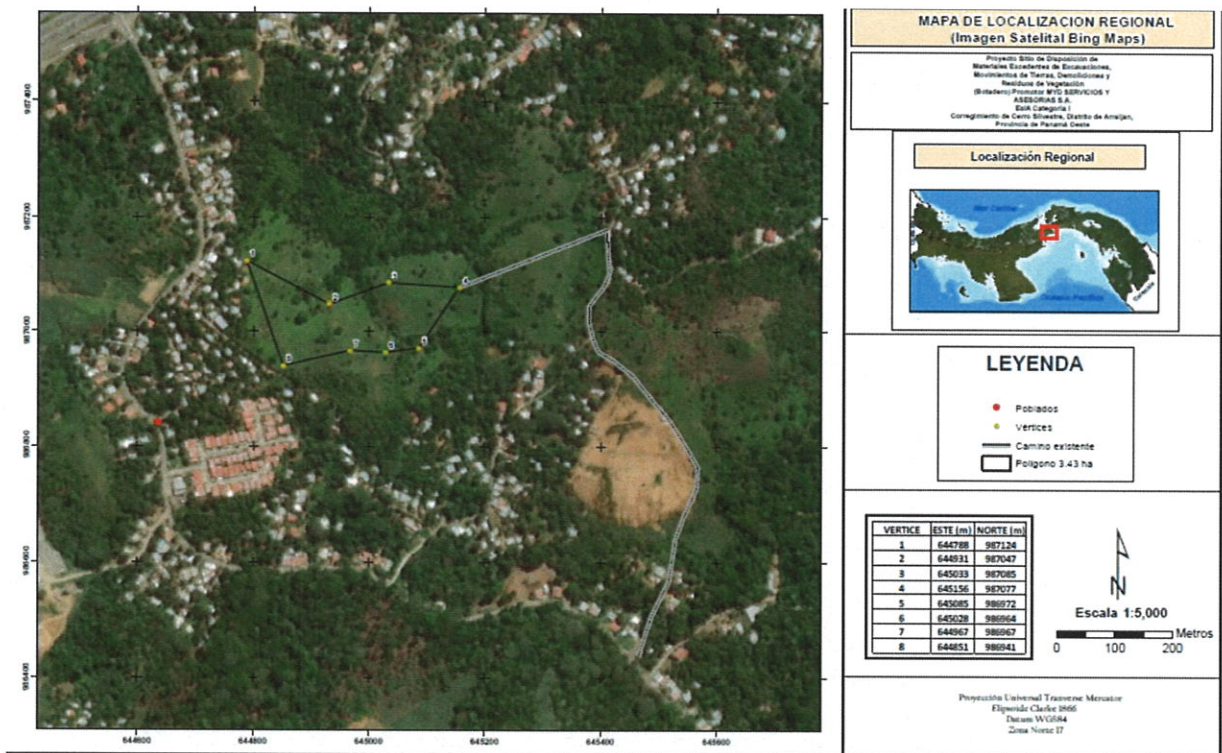
## Mapa de ubicación regional



## Mapa de ubicación del polígono del proyecto

Fuente: Mapa proporcionado por la empresa promotora





**Mapa de ubicación del polígono del proyecto:**

Área de Impacto Directo y Camino de Acceso

**Fuente:** Mapa proporcionado por la empresa promotora

## **ANEXO 7 DECLARACIÓN JURADA DEL PROMOTOR**



DECLARACION NOTARIAL JURADA

En la ciudad de Panamá, capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, el día veinticinco (25) del mes de marzo de dos mil veintiuno (2021), ante mi Licenciado **RAMON DE LA O FERNANDEZ SINISTERRA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número ocho- trescientos dieciséis- quinientos ochenta y uno (8-316-581), Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, compareció personalmente: **OSIRIS YANELQUIS FLORES**, mujer, panameña, casada, con cédula de identidad personal número ocho- ochocientos cuarenta y uno- mil seiscientos veinticinco (8-841-1625), con residencia en la República de Panamá, Provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, Corregimiento de Belisario Frías, sector uno (1), casa ciento seis (106), actuando en nombre y representación de la sociedad **M Y D SERVICIOS Y ASESORIAS, S.A.**, sociedad debidamente inscrita al Folio Electrónico número un ciento cincuenta y cinco millones seiscientos sesenta y seis mil ochocientos cuarenta y cinco (155666845), de la sección de Mercantil del Registro Público de Panamá, promotora del proyecto denominado "**Sitio de Disposición de Materiales Excedentes de Excavaciones, Movimiento de Tierras, Demoliciones y Residuos de Vegetación (Botadero)**" quien manifiesta que se encuentra en pleno uso de sus facultades mentales persona a quien conozco, expuso bajo la gravedad del juramento lo siguiente: — **PRIMERO:** Declaro bajo la gravedad del Juramento que la información aquí expresada 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 a riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo segundo (II) del Título Cuarto (IV) de la Ley número cuarenta y uno (41) de primero (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). —

**SEGUNDO:** Declaro que esta declaración jurada, la hago de manera libre y espontánea ante Notario Público para los efectos legales pertinentes. — Leída como le fue esta declaración al compareciente en presencia de los Testigos Instrumentales **FRANCISCO RAMAS ALMANZA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número ocho- setecientos sesenta y cinco- dos mil doscientos setenta y seis (8-765-2276) y **MARTA ISELA RODRIGUEZ ALVEO**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número ocho- ochocientos treinta y seis- setecientos cinco (8-836-705) ambos mayores de edad, panameños y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman todos juntos con los testigos antes mencionados, por ante mí, el Notario que doy fe. — El suscrito notario HACE CONSTAR que una vez recogida la deposición del Declarante se le dio lectura íntegra de la misma, previa reiteración del contenido del Artículo 385 del Código Penal (Texto Único) sobre falso testimonio manifestando su conformidad con el texto leído y firmándola ante mí y los testigos que suscriben. —



EL DECLARANTE:

*Osiris Yanelquis Flores*  
OSIRIS YANELQUIS FLORES



TESTIGO

*Francisco Ramas Almanza*  
FRANCISCO RAMAS ALMANZA

TESTIGO

*Marta Isela Rodriguez Alveo*  
MARTA ISELA RODRIGUEZ ALVEO

*Lic. Ramón De La O Fernández S.*  
Lic. Ramón De La O Fernández S.  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá





## **ANEXO 8 CEDULA NOTARIADA DEL REPRESENTANTE LEGAL**



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
N° 2-106-1790

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

Panamá,

**05 MAR. 2021**

**LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**  
Notario Público Décimo Tercero

