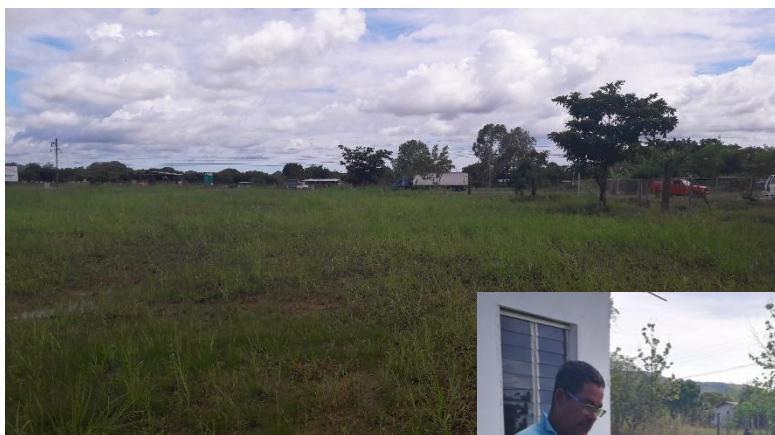


# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Categoría I

**PROYECTO: Construcción de una planta procesadora de frutas en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande**



**Promotor:** TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A

**Localización:** La Candelaria, corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé

**Consultores:**

Ing. Zuleika Ibáñez – Registro IRC-077-2009

2019

Ing. Luis Rodríguez – Registro IRC-069-2007

# **CAPÍTULO 1**

## **ÍNDICE**

**CAPÍTULO 1. INDICE****CAPÍTULO 2****RESUMEN EJECUTIVO**

2.1	Datos generales del Promotor	11
2.2	Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.3	Síntesis de las características del área de influencia del Proyecto (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.4	Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el Proyecto (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.5	Descripción de los Impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.7	Breve descripción del plan de participación pública realizado (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía) (No aplica para un EsIA Categoría I)	--

**CAPITULO 3****INTRODUCCIÓN**

3.1	Alcances, objetivos y metodología, del estudio	16
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental	18

**CAPÍTULO 4****INFORMACIÓN GENERAL**

4.1	Información sobre el promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, representante legal	25
4.2	Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente	36

**CAPÍTULO 5****DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD**

5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su Justificación	42
5.2	Ubicación geográfica del proyecto incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	42
5.3	Legislación, Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	45
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	50
5.4.1	Planificación	50
5.4.2	Construcción/ejecución	50
5.4.3	Operación	52
5.4.4	Abandono	57
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	57
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	60
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	61
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	64
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	64
5.7.1	Sólidos	64
5.7.2	Líquidos	65
5.7.3	Gaseosos	66
5.7.4	Peligrosos (no aplica para un EsIA Categoría I)	67
5.8	Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	68
5.9	Monto global de la inversión	68

**CAPITULO 6****DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

6.1	Formaciones Geológicas Regionales (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.1.1	Unidades Geológicas Locales (No aplica para un EsIA Categoría I)	---

6.1.2	Caracterización geotécnica (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.2	Geomorfología (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.3	Caracterización del Suelo	71
6.3.1	Descripción del Uso del Suelo	71
6.3.2	Deslinde de la Propiedad	73
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.4	Topografía	73
6.4.1	Mapa topográfico según área a desarrollar a escala 1:20,000 (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.5	Clima (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.6	Hidrología	73
6.6.1	Calidad de las aguas superficiales	75
6.6.1.1	Caudales (máximos, mínimos y promedio anuales) (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.6.1.2	Corrientes, mareas y oleajes (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.6.2	Aguas subterráneas (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.6.2.1	Identificación de acuífero (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.7	Calidad del aire	76
6.7.1	Ruido	76
6.7.2	Olores	76
6.8	Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos (No aplica para un EsIA Categoría I)	---

## CAPÍTULO 7

### DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

7.1	Características de la flora	81
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal	84
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción (No aplica para un EsIA Categoría I)	---

7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000 (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
7.2	Características de la Fauna	84
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
7.3	Ecosistemas frágiles (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas (No aplica para un EsIA Categoría I)	---

**CAPÍTULO 8****DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONÓMICO**

8.1	Uso Actual de la tierra en Sitios colindantes	89
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo) (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad (No aplica para un EsIA 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 (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
8.3	Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	92
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	104
8.5	Descripción del Paisaje	105

**CAPITULO 9****IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS**

9.1	Ánalisis de la situación ambiental previa (Línea de Base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
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	108

9.3	Metodologías utilizadas en función de: i) la naturaleza de la acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	119

## CAPÍTULO 10

### PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	122
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	129
10.3	Monitoreo	129
10.4	Cronograma de Ejecución	138
10.5	Plan de Participación Ciudadana (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.6	Plan de Prevención de Riesgos (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	138
10.8	Plan de Educación Ambiental (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.9	Plan de Contingencia (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.10	Plan de Recuperación Ambiental y de abandono (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.11	Costos de la Gestión Ambiental	139

## CAPITULO 11

### AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL

11.1	Valoración Monetaria del Impacto Ambiental (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
11.2	Valoración monetaria de las Externalidades Sociales (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
11.3	Cálculos del VAN (No aplica para un EsIA Categoría I)	---

## CAPITULO 12

### CONSULTORES AMBIENTALES Y/O ESPECIALISTAS

12.1	Firmas debidamente notariadas	142
------	-------------------------------	-----

12.2	Número de registro de consultores	142
------	-----------------------------------	-----

<b>CAPÍTULO 13</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	146

<b>CAPÍTULO 14</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	150

## **CAPÍTULO 15**

### **ANEXOS**

Anexo 1- Certificado de Registro de Sociedad Tropical de Alimentos, S.A

Anexo 2- Copia autenticada del Acta de Junta Extraordinaria de Accionistas de Tropical de Alimentos, S.A

Anexo 3- Certificado de Propiedad de la Finca N° 367343 código de ubicación 2507

Anexo 4- Planos del proyecto

Anexo 5- Certificación de Uso del Suelo (MIVIOT)

Anexo 6- Resultados de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental

Anexo 7- Encuestas de participación ciudadana y listado de firmas

Anexo 8- Volante Informativa del proyecto

## **CAPÍTULO 2**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

## **INDICE**

<b>2</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Datos Generales del Promotor .....	2-2
2.2	Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-3
2.3	Síntesis de las Características del Área de Influencia del Proyecto, Obra o Actividad (no aplica para un EsIA Categoría I).....	2-3
2.4	Información más Relevante sobre los Problemas Ambientales Críticos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-3
2.5	Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad (no aplica para un EsIA Categoría I).....	2-3
2.6	Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control Previstas para cada Tipo de Impacto Ambiental Identificado (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-3
2.7	Descripción del Plan de Participación Ciudadana Realizado (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-3
2.8	Fuentes de Información Utilizadas (Bibliografía) (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-3

## **2 RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto objeto de este estudio consiste en la construcción de una nueva planta procesadora de frutas y legumbres en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande donde se puedan continuar con las actividades rutinarias que mantiene la empresa Tropical de Alimentos, ya que la planta con que cuentan actualmente ubicada en Chigoré Penonomé cuenta con espacios muy reducidos y producto de la ocupación del área se encuentra muy cerca del área residencial, provocando molestias a los vecinos.

La nueva planta que se construirá ocupará un área de aproximadamente 3,000.00 m<sup>2</sup> del terreno total de la finca N° 367343 código de ubicación 2507 (2 has + 5213.57 m<sup>2</sup>) e incluirá los siguientes espacios:

- Las oficinas administrativas que incluirán: oficina de recursos humanos, oficina de ventas, contabilidad, sala de reuniones, cafetería, laboratorio, almacén de equipo de trabajo, lavandería, vestidores para los empleados y baños.
- Se incluirá un área de taller y depósito de reparaciones y mantenimiento
- Cuarto de máquinas y calderas
- Área de procesamiento de cítricos: empacadoras, extractoras, picadoras, deshidratador, descascarado, engalonadora, marmitas de cítricos y pasteurizador, despulpadoras y área de lavado de frutas.
- Área de frigoríficos de materia prima y producto terminado
- Depósito de materia prima
- Precámara de materia prima y de producto terminado.
- Área de estacionamientos
- Sistema de tratamiento de las aguas industriales
- Área para tanque de almacenamiento de agua
- Cercado perimetral

El estudio contempla además un área para depósito de materiales y accesorios, sistema de abastecimiento de agua por medio de un pozo y tanques de reserva, en caso tal el pozo será construido posterior a la presentación del Estudio de impacto ambiental y se iniciará con los trámites para su registro y solicitud de uso de las aguas subterráneas ante el Departamento de Recursos Hídricos del Ministerio de Ambiente.

El proyecto no causará ninguna afectación ambiental significativa durante su realización, debido a que el terreno donde se ubicarán la planta es un terreno con topografía plana, con presencia de especies de gramíneas con algunas especies arbustivas y sin afectar el cuerpo de agua colindante del terreno, siendo el sitio adecuado para el desarrollo de esta actividad.

Todos los impactos que se generarán durante la etapa de construcción serán temporales y atendidos por medio del Plan de manejo ambiental, el cual contemplará medidas de mitigación de fácil aplicación para el desarrollo de la actividad en armonía con el ambiente. Durante la etapa de operación se mantendrá los monitoreos permanente y seguimiento del plan de manejo para la gestión de desechos sólidos y líquidos, además de las medidas de seguridad a lo interno de la planta para garantizar la salud y seguridad ocupacional de los trabajadores.

## **2.1 Datos Generales del Promotor**

El promotor del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande” es la empresa Tropical de Alimentos, S.A – TROPIDALI, empresa que inició sus operaciones en el año 1994 y que se dedica en el sector de la agroindustria a la producción, comercialización y distribución de pulpas de fruta, a partir de frutas frescas de excelente calidad, conservando su sabor, textura y todos sus beneficios naturales.

<b>Promotor:</b>	TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A - TROPIDALI
<b>Representante Legal:</b>	Jhubal Violín Castro
<b>Cédula:</b>	8-792-1096
<b>RUC:</b>	44333-8-295208 DV: 28
<b>Dirección:</b>	Penonomé
<b>Contacto:</b>	6213-5717
<b>Correo Electrónico:</b>	jhubal@tropidalipanama.com
<b>Página web:</b>	<a href="https://www.tropidalipanama.com/">https://www.tropidalipanama.com/</a>

### **2.1.1 Persona de contacto**

**Nombre:** Jhubal Violín Castro

**Celular:** 6213-5717

**Correo:** jhubal@tropidalipanama.com

### **2.1.2 Nombre y registro del Consultor principal**

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, ha sido elaborado por los consultores: Ing. Zuleika Ibáñez con registro IRC-077-2009 y el Ing. Luis Carlos Rodríguez IRC-069-2007, cumpliendo las normas establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011.

### **2.1.3 Persona de contacto**

Zuleika Ibáñez, [zule0202@gmail.com](mailto:zule0202@gmail.com), Cel: 6781-1642.

## **2.2 Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.3 Síntesis de las Características del Área de Influencia del Proyecto, Obra o Actividad**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.4 Información más Relevante sobre los Problemas Ambientales Críticos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.5 Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.6 Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control Previstas para cada Tipo de Impacto Ambiental Identificado**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.7 Descripción del Plan de Participación Ciudadana**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.8 Fuentes de Información Utilizadas (Bibliografía)**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **CAPÍTULO 3**

### **INTRODUCCIÓN**

## **INDICE**

<b>3</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio presentado.....	3-1
3.1.1	Alcance .....	3-1
3.1.2	Objetivos .....	3-1
3.1.3	Metodología .....	3-1
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental.....	3-3

## **3 INTRODUCCIÓN**

La empresa manufacturera Tropical de Alimentos, S.A se dedica a la transformación de una gran diversidad de materias primas en diferentes artículos para el consumo humano, básicamente procesa la extracción de jugo de frutas de una gran variedad de productos naturales al igual que vegetales y legumbres para su empacado y posterior comercialización.

Actualmente la planta donde se procesan todas las materias primas de la empresa Tropical de Alimentos se ubica en el área de Chigoré Penonomé, área compartida por viviendas familiares y ninguna empresa en las inmediaciones. Los espacios a lo interno de la planta se han quedado pequeños y al aumentar la demanda de productos y mayor producción surge la necesidad de ampliar las áreas e implementar procesos con tecnologías modernas y amigables con el ambiente.

La nueva planta que se construirá ocupará un área de 3,000 m<sup>2</sup> del terreno total de la finca N° 367343 código de ubicación 2507 que es de 2 has + 5213.57 m<sup>2</sup>. En la sección de Anexos se pueden visualizar los planos en detalle.

### **3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio presentado**

#### **3.1.1 Alcance**

El proyecto objeto de este Estudio se ubica en la lista taxativa en el sector de *Elaboración de productos alimenticios y bebidas en la actividad de Procesamiento de Frutas*, y ha sido elaborado en cumplimiento con el Art. 23 de la Ley 41 de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, así como con los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 antes citada y sus modificaciones que se presentan en el Decreto Ejecutivo N°. 155 del 5 de agosto de 2011, asegurando que los impactos sociales y ambientales del Proyecto, sean identificados, evaluados y donde sea necesario, mitigados y compensados en forma eficiente, eficaz y substancialmente.

#### **3.1.2 Objetivos**

Los objetivos de este Estudio son presentar ante el Ministerio de Ambiente el análisis del entorno donde se desarrollará el proyecto, así como la identificación de los posibles impactos socio ambientales, tanto positivos como negativos, que podrían presentarse durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. Una vez identificados los posibles impactos, proponer las correspondientes medidas de mitigación específicas en cada caso y hacer las recomendaciones para el desarrollo del proyecto de una manera amigable con el ambiente y respetuosa con la comunidad aledaña al sitio de obra.

#### **3.1.3 Metodología**

Metodológicamente el presente EsIA se desarrolló en cuatro etapas:

### **3.1.3.1 Etapa I: Recopilación de Información Secundaria y Descripción del Proyecto**

También conocida como etapa preliminar o de gabinete, donde se realizaron las siguientes actividades:

- Recopilación de la información cartográfica básica.
- Recopilación de la información temática del área de estudio.
- Elaboración del Mapa Base utilizando un Sistema de Información Geográfico (SIG) o herramientas de dibujo ingenieril como el AutoCAD.

### **3.1.3.2 Etapa II: Diagnóstico Ambiental o Línea Base**

Denominada “trabajo de campo”, comprende como primer paso la identificación y definición de las Áreas de Influencia del Proyecto, cuya definición se encuentran establecidas en el Art. 2 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 2009:

- Áreas de Influencia Indirecto (AII)
- Áreas de Influencia Directo (AID)

En base a lo anterior, y utilizando el Sistema de Información Geográfica (SIG), como herramienta de trabajo, se ubicaron geográficamente dichas áreas en un plano y se delimitaron.

Una vez definida el AID y con la descripción de las actividades del proyecto, se procedió al reconocimiento preliminar del Área de Influencia (AI), para lo cual se llevaron a cabo observaciones e investigaciones de los aspectos relevantes de tipo ambiental tales como: vegetación, fauna, clima, suelos, etc. y social como: población, educación, servicios, cultura, etc.

Para la descripción del ambiente físico se consultó el Atlas ambiental del Ministerio de Ambiente y para la descripción del ambiente biológico, se realizó una revisión de la literatura y observaciones complementarias de campo.

La información relacionada con la percepción de la comunidad se recopiló mediante la aplicación de 15 encuestas rápidas, en el mes de mayo de 2019 en los alrededores del área de Influencia del Proyecto. Para dicha encuesta se utilizó un formulario de una hoja con 10 preguntas, además de volantes informativas con una breve descripción general del proyecto, descripción de los posibles impactos (ambos documentos forman parte del Plan de Participación Ciudadana que se presenta en la Sección 8.3 del Capítulo 8).

Para la identificación de los aspectos arqueológicos se consultó el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), confeccionado por la Autoridad Nacional del Ambiente y el Gobierno Nacional.

Como resultado del trabajo de campo realizado, se desarrolló el Diagnóstico Ambiental del área de estudio o línea de base; el cual consiste en una descripción de la condición actual del medio ambiente físico, biológico y socioeconómico del AI y se presenta en los Capítulos 6, 7 y 8 de este EsIA. Cabe destacar que los trabajos de campo y/o recorridos dentro del AID para identificar las características del ambiente físico y biológico se desarrollaron durante el mes de mayo de 2019, paralelo a los trabajos socioeconómicos y de participación ciudadana.

### **3.1.3.3 Etapa III: Identificación, evaluación y caracterización de los impactos ambientales**

Esta tercera etapa se realizó en gabinete y tuvo como objetivo la elaboración del Capítulo 9 de Identificación de Impactos Ambientales Específicos. Los resultados son plasmados en una matriz interactiva que permiten al evaluador discriminar claramente los factores ambientales más afectados (significativos) y sobre los cuales se debe poner mayor atención a la hora de aplicar medidas de mitigación o manejo ambiental que eviten, reduzcan, controlen, compensen o incentiven.

### **3.1.3.4 Etapa IV: Elaboración del Plan de manejo ambiental (PMA)**

En esta cuarta y última etapa, también de gabinete, se formuló el Plan de Manejo Ambiental (PMA), mediante el cual se asegurará un balance neto y global positivo para el ambiente y la sociedad por parte del Proyecto, a través de un conjunto de acciones concretas que se recomiendan para atenuar los efectos perjudiciales de los impactos al ambiente causados por las actividades del proyecto, logrando así los objetivos propuestos del EsIA.

## **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental**

De acuerdo al artículo 24.1 de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, que dictamina que los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, deberán encontrarse en una Lista Taxativa reglamentaria, presentándose aquél en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, se verificó que el proyecto se encuentra dentro de la lista taxativa en el sector de *elaboración de productos alimenticios y bebidas como actividad de Procesadoras de frutas* y por ende deberá ingresar al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Adicionalmente, tomando en cuenta los Art. 22, 23 y 24 del mismo Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, se establecerá la categoría del EsIA que será presentado al Ministerio de Ambiente, para obtener su resolución.

Con respecto a los criterios de protección ambiental, se presenta a continuación la evaluación con respecto a cada uno:

- Criterio 1: Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados) y sobre el ambiente en general.

**Tabla 3-1. Análisis con respecto al criterio 1**

Criterios	No Ocurre Significativamente	Impactos		
		Directo	Indirecto	Acumulativo
a) Generación, reciclaje, recolección, almacén, transporte, disposición de residuos industriales.				
b) Generación de efluentes líquidos, gaseosos, con concentraciones que superan a las normas				
c) Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones				
d) Producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos con características peligrosas				
e) Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas				
f) Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios				
g) Generación o promoción de descargas de residuos sólidos con concentraciones que superan a las normas				

**Criterio 2:** Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios y recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

**Tabla 3-2. Análisis con respecto al criterio 2**

Criterios	No Ocurre	Impactos		
		Directo	Indirecto	Acumulativo
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.				
b) La alteración de suelos frágiles				
c) Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano y largo plazo				
d) La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta				
e) La inducción del deterioro del suelo por desertificación, generación o avance de dunas o acidificación				
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo				

Criterios	No Ocurre	Impactos		
		Directo	Indirecto	Acumulativo
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas, o en peligro de extinción				
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna				
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado				
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales				
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.				
l) La inducción a la tala de bosques nativos				
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas				
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.				
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa				
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología				
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos				
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua				
s) La modificación de los usos actuales del agua				
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas				
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea				

**Criterio 3:** Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.

**Tabla 3-3. Análisis con respecto al criterio 3**

Criterios	No Ocurre	Impactos		
		Directo	Indirecto	Acumulativo
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas				
b) La generación de nuevas áreas protegidas				
c) La modificación de antiguas áreas protegidas				
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos				
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado				

Criterios	No Ocurre	Impactos		
		Directo	Indirecto	Acumulativo
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado				
g) La modificación en la composición del paisaje				
h) El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas				

**Criterio 4:** Se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

**Tabla 3-4. Evaluación del Criterio 4**

Criterios	No Ocurre	Impactos		
		Directo	Indirecto	Acumulativo
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.				
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.				
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local				
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas				
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales				
f) Los cambios en la estructura demográfica local				
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural				
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas				

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

**Tabla 3-5. Evaluación del Criterio 5**

Criterios	No Ocurre	Impactos		
		Directo	Indirecto	Accumulativo
a) La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.				
b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados; y				
c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.				

Fuente: El Consultor.

En este sentido, y según la evaluación de cada uno de los criterios ambientales, se concluye que el proyecto a realizar, no afectará ninguno de los cinco criterios de protección ambiental definidos en el artículo 23 del DE 123 de 2009, ya que los impactos ambientales que serán generados por el proyecto son en su mayoría temporales, inherentes a un proceso de construcción, que representan impactos de carácter no significativo y que no conllevan riesgos ambientales significativos, tomando en cuenta que se desarrollará principalmente en un área completamente rural y sin vegetación vulnerable, ni especies de fauna que puedan ser afectadas.

Por lo anterior, se categoriza el Proyecto, como un Estudio de **Categoría I**.

## **CAPÍTULO 4**

# **INFORMACIÓN GENERAL**

**INDICE**

<b>4 INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica) .....	4-1
4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación .....	4-6

## **4 INFORMACIÓN GENERAL**

El presente Capítulo, tal como lo estipula el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 (G. O. 26,352-A), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 2006, presenta la información principal del promotor; así como el Paz y Salvo requerido por dicha normativa y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación.

### **4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica)**

Tropical de Alimentos, S.A es una empresa panameña con más de 20 años de experiencia en el procesamiento de frutas y vegetales, desarrollando productos naturales y alimenticios.

Los datos generales, aparecen a continuación:

<b>Promotor:</b>	Tropical de Alimentos, S.A
<b>Representante Legal:</b>	Jhubal Violín
<b>Cédula:</b>	8-792-1096
<b>Dirección:</b>	Penonomé
<b>Contacto:</b>	6213-5717
<b>Correo Electrónico:</b>	jhubal@tropidalipanama.com
<b>Página web:</b>	www.tropidali.com

### **Persona de contacto**

**Nombre:** Jhubal Violín

**Celular:**

**Correo:** jhubal@tropidalipanama.com

En adición a la información antes indicada, se incluye dentro de este capítulo el Registro Público del promotor Tropical de Alimentos, S.A, el Acta de junta extraordinaria de accionistas de Tropical de Alimentos, S.A, registro público de la Finca Folio Real N° 367343 código de ubicación 2507, copia de la cédula del Representante legal notariada.



## Registro Público de Panamá

No.1791864

FIRMADO POR: AIKEEN ISAACS  
MONTEZUMA  
FECHA: 2019.07.19 12:11:43 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
277672/2019 (0) DE FECHA 18/07/2019  
QUE LA SOCIEDAD

#### TROPICAL DE ALIMENTOS S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 295208 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 30 DE NOVIEMBRE DE 1994  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: ARISTIDES CASTRO  
SUSCRITOR: ARIETZA CASTRO BARRAGAN  
SUSCRITOR: ARICEIDA CASTRO BARRAGAN  
DIRECTOR: JHUBAL ARISITIDES VIOLIN CASTRO  
DIRECTOR: BETH VIOLIN CASTRO  
DIRECTOR: ARICEIDA CASTRO BARRAGAN  
PRESIDENTE: JHUBAL ARISITIDES VIOLIN CASTRO  
SECRETARIO: BETH VIOLIN CASTRO  
VOCAL: ARICEIDA CASTRO BARRAGAN  
VICEPRESIDENTE: ARIETZA CASTRO BARRAGAN  
DIRECTOR: ARIETZA CASTRO BARRAGAN  
APODERADO: ARIETZA CASTRO BARRAGAN FACULTADES: PODER GENERAL  
TESORERO: ELIZABETH VANESSA VIOLIN CASTRO  
AGENTE RESIDENTE: VICTOR ESPINOSA RODRIGUEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: JHUBAL ARISITIDES VIOLIN CASTRO

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE EN SU DEFECTO EL VICEPRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: L CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN VEINTE ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE QUINIENTOS DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA COCLÉ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 18 DE JULIO DE 2019 A LAS 03:56 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402278701



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 570793A2-4024-4C42-AEC5-B65234B38D5D  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



127448/2019 (0)

03/04/2019 12:42:37 PM

Registro Público de Panamá



253171/2019 (0)

02/07/2019 03:05:59 PM

Registro Público de Panamá



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROVINCIA DE COCLE**

**NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE COCLÉ**

*Eimy Michelle Sánchez Jaén*

Harinos Mall Penonomé, al frente de Gambrinus  
Tel.: 908-6959  
e-mail: notarialcocale@gmail.com

**NOTARIA**

**COPIA**

437                    27                    MARZO                    19  
ESCRITURA No. \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 20 \_\_\_\_\_

POR LA CUAL:

Se Protocoliza el **ACTA DE JUNTA**  
**EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS TROPICAL**  
**DE ALIMENTOS, S.A.**-----



La escritura, EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN, Notaria  
Palacio Primero de Circuito de Coclé, con cédula de  
Identidad número 8-789-1079;

ESTAVOHO:  
Que este documento es copia auténtica de su original.  
Panamá, 31 JUL 2019  
Eimy Michelle Sanchez Jaen  
Notaria Primera del Circuito de Coclé





Notaría Pública Primera de Coclé

Círculo Notarial de Coclé

REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE ---- (437) -----

Por la cual: Se Protocoliza el **ACTA DE JUNTA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A.**

-----Penonomé, 27 de marzo de 2019-----

En la ciudad de Penonomé, Cabecera del Distrito del mismo nombre, Provincia de Coclé, República de Panamá, a los veintisiete (27) días del mes de marzo de dos mil diecinueve (2019) ante mí, EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN, Notaria Pública Primera del Circuito Notarial de Coclé, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos cincuenta y seis-mil trescientos setenta y nueve (8-756-1379), compareció personalmente: **JHUBAL ARISTIDES VIOLÍN CASTRO**, varón, panameño, mayor de edad, soltero, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos noventa y dos-mil noventa y seis (8-792-1096), con domicilio en Chigoré, Corregimiento y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, a quien conozco y debidamente facultado para este acto, me presentó para su protocolización y al efecto protocolizo el **ACTA DE JUNTA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS TROPICAL DE ALIMENTOS, S. A.** En la ciudad de Penonomé, siendo las cuatro (4:00 P.M) de la tarde del día veintidós (22) de marzo de dos mil diecinueve (2019), se celebró una reunión de Junta de Accionistas de la sociedad denominada **TROPICAL DE ALIMENTOS, S. A.**, persona jurídica inscrita al Folio doscientos noventa y cinco mil doscientos ocho (295208), rollo cuarenta y cuatro mil trescientos treinta y tres (44333), imagen cero cero cero ocho (0008), de la Sección de Mercantil del Registro Público. La reunión fue presidida por **JHUBAL ARISTIDES VIOLÍN CASTRO** Presidente de la sociedad y actuó como secretaria **BETH VIOLÍN CASTRO**, ambos titulares de sus cargos. El secretario informó que estaban presentes y representadas todas las acciones emitidas, pagadas y en circulación, por lo que no era necesario hacer convocatoria previa a la cual renuncian. El Presidente manifestó que el objeto de la reunión era poner a consideración los siguientes puntos del orden del día: Uno (1)---Reformar parcialmente la

**Junta Directiva de la sociedad Tropical de Alimentos, S. A., designando como**

**Tesorera a: ELIZABETH VANESSA VIOLÍN CASTRO**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número ocho-ochocientos veintisiete-cuatrocientos noventa y uno (8-827-491), con domicilio en Chigoré, vía que conduce a Sonadora, Corregimiento y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé; Uno (1)---Nombrar a Víctor Espinosa Rodríguez con cédula número dos-setecientos uno-quinientos tres (2-701-503), abogado en ejercicio, con idoneidad cuatro mil setecientos setenta y seis (4776) de seis (6) de septiembre de mil novecientos noventa y nueve (1999), con domicilio profesional en la Avenida Sebastián Sucre, Edificio Ibarra, Planta Alta, Local Número (4), ciudad y Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé, como nuevo Agente Residente de la sociedad; ---Uno (1) Autorizar al Presidente de la sociedad, **JHUBAL ARISTÍDES VIOLÍN CASTRO**, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos noventa y dos-mil noventa y seis (8-792-1096), para que concurra ante Notario Público de la ciudad de Penonomé y solicite la protocolización de esta acta, así como su posterior inscripción en el Registro Público. Después de amplia discusión sobre el asunto y a moción debidamente hecha, sustentada y debatida, la Junta de Accionistas aprobó por unanimidad el siguiente acuerdo:-----**SE RESUELVE:** Uno (1)--Reformar parcialmente la

Junta Directiva de la sociedad Tropical de Alimentos, S. A., designando como Tesorera a: **ELIZABETH VANESSA VIOLÍN CASTRO**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número ocho-ochocientos veintisiete-cuatrocientos noventa y uno (8-827-491), con domicilio en Chigoré, vía que conduce a Sonadora, Corregimiento y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé; dos (2)---Nombrar a Víctor Espinosa Rodríguez con cédula número dos-setecientos uno-quinientos tres (2-701-503), abogado en ejercicio, con idoneidad cuatro mil setecientos setenta y seis (4776) de seis (6) de septiembre de mil novecientos noventa y nueve (1999), con domicilio profesional en la Avenida Sebastián Sucre, Edificio



**Notaría Pública Primera de Coclé  
Círculo Notarial de Coclé  
REPÚBLICA DE PANAMA**

Ibarra, Planta Alta, Local Número cuatro (4), ciudad y Distrito de Aguadulce,

Provincia de Coclé, como nuevo Agente Residente de la sociedad; ---tres

(3)---Facultar al Presidente de la sociedad, **JHUBAL ARISTÍDES VIOLÍN**

**CASTRO**, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos

noventa y dos-mil noventa y seis (8-792-1096), para que concurra ante

Notario Público de la ciudad de Penonomé y solicite la protocolización de

esta acta, así como su posterior inscripción en el Registro Público.---cuatro

(4)---Que como resultado de la designación y nombramiento de la

**TESORERA**, la junta directiva quedará compuesta como sigue: NOMBRE:

**JHUBAL ARISTIDES VIOLIN CASTRO--REPRESENTANTE LEGAL--DIRECTOR**

**PRESIDENTE---ARIETZA CASTRO BARRAGÁN--DIRECTORA**

**VICEPRESIDENTA--APODERADA GENERAL---BETH VIOLÍN CASTRO--**

**DIRECTORA SECRETARIA---ELIZABETH VANESSA VIOLÍN CASTRO---**

**TESORERA---ARICEIDA CASTRO BARRAGÁN--DIRECTORA VOCAL---Todos**

con domicilio en Chigoré, vía que conduce a Sonadora, Corregimiento y

Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, República de Panamá. No

habiendo nada más que tratar, se declaró cerrada la sesión siendo las cinco

de la tarde (5:00 p.m.) del día veintidós (22) de marzo de dos mil

diecinueve (2019). (Fdo.)--**JHUBAL ARISTÍDES VIOLÍN CASTRO**, Director-

Presidente---**ARIETZA CASTRO BARRAGÁN**, Directora Vicepresidenta.--**BETH**

**VIOLÍN CASTRO**, Directora-Secretaria.--**ARICEIDA CASTRO BARRAGÁN**,

Directora-Vocal. La suscrita Secretaria **BETH VIOLIN CASTRO** certifica por

este medio que la anterior es una copia verdadera de su original.--(FDO)--

**BETH VIOLÍN CASTRO**-con cédula ocho-ochocientos nueve-sesenta y siete

(8-809-67)-Secretaria.---La suscrita Notaria hace constar que esta Minuta ha

sido refrendada por el **LICENCIADO VICTOR ESPINOSA RODRIGUEZ**, abogado

en ejercicio, portador de la cédula de identidad personal número dos-

setecientos uno-quinientos tres (2-701-503).----(FDO.)---**LICENCIADO**

**VICTOR ESPINOSA RODRIGUEZ**--ADVERTI al compareciente que copia de

esta Escritura debe ser inscrita en el Registro Público y leída como les fue en

presencia de los testigos instrumentales señores AMABLE INTRIAGO MÓJICA,  
 varón, panameño, mayor de edad, soltero, con cédula de identidad personal  
 número dos-setecientos dos-mil novecientos dos (2-702-1902) y KAREN  
 ELIZABETH ALONZO RODRIGUEZ DE GUTIERREZ, mujer, panameña, mayor  
 de edad, casada, con cédula de identidad personal número dos-setecientos  
 veintiuno-mil ochocientos setenta y dos (2-721-1872), ambos vecinos de esta  
 ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron  
 conforme, le impartieron su aprobación y la firma para constancia, junto con  
 los testigos mencionados, por ante mí, La Notaria que doy fe.----Esta  
 escritura consta de dos (2) páginas y lleva el número: CUATROCIENTOS TREINTA Y  
 SIETE (437).---(FDO)---JHUBAL ARISTIDES VIOLIN CASTRO---AMABLE  
 INTRIAGO MOJICA---KAREN ELIZABETH ALONZO RODRIGUEZ DE  
 GUTIERREZ---EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN—NOTARIA PÚBLICA PRIMERA  
 DE COCLÉ---Concuerda esta copia en un todo a su original de lo cual doy fe  
 que es auténtica, firmo, sello y expidió el presente documento en la ciudad de  
 Penonomé, Provincia de Coclé, al día uno (1) de abril de dos mil diecinueve  
 (2019).-----

*EIMY M. Sánchez*

**EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN  
NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE COCLE**





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ONIXA IVETT AÑINO VARGAS  
FECHA: 2019.07.12 13:05:12 -05:00  
MOTIVO: FINALIZACION DE TRAMITE  
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

### CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 253171/2019 (0) PRESENTADO EN ESTE REGISTRO EN MODO DE PRESENTACIÓN PERSONA EL DÍA 02/07/2019 A LAS 03:05 PM

#### **DUEÑO DEL DOCUMENTO**

TROPICAL DE ALIMENTOS S.A.  
TROPICAL DE ALIMENTOS S.A.

#### **DOCUMENTO/S PRESENTADO/S**

ESCRITURA PÚBLICA NO. 437  
FECHA: 27/03/2019  
NÚMERO DE EJEMPLARES: 1  
OBSERVACIONES: TASA UNICA DE LA SOCIEDAD

#### **DOCUMENTO/S DE PAGO APORTADO/S**

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 1193330  
IMPORTE SESENTA Y CINCO BALBOAS(B/. 65.00)  
FECHA DE PAGO 03/04/2019

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 1258471

IMPORTE VEINTICINCO BALBOAS(B/. 25.00)  
FECHA DE PAGO 02/07/2019

#### **ASIENTO/S ELECTRÓNICO/S PRACTICADOS (EN LA FINCA O FICHA)**

(MERCANTIL) FOLIO Nº 295208 (S) ASIENTO Nº 2 CAMBIO DE DIRECTORES, DIGNATARIOS O MIEMBROS DE SOCIEDAD O FUNDACIÓN  
FIRMADO POR ONIXA IVETT AÑINO VARGAS  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: VIERNES, 12 DE JULIO DE 2019 (01:01 PM)

(MERCANTIL) FOLIO Nº 295208 (S) ASIENTO Nº 3 CAMBIO DE AGENTE RESIDENTE DE SOCIEDAD O FUNDACIÓN  
FIRMADO POR ONIXA IVETT AÑINO VARGAS  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: VIERNES, 12 DE JULIO DE 2019 (01:04 PM)



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 07F1F9A9-A30F-4D7F-95AF-6C7E9D9070DA  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

No.1791850

FIRMADO POR: LILIANA JANETH  
TORRES PITTI  
FECHA: 2019.07.22 12:01:59 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 277665/2019 (0) DE FECHA 18/07/2019.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2507, FOLIO REAL № 367343 (F)

GLOBO A, CORREGIMIENTO RÍO GRANDE, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5212 m<sup>2</sup> 96 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5212 m<sup>2</sup> 96 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE DIEZ MIL BALBOAS (B/. 10,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE DIEZ MIL BALBOAS (B/. 10,000.00) NÚMERO DE PLANO: 02607-26206. FECHA DE INSCRIPCION 24/01/2012

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

ELIZABETH VANESSA VIOLIN CASTRO (CÉDULA 8-827-491) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE CINCUENTA MIL BALBOAS (B/. 50,000.00) UNA TASA EFECTIVA DE 7.52% UN INTERÉS ANUAL DE 7%. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 2 DEL FOLIO (INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2507, FOLIO REAL № 367343 (F), EL DÍA JUEVES, 05 DE MAYO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 187796/2016 (0).

**SALDO DEUDOR:** TREINTA Y TRES MIL SESENTA BALBOAS (B/. 33,060.00) CLÁUSULAS DEL CONTRATO: CUARTA. OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A., QUE MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NO.3791 DEL 30 DE ABRIL DE 2016 DE LA NOTARIA DECIMA DE PANAMA EN LA CUAL CELEBRO CONTRATO DE PRESTAMO POR LA SUMA DE B/50,000.00 GARANTIZANDO PRIMERA HIPOTECA SOBRE ESTA FINCA..HASTA EL DIA 31 DE JULIO DE 2016 EL BANCO HA DESEMBOLSADO LA SUMA DE B/33,060.00.. INSCRITO EL DÍA JUEVES, 01 DE SEPTIEMBRE DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 379198/2016 (0).

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA NOVENTA MIL BALBOAS (B/. 90,000.00); INTERÉS ANUAL 7.50%; TASA EFECTIVA 7.85%; CLÁUSULAS DEL CONTRATO SE MANTIENE Y AUMENTA LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS; OBSERVACIONES DEUDOR: TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A. (TROPIDALI, S.A.) GARANTE: ELIZABETH VANESSA VIOLIN CASTRO CEDULA 8-827-491; INSCRITO EL DÍA VIERNES, 15 DE SEPTIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 371462/2017 (0).

**SALDO DEUDOR:** SESENTA MIL BALBOAS (B/. 60,000.00) CLÁUSULAS DEL CONTRATO: QUINTA. OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A., QUE MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NO. 3791 DEL 30 DE MARZO DE 2016 DE LA NOTARIA DECIMA DE PANAMA EN LA CUAL CELEBRO CONTRATO DE PRESTAMO POR LA SUMA DE B/50,000.00 EL CUAL POSTERIORMENTE FUE AUMENTADO A LA SUMA DE B/90,000.00 GARANTIZANDO PRIMERA HIPOTECA SOBRE ESTA FINCA. HASTA EL DIA 31 DE OCTUBRE DE 2017 EL BANCO HA DESEMBOLSADO LA SUMA DE B/60,000.00.. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 03 DE ENERO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 539083/2017 (0).

**SALDO DEUDOR:** CLÁUSULAS DEL CONTRATO: CLAUSULA QUINTA. OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A., QUE MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NO. 3791 DEL 30 DE MARZO DE 2016 DE LA NOTARIA DECIMA DE PANAMA EN LA CUAL CELEBRO CONTRATO DE PRESTAMO POR LA SUMA DE B/50,000.00 EL CUAL POSTERIORMENTE FUE AUMENTADO A LA SUMA DE B/90,000.00 GARANTIZANDO PRIMERA HIPOTECA SOBRE



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B6FCC319-8B98-4DDE-93D5-BAB5419261AA  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

No. 1791849

ESTA FINCA, QUE AL 31 DE MAYO DE 2018 HA DESEMBOLSADO LA SUMA DE B/.80,000.00.. INSCRITO EL DÍA JUEVES, 26 DE JULIO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 300558/2018 (0).

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA DOSCIENTOS MIL BALBOAS (B/. 200,000.00); INTERÉS ANUAL 7.50%; TASA EFECTIVA 7.68%; CLÁUSULAS DEL CONTRATO SEGUNDA SE MANTIENE VIGENTE PERO AUMENTADA LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS QUE PESA SOBRE ESTE FOLIO LA CUAL CONSTA EN EL ASIENTO 2 ANTERIOR.; OBSERVACIONES ADICIONAL A EL AUMENTO DE LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS, SE MODIFICAN LAS CLAUSULAS PRIMERA Y SEGUNDA CONTENIDAS EN LAS ESCRITURAS PUBLICAS NOS. 3791 DEL 30 DE MARZO DE 2016 Y 10877 DEL 29 DE AGOSTO DE 2017 AMBAS DE LA NOTARIA DECIMA DE PANAMA. INSCRITO EL DÍA LUNES, 22 DE ABRIL DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 137455/2019 (0).

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 19 DE JULIO DE 2019 01:22 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402278704



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B6FCC319-8B98-4DDE-93D5-BAB5419261AA  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Jhubal Aristides  
Violin Castro

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 08-FEB-1986  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M DONANTE: TIPO DE SANGRE: A+  
EXPEDIDA: 08-MAY-2018 EXPIRA: 08-MAY-2028

8-792-1096



TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN

8-792-1096

La suscrita, EIMY MICHELLE BANACHEZ JAÉN, Notaria  
Pública Primera del Circuito de Cecle, con cédula de  
Identidad personal número 8-792-1096;

CERTIFICO:

Que este documento es copia auténtica de su original.  
Penonomé, 17 JUL 2019

EIMY MICHELLE BANACHEZ JAÉN  
Notaria Pública Primera del Circuito de Cecle



**4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación**

El Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y la copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación se presentan a continuación:



## Ministerio de Ambiente

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

No.

2015078

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

Hemos Recibido De	TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A. / 44333-B-295208	Fecha del Recibo	16/7/2019
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	Guia / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Efectivo		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

## Observaciones

CANCELAR PAGO DE EVALUACION DE ESIA CATEGORIA I MAS PAZ Y SALVO: SEGUN # DE REFERENCIA  
090139083

Día	Mes	Año	Hora
16	07	2019	02:57:45 PM

Firma

Nombre del Cajero Nery Arosemena



IMP 1



## **CAPÍTULO 5**

# **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

## **ÍNDICE**

<b>5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Objetivo del Proyecto o Actividad y su Justificación.....	5-2
5.1.1 Justificación .....	5-2
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en la escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del Proyecto .....	5-2
5.2.1 Área de Influencia del Proyecto.....	5-3
5.2.1.1 Área de Influencia Directa del Proyecto .....	5-3
5.2.1.2 Área de Influencia Indirecta del Proyecto .....	5-3
5.3 Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el Proyecto, obra o actividad .....	5-5
5.3.1 Legislación .....	5-5
5.3.1.1 La Constitución Política de la República de Panamá .....	5-5
5.3.1.2 Legislación Ambiental Relevante al Proyecto (Ley General de Ambiente y Leyes Complementarias) .....	5-6
5.3.1.3 Legislación Relevante al Proyecto (Normativa Ambiental y Sectorial de Relevancia Ambiental) .....	5-7
5.3.1.4 Derecho Laboral.....	5-7
5.3.2 Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicables y su Relación con el Proyecto .....	5-8
5.3.2.1 Normas Técnicas.....	5-8
5.4 Descripción de las Etapas del Proyecto, Obra o Actividad .....	5-10
5.4.1 Etapa de Planificación.....	5-10
5.4.2 Etapa de Construcción / Ejecución .....	5-10
5.4.2.1 Preparación del sitio de obra.....	5-10
5.4.2.2 Transporte de materiales .....	5-12
5.4.2.3 Construcción de las Galeras.....	5-12
5.4.3 Etapa de Operación .....	5-12
5.4.4 Etapa de Abandono .....	5-13
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	5-17
5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar.....	5-17
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .....	5-20

5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	5-21
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	5-24
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases .....	5-24
5.7.1	Sólidos.....	5-24
5.7.2	Líquidos .....	5-25
5.7.3	Gaseosos .....	5-26
5.7.4	Peligrosos (No aplica para un EsIA Categoría I).....	5-27
5.8	Concordancia con los Planes de Uso de Suelo .....	5-28
5.9	Monto Global de la Inversión .....	5-28

### **Listado de Tablas:**

Tabla 5-1.	Coordenadas del Polígono del Proyecto. DATUM WGS84 .....	5-3
Tabla 5-2.	Listado de Materias Primas Básicas (Fase de Construcción) .....	5-21

### **Listado de Figuras:**

Figura 5-1.	Localización del Proyecto en escala 1:50,000 .....	5-4
Figura 5-2.	Condición actual del área.....	5-11
Figura 5-3.	Flujograma de procesos.....	5-14
Figura 5-4.	Proceso unitario – recepción de materia prima .....	5-15
Figura 5-5.	Proceso unitario – Extracción de zumo o concentrados.....	5-15
Figura 5-6.	Proceso unitario – Extracción de cocos .....	5-16
Figura 5-7.	Proceso unitario – Legumbres y vegetales.....	5-16
Figura 5-8.	Lista de maquinarias y equipos de la empresa .....	5-19
Figura 5-9.	Vía de acceso al sitio del proyecto .....	5-23
Figura 5-10.	Fuentes de generación de desechos.....	5-25
Figura 5-11.	Sustancias químicas y peligrosas usadas en la Planta.....	5-27

## **5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

La empresa manufacturera Tropical de Alimentos, S.A se dedica a la transformación de una gran diversidad de materias primas en diferentes artículos para el consumo humano, básicamente procesa la extracción de jugo de frutas de una gran variedad de productos naturales al igual que vegetales y legumbres para su empacado y posterior comercialización.

El proyecto objeto de este estudio consiste en la construcción de una nueva planta procesadora de frutas y legumbres en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande donde se puedan continuar con las actividades rutinarias que mantiene la empresa Tropical de Alimentos, ya que la planta con que cuentan actualmente ubicada en Chigoré Penonomé cuenta con espacios muy reducidos y producto de la ocupación del área se encuentra muy cerca del área residencial, provocando molestias a los vecinos.

La nueva planta a construir ocupará un área de aproximadamente 3,000.00 m<sup>2</sup> del terreno total de la finca N° 367343 código de ubicación 2507 (2 has + 5213.57 m<sup>2</sup>) e incluirá los siguientes espacios:

- Las oficinas administrativas que incluirán: oficina de recursos humanos, oficina de ventas, contabilidad, sala de reuniones, cafetería, laboratorio, almacén de equipo de trabajo, lavandería, vestidores para los empleados y baños.
- Se incluirá un área de taller y depósito de reparaciones y mantenimiento
- Cuarto de máquinas y calderas
- Área de procesamiento de cítricos: empacadoras, extractoras, picadoras, deshidratador, descascarado, engalonadora, marmitas de cítricos y pasteurizador, despulpadoras y área de lavado de frutas.
- Área de frigoríficos de materia prima y producto terminado
- Depósito de materia prima
- Precámara de materia prima y de producto terminado.
- Área de estacionamientos
- Cercado perimetral

Los planos de la planta arquitectónica, fachadas y ocupación del área de la Finca se presentan en el Anexo 4.

## **5.1 Objetivo del Proyecto o Actividad y su Justificación**

Los objetivos principales de la obra son:

- Contribuir una planta procesadora de legumbres y frutas con mayor capacidad y moderna para ofrecer productos de calidad a los consumidores a nivel Nacional
- Mantener un alto nivel de producción, utilizando tecnologías de punta en esta actividad.
- Generar oportunidades de empleos directos e indirectos.
- Realizar todas las actividades de manera amigable ambientalmente.

### **5.1.1 Justificación**

Tropical de Alimentos, S.A es una empresa panameña con más de 20 años de experiencia en el procesamiento de frutas y vegetales, desarrollando productos naturales y alimenticios.

Actualmente la planta donde se procesan todas las materias primas de la empresa Tropical de Alimentos se ubica en el área de Chigoré Penonomé, área compartida por viviendas familiares y ninguna empresa en las inmediaciones. Los espacios a lo interno de la planta se han quedado pequeños y al aumentar la demanda de productos y mayor producción surge la necesidad de ampliar las áreas e implementar procesos con tecnologías modernas y amigables con el ambiente.

El promotor decide cambiar de ubicación al área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande y ocupar un terreno con cercanía a la Vía Interamericana y alejado del área residencial. El promotor cuenta con la capacidad financiera para desarrollar el proyecto y apunta a mejorar la calidad de vida de los residentes más cercanos incrementando la empleomanía del sector.

Esta planta en su etapa de construcción y de operación no generará mayores impactos ambientales si el promotor le da fiel cumplimiento a lo establecido en el Plan de manejo ambiental durante ambas etapas, ya que las medidas a implementar para la mitigación de los impactos son de fácil aplicación y cumplimiento.

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

El Proyecto de construcción de la planta procesadora de frutas y legumbres, se ubica en la Finca Folio Real N°367343 código de ubicación 2507. El polígono del proyecto se localiza con las siguientes coordenadas geográficas con el Datum WGS84 (ver **Tabla 5-1**):

**Tabla 5-1. Coordenadas del Polígono del Proyecto. DATUM WGS84**

Estación	Coordinada Norte Inicio	Coordinada Este Inicio
1	932811.43	556863.02
2	932856.11	556875.43
3	932822.92	556940.42
4	932787.83	556927.89

Fuente: Con base en el levantamiento topográfico

### **5.2.1 Área de Influencia del Proyecto**

El Art. 2 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 define al área de influencia de un Proyecto como el “espacio y superficie sobre los cuales inciden los impactos directos e indirectos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad”. Éste, a su vez, se subdivide en Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

#### **5.2.1.1 Área de Influencia Directa del Proyecto**

El AID del Proyecto se define como el área sobre la cual se pueden dar impactos directos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad y un impacto directo es aquel impacto ambiental primario de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar.

Tomando en cuenta la definición anterior, el AID del Proyecto estará conformada por el polígono donde se conformará el terreno que ocupa la Finca Real N° 367343, código de ubicación 2507, que tiene un área de 2 has + 5213.57 m<sup>2</sup>.

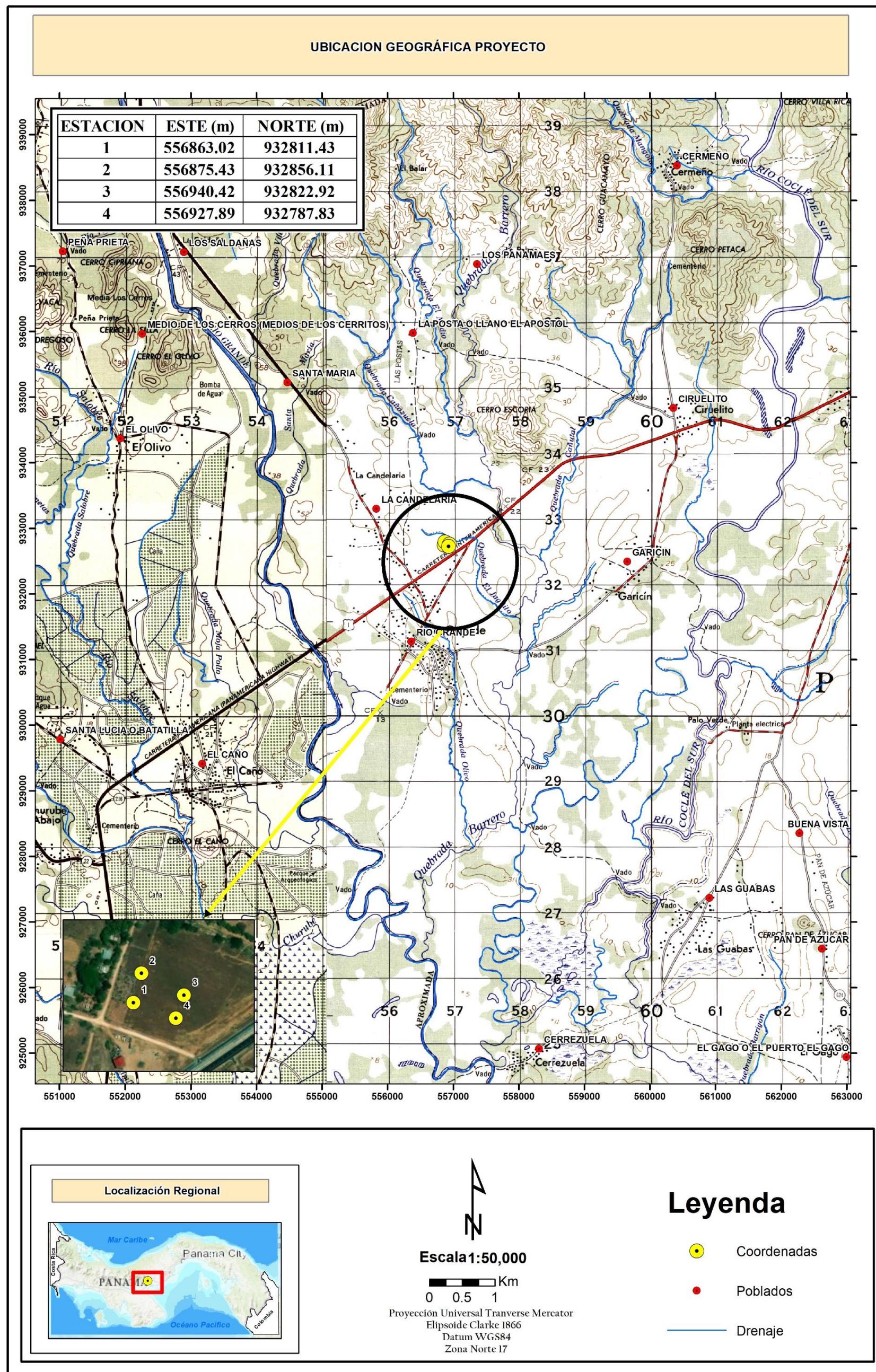
#### **5.2.1.2 Área de Influencia Indirecta del Proyecto**

El AII se define como aquella área sobre la cual se pueden dar impactos indirectos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad, y un impacto indirecto es aquel impacto ambiental secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana.

En este caso, el AII está definida por las residencias más cercanas que rodean el sitio donde se desarrollará el proyecto, los caminos de accesos y las rutas cercanas como la carretera Panamericana y la vía que conduce a los poblados de La Candelaria.

En la Figura 5-1, se presenta el Mapa de localización del proyecto, en la escala 1: 50,000.

**Figura 5-1. Localización del Proyecto en escala 1:50,000**



Fuente: Elaboración propia con apoyo del SIG.

## 5.3 Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el Proyecto, obra o actividad

En esta sección se mencionan la legislación ambiental y de otra índole aplicable al Proyecto objeto de esta evaluación. Esta mención se realizó separando las referencias de legislación, de las normas técnicas y, al mismo tiempo de los instrumentos de gestión ambiental aplicables al Proyecto.

### 5.3.1 Legislación

La legislación que se expone a continuación es aquella propiamente ambiental, concebida para la protección de los recursos naturales y el ambiente, y también aquella sectorial que tiene relevancia ambiental y aquella sobre temas diversos, como la normativa laboral y la sanitaria.

#### 5.3.1.1 La Constitución Política de la República de Panamá

La Constitución Política de la República, en su Título III, Capítulo 7°, dictamina que la población del país debe vivir en un ambiente “*sano y libre de contaminación*”, colocando esto como un deber fundamental del Estado (artículo 118), sin embargo, al momento de establecer el modelo de desarrollo social y económico sostenible para el Istmo, delega esta última responsabilidad a “*todos los habitantes del territorio nacional*” (artículo 119).

En los siguientes cuatro artículos de la Constitución se establece las responsabilidades de las instituciones públicas o privadas con relación al medio ambiente, a saber:

- Artículo N° 14; donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.
- Artículo N° 15 Establece que el Estado y el pueblo panameño tiene el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.
- Artículo N° 16 Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de la fauna marina, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia.
- Artículo N° 17 establece las bases para regular el uso de los recursos naturales no renovables, con objetos de prevenir que su explotación provoque daños sociales, económicos o ambientales.

También, la Constitución Política de la República de Panamá, establece el mandato y el contexto legal para el desarrollo de una política para el manejo y protección ambiental. En el Capítulo III

de la Constitución, en los artículos del 114 al 117, se refiere al “*Régimen Ecológico*”. El Artículo 114 ordena a la población que viva en un ambiente sano y libre de contaminación en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Un aspecto de gran importancia para este Proyecto, en materia de normativas de protección ambiental, es lo dispuesto en el Artículo 120 de la Constitución que dice lo siguiente:

*“El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de modo que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia”.*

### **5.3.1.2 Legislación Ambiental Relevante al Proyecto (Ley General de Ambiente y Leyes Complementarias)**

#### **Ley 8 de 25 de marzo de 2015**

Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, y la Ley 44 de 2006, que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, y adopta otras disposiciones.

Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en Materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

De igual manera, trata el tema en estudio de manera doble; por una parte, define las bases de la gestión ambiental panameña que toda promoción socioeconómica debe seguir, y por la otra, crea los instrumentos de gestión ambiental, que son parámetros técnico-legales que condicionan a todas las actividades humanas en cuanto a su incidencia en el medio ambiente.

La Evaluación de Impacto Ambiental es uno de los principales instrumentos de gestión Ambiental, y se encuentra regulado a través del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, siguiendo las bases del Título IV, Capítulo II de la Ley General del Ambiente, sobre su elaboración, procedimiento y parámetros generales, lo cual fundamenta jurídicamente la elaboración del presente documento.

### **5.3.1.3 Legislación Relevante al Proyecto (Normativa Ambiental y Sectorial de Relevancia Ambiental)**

Existe cierta normativa perteneciente a diferentes sectores de la administración pública, cuya normativa tiene relevancia para los componentes del entorno, esta normativa sectorial de relevancia ambiental comprende un amplio espectro, los conjuntos de normas que se presentan a continuación se unen a la normativa de vital cumplimiento para el desarrollo del Proyecto.

#### **a. Seguridad y Salud Ocupacional**

- **Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008**, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- **Decreto de Gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970**. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- **Decreto N° 150 de 1971**. Ruidos Molestos
- **Decreto N° 252 de 1971**. Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo
- **Resolución No 505 del 6 de octubre de 1999**, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- **Resolución No 506 del 6 de octubre de 1999**, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- **Resolución No 124 del 20 de marzo del 2001**. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

#### **5.3.1.4 Derecho Laboral**

Quienes aborden las labores necesarias para la concreción de las obras están amparados en la siguiente normativa, en materia de derechos generales y de seguridad. Dicha normativa está encabezada por el **Decreto de Gabinete N° 252, de 30 de diciembre de 1971**, “*Por el cual se crea el Código de Trabajo.*”

### **5.3.2 Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicables y su Relación con el Proyecto**

#### **5.3.2.1 Normas Técnicas**

Las normas técnicas son aquellas que materializan los aspectos concretos de la protección ambiental en cuanto a la determinación de las cantidades, concentraciones y demás parámetros que deben presentar los contaminantes emitidos por las actividades económicas, domésticas y de otra índole, que según sus disposiciones, pueden ser tolerados por el ambiente, por lo que contienen límites máximos permisibles para este objetivo.

##### **5.3.2.1.1 Normas Técnicas que inciden sobre la Calidad del Aire**

En esta sección se exponen las normas técnicas relativas a la calidad del aire, diferenciando entre su objeto de regulación.

###### **a. Calidad del Aire: Aire Ambiente**

a.1. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente (URS Holding, Inc., 2006), “Por el cual se dictan Normas de Calidad del Aire Ambiente”.

###### **b. Calidad del Aire: Fuentes Móviles**

Las normas que restringen el uso de vehículos que utilicen gasolina con plomo, son de aplicación para este Proyecto, como las siguientes:

b.1. Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009, Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.

###### **c. Calidad del Aire: Fuentes Fijas**

Normas que se adoptan para el control de emisiones:

c.1. Decreto Ejecutivo N°5 del 4 de febrero de 2009. Establece los valores límites de emisión en las fuentes fijas.

c.2. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Por la cual se regula las condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.

### 5.3.2.1.2 Normas Técnicas que inciden sobre la Calidad del Agua

A continuación se exponen las normas técnicas relativas a la calidad del agua, diferenciando su objeto de regulación:

- **Resolución N°597 de 12 de noviembre de 1999.** Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-23-395-99. Agua potable. Definiciones y requisitos generales.
- **Resolución N° 351 de 26 julio de 2000.** Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

### 5.3.2.1.3 Normas de Calidad de Ruido

Las normas relativas al ruido, también deben oscilarse entre las disposiciones especiales, expedidas mediante acuerdos, y aquellas generales que operan a nivel nacional. Aquellas últimas son las siguientes:

- **Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002.** Que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación así como ambientes laborales. (G. O. 24, 635). Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970).
- **Resolución N° 506, de 6 de octubre de 1996.** Por el cual se aprueba el reglamento técnico DGNI-COPANIT 44-2000 Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. (G.O. 24,163), la cual establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como la correlación entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.** Por el cual se establecen las condiciones de "Higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones".

### 5.3.2.1.4 Normas de Calidad de Suelos

La norma técnica de calidad de suelos está contenida en el **Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009**, que establece la Norma ambiental de calidad de suelo para diversos usos. Éste es de aplicación nacional y, en ausencia de una normativa especial dentro del AID, se aplica de manera directa.

### **5.3.2.1.5 Normas de Disposición de Desechos**

En Panamá son muy pocas las regulaciones y estándares existentes con relación a la disposición de desechos, sin embargo se han adoptado regulaciones internacionales tal como la **Ley 21 del 6 de diciembre de 1990**, por la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el Control del Movimiento Transfronterizo de los Desechos Peligrosos y su Eliminación y el Acuerdo Transfronterizo de Desechos Peligrosos del Protocolo de Montreal, de los cuales Panamá es signataria.

Entre las normas de carácter general que establecen principios para la gestión de desechos se encuentran el Código Sanitario, la Ley General de Ambiente y la Ley sobre el Régimen Municipal.

## **5.4 Descripción de las Etapas del Proyecto, Obra o Actividad**

Las etapas en las cuales se divide el Proyecto de referencia se describen y dividen de la manera descrita a continuación:

### **5.4.1 Etapa de Planificación**

En esta fase se incluye el estudio de factibilidad, planos de terreno y su topografía, además de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Adicionalmente el Promotor realizará las consultas y gestiones con las instituciones correspondientes en relación con el desarrollo del mismo.

Se llevará a cabo además la elaboración de los planos de conformación del sitio, obtención de la Resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental y los permisos necesarios para el desarrollo del proyecto.

### **5.4.2 Etapa de Construcción / Ejecución**

A continuación, se describen las actividades de esta etapa de construcción:

#### **5.4.2.1 Agrimensura**

Se toman las coordenadas y puntos de referencia que fueron incluidos en los planos aprobados.

#### **5.4.2.2 Preparación del sitio de obra**

Esta actividad consiste en la preparación del sitio de la obra que incluirá la limpieza, desmonte, y remoción de capa vegetal para la realización de la conformación del terreno y debido a la condición topográfica del terreno en algunos casos será necesario realizar un relleno, y se construirá la cerca perimetral. A continuación, se presenta una fotografía de la condición inicial del terreno.

**Figura 5-2. Condición actual del área**



Fuente: Recorrido de campo, enero 2019.

#### **5.4.2.3 Edificación (*Obra civil*)**

Esta actividad se subdivide en: i) Cimentación; ii) Ensamblado o armado de instalaciones y edificios en sitio. También se considera la colocación de puertas, ventanas, escaleras, instalación de techo o cubierta, acabados, mobiliario (en caso de que se haya considerado en el diseño), y alumbrado interior y exterior del edificio.

La cimentación consiste principalmente en una excavación mecánica no clasificada o en toda clase de suelos, a una profundidad establecida por el diseño, la cual depende del tipo de edificación, las cargas de uso del edificio y la resistencia de los distintos estratos del suelo. Posteriormente se construye el armazón o encofrado de la estructura de soporte (generalmente conocidas como zapata) y se llena con concreto para su posterior fraguado y desencofrado, o simplemente se coloca dicha estructura de soporte prefabricada dentro de la excavación. Finalmente, se rellenan y compactan los espacios vacíos con material propio de la excavación hasta la cota señalada en los planos y se retira cualquier material sobrante o de desecho de construcción y se transporta hacia el sitio de almacenamiento temporal de desechos o hasta el sitio de disposición final de desechos.

La edificación consiste en el izado de la estructura exterior del edificio ya sea el colado de columnas, vigas de acero, lozas, pisos, paredes de tabique, repellado, etc., lo que se conoce como albañilería la cual se construye sobre la cimentación.

#### **5.4.2.4 Transporte de materiales**

Esta actividad consiste en el transporte de los materiales de construcción utilizados para la construcción e instalación de la infraestructura asociada dentro del sitio de Obra. Dicho transporte se realizará desde los proveedores de materiales previamente identificados, hasta el sitio de obra en camiones con lonas, durante un horario diurno, que evita en lo posible las horas pico del tráfico. Las rutas serán la vía principal Interamericana respetando la señalización y las velocidades establecidas.

#### **5.4.2.5 Manejo de desperdicios de la construcción y residuos sólidos**

Esta actividad consiste en la recolección, separación, transporte y disposición de los materiales excedentes, o desperdicios de la construcción, que se generen durante la construcción de las obras en cualquiera de las actividades señaladas anteriormente, así como los residuos sólidos, domésticos e industriales que se generen por la presencia de los obreros en el sitio.

Durante el desmantelamiento o limpieza del sitio de obra, los desechos sólidos deberán separarse y clasificarse adecuadamente, con la finalidad de reducir al máximo los residuos a disponer en el relleno sanitario. Los materiales reutilizables deberán ser almacenados apropiadamente hasta que puedan ser reutilizados, y los materiales reciclables serán encaminados a los centros de acopio y reciclaje establecidos. Los escombros producto del desmantelamiento o demolición deberán ser retirados completamente y trasladados al Vertedero de Penonomé.

Una vez finalizadas las obras de construcción, en caso de quedar áreas desprovistas de vegetación, las mismas deberán ser recuperadas en la brevedad posible, promoviendo la revegetación natural y tratando de armonizar con las áreas adyacentes.

### **5.4.3 Etapa de Operación**

Es en esta etapa donde ocurren la mayor parte de los impactos ambientales no significativos debido a que la operación de esta planta será permanente. A continuación, se describe el flujograma de procesos que realiza la empresa Tropical de Alimentos, S.A:

- a) Recepción de materia prima:** la materia prima se recibe en el área de descarga o recepción en empaques y canastas debidamente clasificada. La misma es sometida a una inspección visual para determinar la calidad y condición de la fruta, legumbre o vegetal que será usada en el proceso.
- b) Almacenamiento de materia prima:** posterior a la entrega de la materia prima ella es almacenada en los contenedores aclimatados para su posterior uso en base a las necesidades de producción o basados en la programación dentro de planta.

**c) Proceso:** dependiendo de la tarea o la programación de producción se retira la materia prima de los cuartos fríos para llevarlos a sus diversas etapas.

**c.1 Lavado manual:** las frutas o la materia prima se somete a un lavado con agua potable para eliminar material adherido o resto de material nocivo en su superficie.

**c.2 Pelado manual:** de manera manual, a las frutas se le quita la cubierta o cáscaras para evitar que las mismas afecten la calidad del producto.

**c.3 Picado mecánico:** se procede a picar o dividir en partes más pequeñas a la materia prima para que su proceso siguiente sea mucho más eficiente.

**c.4 Despulpado mecánico o extracción:** la máquina de despulpado o de extrusión permiten obtener los jugos o zumos de estas.

**c.4.1 Pre-cocimiento:** los cocos son sometidos a un proceso de vapor para separar la cascara o cubierta de la cual se encuentran adheridas, posteriormente se llevan a un área de aclimatación y finalmente sometido esta materia vegetal a trituración y extracción de su jugo por compactación.

**c.4.2 Cocimiento:** los vegetales o legumbres, son previamente sometido a un tratamiento de temperatura para su cocimiento.

**c.4.3 Pasteurizado:** a la pulpa o jugos extraídos se les aplica temperatura y luego son enfriados para eliminar los microorganismos patógenos.

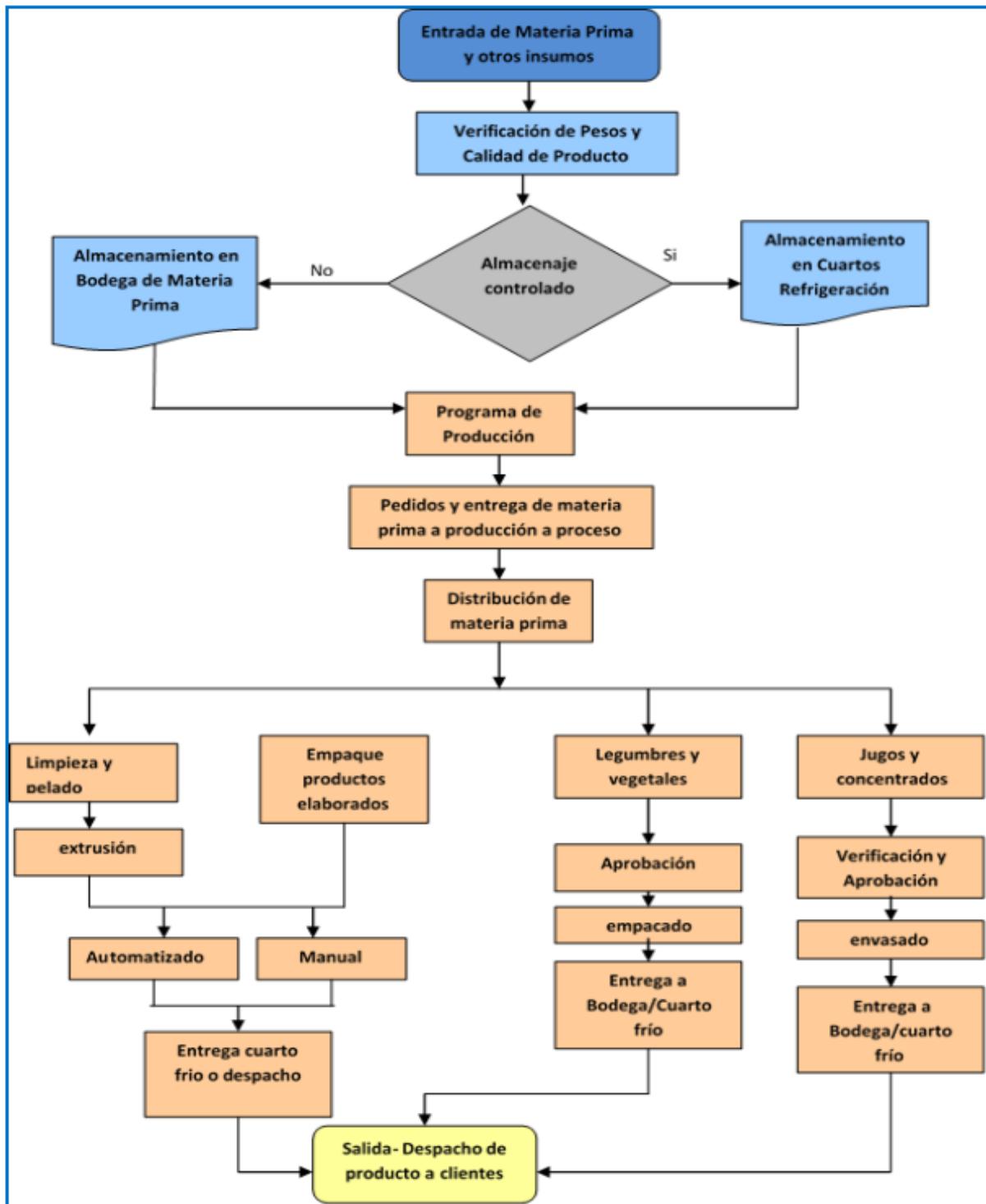
**c.4.4 Empaquetado o envasado:** dependiendo del producto procesado así obtenido, ellos pueden ser sometido a la llenadora de botellas, empacado en vacío o mediante empacado posterior a la pasteurización.

**d) Almacenamiento final:** para el caso del jugo de coco, debe mantener para su aclimatación para su posterior transportación al cuarto frío, otros productos terminado como son los jugos y zumos al igual que los vegetales y legumbres son llevados a los respectivos cuartos fríos para su preservación y luego despachados para la venta.

**e) Mantenimiento:** Como parte de las actividades de operación se tendrá los trabajos de mantenimiento de maquinarias, herramientas y vehículos que son utilizados para diferentes procesos a lo interno o externo de la planta

A continuación, se presenta el flujograma de procesos de manera gráfica:

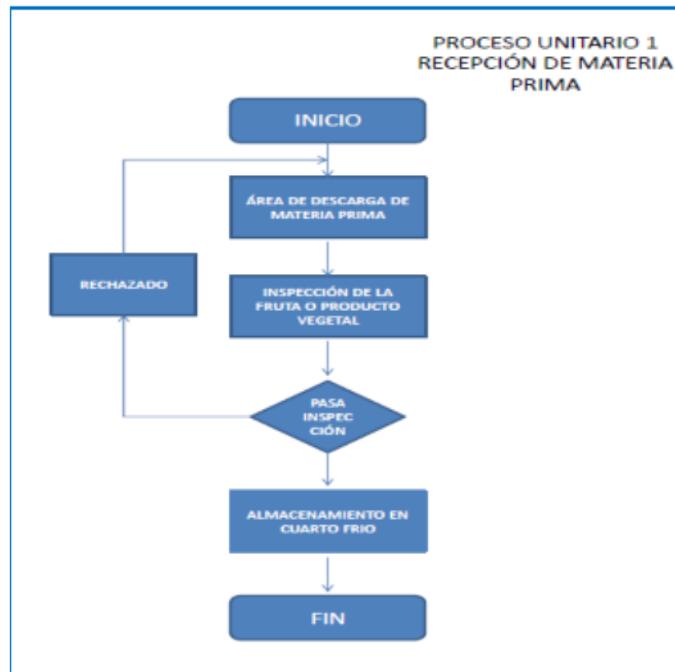
**Figura 5-3. Flujograma de procesos**



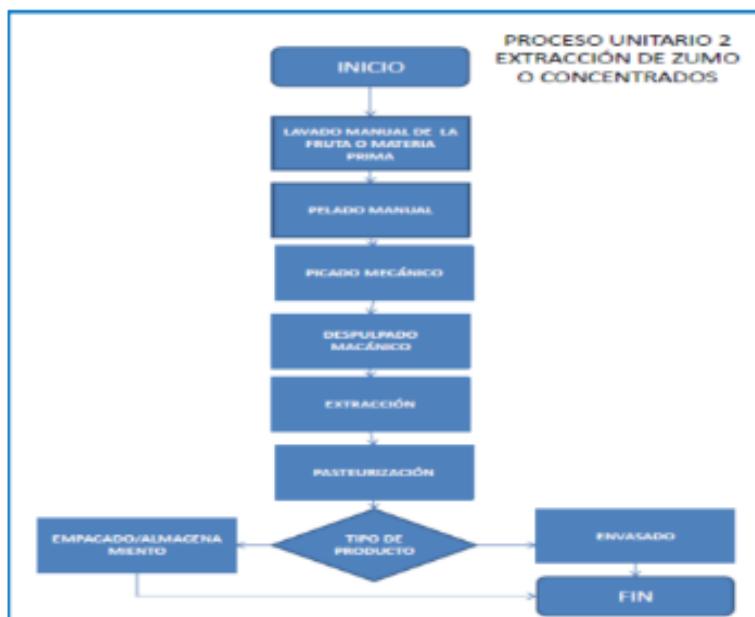
Fuente: Tropical de Alimentos, S.A

Adicionalmente se presenta el diagrama de proceso unitario de recepción de materia prima:

**Figura 5-4. Proceso unitario – recepción de materia prima**

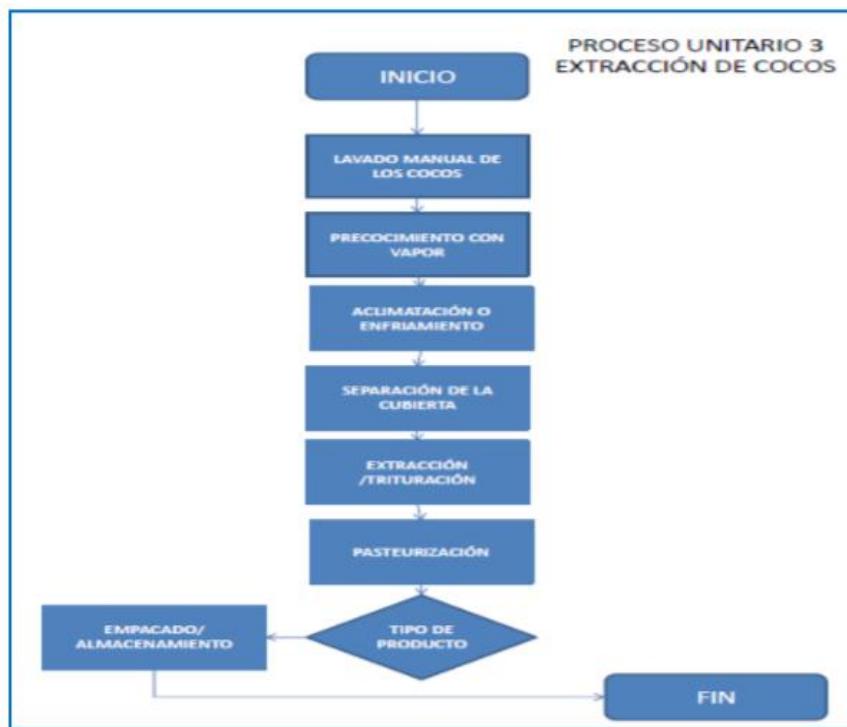


**Figura 5-5. Proceso unitario – Extracción de zumo o concentrados**

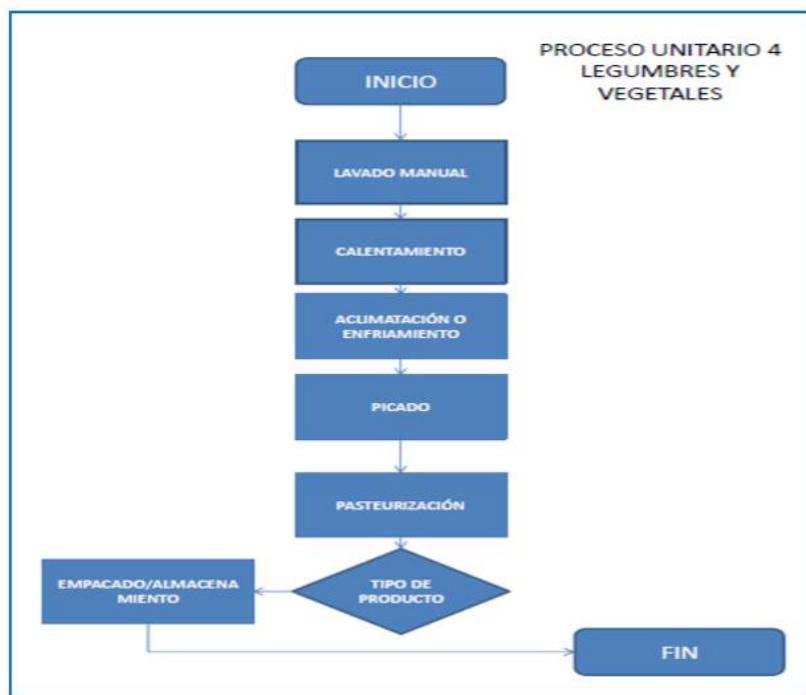


Fuente: Tropical de Alimentos, S.A

**Figura 5-6. Proceso unitario – Extracción de cocos**



**Figura 5-7. Proceso unitario – Legumbres y vegetales**



Fuente: Tropical de Alimentos, S.A

#### **5.4.4 Etapa de Abandono**

No se considera la etapa de abandono ya que esta planta tendrá una operación permanente por varios años.

De llegar a darse el cese de las operaciones planificadas originalmente, el promotor tomara las siguientes medidas:

- Desmantelamiento, demolición y recolección de todas las infraestructuras, trasladándolas ya sea al vertedero o lugares adecuados.
- Limpieza y disposición adecuada de escombros.

#### **5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase (No aplica para un EsIA Categoría I)**

No se requiere para un EsIA Categoría I.

### **5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar**

#### **5.5.1 Infraestructura a desarrollar**

La planta procesadora contemplará un área para el recibimiento de la materia prima de los diversos proveedores locales e internacionales, mediante una rampa de descarga, donde se verificará y pesarán las diferentes frutas y vegetales y tipos de insumos que serán utilizados para el proceso de elaboración de productos.

Las instalaciones ofrecerán las condiciones sanitarias y de seguridad industrial acorde con las exigencias de las Legislaciones nacionales para este tipo de empresa, como son: pisos de concretos y recubiertos de mosaicos (área administrativa y de producción), ventilación en las áreas de proceso, aire acondicionado (área administrativa y de producción) y paredes cubiertas de azulejos (área de producción).

A continuación, se describen las distribuciones de áreas que incluirá la planta:

- 1- **Administración y ventas:** Se realizan las labores de venta de productos, al igual que las de compra de materia prima e insumo. Se lleva el sistema de contabilidad de la empresa. Se realiza las acciones de personal y pago de planilla y pago a proveedores. Al igual se realiza la comercialización de productos.

- 2- **Almacenamiento y recepción:** En esta área se recibe la materia prima y se pasa a los contenedores refrigerados para su posterior uso.
- 3- **Calderas:** Esta área se encarga de la generación de vapor para las diversas etapas del proceso de la obtención del coco (liberar la corteza). Se inicia con una operación de arranque o carga con diésel y posteriormente se utiliza madera o productos de desecho de los cocos como combustible para la generación de vapor para las distintas operaciones dentro de planta. Se genera igualmente, el vapor para etapas de cocimiento y preparación de diversos vegetales para su preparación. Se utilizarán dos calderas.
- 4- **Proceso o producción:** previo a la entrada, las frutas se clasifican, lavan y pasan a las diversas etapas de pelado, despulpado y extrusión. Dentro de esta sección, se encuentra la oficina de control de calidad donde se realizan y registran las estadísticas de los controles de calidad en las diversas etapas o procesos (materia prima, insumos y productos terminados.
  - **Extrusora:** se extraen los sumos o jugos de las frutas seleccionadas.
  - **Envasado de líquidos:** los productos de composición se envasan en una llenadora de botellas localizada en esta área y se cierran manualmente con tapas plásticas; también cuentan con una línea de llenado y tapado automático de botellas. El área de empacado de vegetales se realiza manualmente.
  - **Etiquetado:** esta sección se encarga de colocar las etiquetas correspondientes a la información necesaria para cada producto. El primer etiquetado es autoadhesivo indica el nombre y marca del producto, ya sea empacado en bolsas o botellas según sea el caso; y segundo la información de fecha de vencimiento y número de lote impresa.
  - **Empacado y sellado:** en esta sección se procede al empacado, sellado y /o embotellado de los productos ya obtenidos.
- 5- **Bodega y cuartos fríos:** Se utilizan para el almacenamiento de la materia prima seleccionada y adquirida por los diversos proveedores. Al igual que otra parte de los cuartos fríos se emplea para el almacenamiento de los productos ya procesados y empacados que se refrigeran para después ser distribuidos a los clientes.
- 6- **Taller:** Se realiza el mantenimiento preventivo y correctivo de los diversos sistemas automáticos y mecánicos de la planta. Igualmente, se les da mantenimiento y servicio a los diversos sistemas eléctricos de la planta y la operatividad de los cuartos frío. Se llevan a cabo labor de cortes y soldaduras. Se le da mantenimiento a los vehículos y equipos de montacarga de la empresa.
- 7- **Cafetería, vestidores y baños:** la empresa proveerá de estas instalaciones para garantizar de las buenas prácticas de manufactura y cumpliendo con las normas de salud y seguridad para los trabajadores.

8- **Estacionamientos:** La nueva planta contará con área de estacionamientos para los visitantes y trabajadores de la empresa.

A lo interno de la planta se contará con sistema contra incendio los cuales incluirán:

- Detectores automáticos (de humo, llamas o calor) y detectores manuales (timbres para pulsar si se ve un conato de incendio).
- Señalización de las vías de evacuación y puntos de reunión.
- Extintores en las diversas áreas de la planta.

El proyecto contempla el desarrollo de la infraestructura que se presenta en los planos del ANEXO 4.

#### **5.5.2 Equipo y maquinaria a utilizar**

La Empresa actualmente en su gestión de mejora continua, cuenta con tecnología moderna, su maquinaria y equipos tienen las características requeridas para la realización de cada actividad productiva.

Durante la etapa constructiva, se utilizará una retroexcavadora, montacargas y camiones volquetes, además de los equipos de soldadura y el personal considerados de ayudantes generales.

Para la etapa de operación se utilizarán los siguientes equipos y maquinaria:

**Figura 5-8. Lista de maquinarias y equipos de la empresa**

MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE LA EMPRESA		
	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PRODUCCIÓN	PICADORA	2
	DESPULPADORA	2
	MOLINO DE MARTILLO	1
	DESPULPADORA DE CITRICO	1
	PESAS DE 500 LBS	2
	EMPACADORA DE LECHE	
	COCO	1
	EMPACADORA CITRICO	1
	PASTEURIZADORA	1
	MARMITA (COCINA)	8
	SELLADORA	5
	ETIQUETADORA TERMICA	1
	BANDA TRANSPORTADORA	1
	ENGALONADOR	

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
TALLER GENERAL	MAQUINA DE SOLDAR AC WELDER	1
	CORTADORA FLEXIBLE	1
	TANQUE DE OXIGENO 500 KG	2
	TANQUE DE ACETILENO	2
	TANQUE DE ARGON	1
	TALADRO INDUSTRIAL	1
	TALADRO DE MANO	1
	SET DE HERRAMIENTAS	1
	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
LABORATORIO	BALANZA ANALÍTICA	1
	MEDIDOR DE PH	1
	REFRACTOMETRO	1
	INCUBADORA	1
	DETECTOR DE CLORO LIBRE	1

Fuente: Tropical de Alimentos, S.A

Se utilizará además plataformas rodantes para el manejo de cargas pesadas con capacidad de una tonelada.

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

El desarrollo de las diferentes obras que integran este Proyecto requerirá del abastecimiento de los recursos materiales de manera oportuna y eficiente. En este sentido se desarrollará un Plan de Suministros en vías de garantizar con anticipación el material requerido para cada etapa de la obra, de modo que pueda cumplirse con el cronograma de ejecución y con la calidad requerida por las especificaciones.

Se desarrollará una política de almacenamiento, tendiente a la administración y control de los materiales en función de su desplazamiento, tiempo de reposición y la importancia que representa su aplicación en la ejecución de la obra y en ese sentido, se firmarán contratos de suministro, consignación y autopiezas.

Se contempla un transporte de materiales ordenado, sin que se produzcan mayores afectaciones en el tránsito del sitio de almacenaje o suministro, hasta las obras.

## **Materias Primas**

Esta sección presenta las materias primas a ser utilizadas para la construcción, operación y mantenimiento del Proyecto. En la Tabla 5-2 se presenta una lista no exhaustiva de la materia prima requerida durante la construcción del Proyecto:

**Tabla 5-2. Listado de Materias Primas Básicas  
(Fase de Construcción)**

Materiales
Cemento
Arena
Piedra triturada
Acero (varilla)
Madera
Bloque de hormigón
Combustibles
Lubricantes (aceites, grasas, etc.)
Material de relleno (tosca)
Tuberías de distintos diámetros y materiales (Concreto y PVC)
Pintura
Solventes de limpieza
Láminas de zinc, metal, etc.

Fuente: Información preliminar - Promotor

Finalmente, durante la fase de Operación y Mantenimiento, la materia prima consistirá principalmente de frutas como: coco, piña guanábana, algunos envases, azúcar, etiquetas, pimienta en grano, almidón, ácido cítrico, ácido ascórbico, químicos y productos de aseo.

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

#### **Agua:**

El agua potable para los trabajadores será adquirida por medio de garrafones o termos portátiles la cual será cambiada diariamente, durante la etapa de construcción.

El agua para la operación de la planta se obtendrá por medio de un pozo subterráneo existente dentro del terreno del promotor y se contará con dos tanques de reserva uno para la planta y donde se realizará el tratamiento para que el agua sea apta para el consumo humano y el otro de emergencia para los rociadores en caso de incendio.

El promotor cuenta con el permiso de exploración de aguas subterráneas emitido por el Ministerio de Ambiente y solicitará el correspondiente permiso de uso de agua o concesión con la aprobación del Estudio de impacto ambiental.

**Aguas servidas:**

Durante las actividades y obra constructiva se instalarán baños portátiles para el uso de los trabajadores. Este será instalado por una empresa autorizada para prestar dicho servicio y realizará los mantenimientos periódicos.

Durante el proceso diario de elaboración de los productos terminados y en las fases de limpieza y sanitización antes y después de cada día de procesamiento en el que se consumirán unos 3000 galones por día, las aguas recibirán un tratamiento para poder cumplir con la Norma de descarga COPANIT-35-2000 de descarga a cuerpos de agua.

Según caracterización realizada se obtuvo que el tipo de aguas a ser tratadas conllevan ácido perúvico, cloro, residuos de frutas, grasa de coco, hidróxido de sodio y ácido nítrico en pequeñas cantidades producto del lavado CIP. El agua a tratar será el resultado del lavado de las frutas, equipos y la planta (aguas grises). Las aguas resultantes del aseo, etc. de los colaboradores será tratada con sistema de tanque séptico.

El sistema a implementar como mínimo incluirá un área de cribado/tamizado para la retención de sólidos gruesos y restos de frutas en la corriente de lavado, una trampa de grasas para la retención de sólidos y sustancias de menor densidad que el agua residual como grasas y algunos sólidos flotantes. Se incluirá una sedimentación primaria anaerobio para retener los sólidos sedimentables y un tratamiento biológico para degradar la materia orgánica que causa contaminación en las aguas, mediante alojamiento de bacterias. Finalmente se tendrá la desinfección mediante cloración (pastillas) para la eliminación de organismos patógenos en el agua residual tratada y finalmente un tratamiento de lodos, con un sistema para la extracción y secado de los lodos producidos por el proceso de tratamiento.

El agua que se obtenga de este tratamiento, será utilizada posteriormente para el riego u otras actividades en cumplimiento con la Normativa COPANIT-24-99 de agua, reutilización de las aguas residuales tratadas.

Finalmente, el promotor tendrá que gestionar el correspondiente permiso de descarga ante el Departamento de Recursos Hídricos del Ministerio de ambiente.

**Energía Eléctrica:**

El suministro de energía eléctrica se realiza a través de una acometida desde la red pública del servicio brindado por la empresa Gas Natural Fenosa, la cual alimenta un banco de

transformadores, derivándose la energía desde allí a toda la red de la empresa. Dicha energía es utilizada para las actividades administrativas y las actividades productivas, excepto el proceso de generación de vapor para operaciones de extracción de corteza de coco y calor en diversas etapas.

### **Combustible**

Durante la construcción se necesitará de combustible para la flota vehicular y las maquinarias que realizarán los trabajos constructivos de la planta.

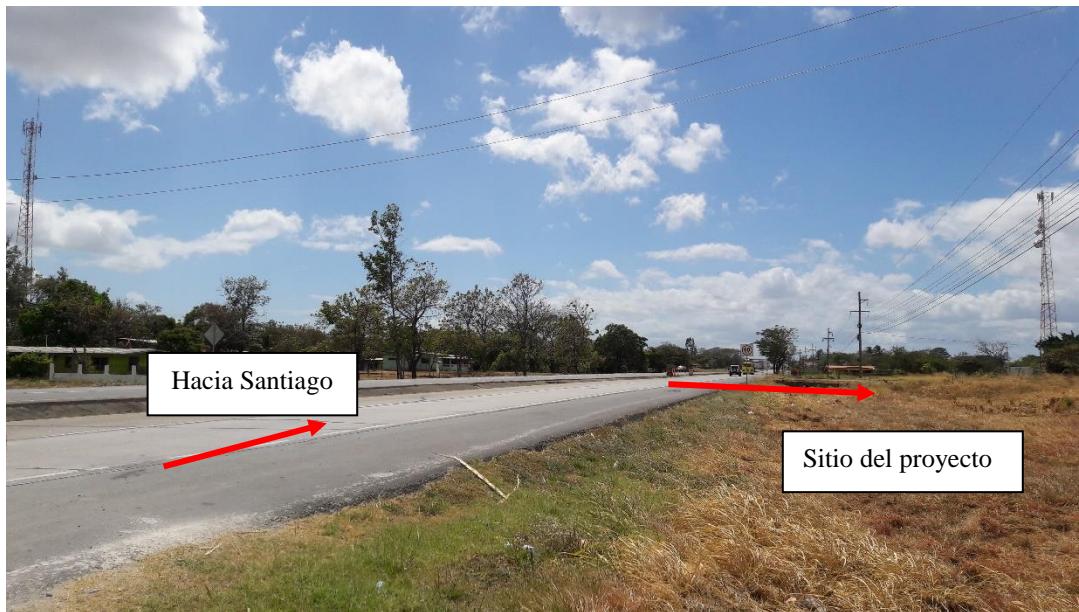
Durante la etapa operativa de la empresa, se requiere de combustible para la flota vehicular y la caldera. La caldera, funcionará aproximadamente unas 4 a 5 horas, durante los días que se procesa el jugo de coco, ya que el vapor es necesario para separar la materia blanca de la cubierta o cáscara. El uso de combustible es muy bajo, ya que la caldera utiliza materiales de desecho como principal fuente de energía.

En la etapa de operación se instalará un tanque para almacenamiento de combustible, el cual cumplirá con toda la normativa y cumplimiento de legislación de los Bomberos.

### **Vías de acceso**

El acceso al sitio de obra se realiza a través de la carretera principal Panamericana. Ver Figura 5-9.

**Figura 5-9. Vía de acceso al sitio del proyecto**



Fuente: Recorrido del área. Enero 2019

## **Transporte Público**

El área de influencia del Proyecto cuenta con rutas de transporte público colectivo y selectivo.

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

La mano de obra necesaria para el desarrollo del proyecto en su construcción será de 25 trabajadores donde se incluirán: el operador de equipo pesado, ayudantes generales, operadores de camiones volquetes, soldadores, albañiles, fontanero, plomero.

Finalizada la etapa de construcción, el promotor contará con el personal necesario para las labores de producción que incluirán 12 personas aproximadamente: supervisor de control de calidad, ayudante general, chofer – repartidor, procesador, jefe de mantenimiento, secretaria – administrativa, asistente de producción, sub. Gerente y un asistente de gerencia.

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

La generación de desechos proveniente de las distintas actividades que componen el Proyecto, en todas sus fases, será manejada respectivamente como se presenta a continuación.

### **5.7.1 *Sólidos***

#### **Construcción**

Los desechos sólidos generados en esta fase son de tipo doméstico relacionados con la necesidad fisiológica de los trabajadores que laborarán en la obra y con las actividades propias de la construcción. Pueden ser vasos, plásticos, botellas, platos, papel, envases de comida, etc.

Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra, recogidos por el promotor y/o por el personal de aseo municipal y depositado en el vertedero o relleno sanitario autorizado, previo pago del impuesto municipal.

#### **Operación**

Los residuos que se generarán durante la etapa de operación se pueden dividir en dos grupos:

1. Domésticos: Son desechos comunes provenientes de las áreas de oficinas y especialmente del comedor. Entre esta clasificación se encuentran los restos de comida, papeles y plásticos en pequeñas cantidades. Estos desechos son almacenados para luego ser recogidos por el gestor autorizado.

2. Industriales: Estos desechos se obtienen en la fabricación y empaque de salsas, condimentos y productos alimenticios en general de la Empresa. La generación de desechos se presentará en todos los procesos productivos mencionados anteriormente.

Un estimado de desechos realizado por el promotor indica 4 yds<sup>3</sup>/mes. La mayoría, corresponde a material vegetal y otros desechos orgánicos y sintéticos (bolsa, plásticos y otros).

A continuación, se presenta una imagen con las fuentes de generación de desechos en Tropical de Alimentos, S.A:

**Figura 5-10. Fuentes de generación de desechos**

Área	Tipo de desecho	Descripción del desecho	Recipiente para reciclar
Bodega (materia prima)	Inorgánico	Cartones, plásticos, papel, madera de los pallets.	Azul y gris
Producción	Orgánico e inorgánico	Cartones, plásticos, papel, restos de especies.	Azul, gris y negro
Despacho	Inorgánico	Plástico, cartón, restos de pallets.	Azul, gris y negro
Mantenimiento	Inorgánico – Peligroso	Plástico, cartón, metal.	Desechos varios
Administración	Inorgánico – Peligroso	Plástico, cartón y tintas de impresora y polvos para fotocopiadoras.	Se depositan en basureros blancos.
Producción	Orgánico	Residuos de productos terminados (en incumplimiento de la norma de calidad).	Dispuestos en bolsas para su transporte.

Fuente: Tropical de Alimentos, S.A

### 5.7.2 Líquidos

#### Construcción

Las aguas servidas que se generen provendrán de los sanitarios portátiles establecidos para el personal; a los cuales la empresa propietaria de los mismos deberá brindar el mantenimiento adecuado, que incluye la remoción de los desechos y la recarga de las letrinas con la sustancia química, limpieza y desinfección, suministro de papel sanitario y papel desechable para la cubierta

de la taza. El mantenimiento deberá realizarse según las recomendaciones de los proveedores del servicio o conforme a las cargas biológicas. La empresa encargada de proveer este servicio deberá disponer los desechos en un sitio autorizado.

## **Operación**

La generación de desechos líquidos se divide en dos tipos:

- 1- Domésticos: Las aguas residuales de tipo doméstico que se generan en los diferentes puntos sanitarios ubicados en la planta y oficinas. Estas aguas serán manejadas por medio de un tanque séptico ubicado dentro de la Finca.
- 2- Industriales: La descarga de efluentes se compone de los procesos productivos, la limpieza de los equipos utilizados y la limpieza de pisos, otro punto de generación de agua residual es la proveniente del tratamiento esporádico de la caldera. Se tendrá aproximadamente un caudal a tratar de 3000 galones por día. El tipo de agua a ser tratada lleva ácido perúvico, cloro, residuos de frutas, grasa de coco, hidróxido de sodio y ácido nítrico en pequeñas cantidades producto del lavado CIP.

Se prevé que el sistema de tratamiento no recibirá aguas de origen pluviales, comerciales o industriales o cualquier tipo de agua residual diferente al agua caracterizada como origen doméstico para la cual fue diseñada.

Se incluiría en principio un sistema con cribado, para retención de sólidos gruesos y restos de frutas en la corriente de lavado, luego una trampa de grasas para la retención de sólidos y sustancias con menor densidad que el agua residual como grasas y algunos sólidos flotantes.

### **5.7.3 Gaseosos**

## **Construcción**

Durante las labores de construcción, se tendrá el movimiento de maquinaria y transporte de camiones pesados, lo que generará partículas en suspensión y el humo y gases de combustión. El polvo será mitigado con el riego de agua constante durante la época seca, y se mantendrá un plan de mantenimiento preventivo de los equipos y maquinaria para minimizar las emisiones contaminantes.

## **Operación**

Durante la operación de la planta se presentarán emisiones atmosféricas proveniente de las chimeneas por lo cual se tendrá que mantener monitoreo periódicos en esta fuente fija en cumplimiento con la legislación aplicable.

#### **5.7.4 Peligrosos (No aplica para un EsIA Categoría I)**

Aun cuando este apartado no aplica para un estudio categoría I, se presentará el listado de los principales productos químicos peligrosos que se identificaron en la Empresa. Estos productos tendrán que ser ubicados en un área aislada y con suficiente seguridad y ventilación.

Los productos de mayor uso se dan en tanques plásticos de 5 galones, donde una vez que se termina el producto los recipientes son recolectados por el proveedor para suplir nuevamente la demanda del producto entre estos se mencionan los siguientes: Lim X, Desinfectante CEK y ácido Paracético.

Estos productos contarán con las respectivas hojas de seguridad y se almacenarán en un anaquel con llave.

A continuación, el listado de las sustancias y el uso que se le dará dentro de la Planta:

**Figura 5-11. Sustancias químicas y peligrosas usadas en la Planta**

SUSTANCIA QUÍMICA	USO
Nitrolox	Limpieza En Tuberías De Acero Inoxidable
Ácido Peracético	Esterilizar Envases
Alcalino	Destranque De Tuberías
Cal Orgánica	Para El Agua Empozada
Kangarú	Limpieza
Cloro Granulado	Limpieza
Desengrasante Cek	Limpiar Grasa
Desinfectante Cek	Desinfectante
Gel Alcoholado	Bactericida De Manos
Lim X	Sanitizante
Penetrante	Roscas Y Tornillos
Solvente Industrial Cek	Disolver Grasa Y Otros
Spray Suavizante	Para Correas

Fuente: Tropical de Alimentos, S.A

Otros residuos peligrosos que se producirán son los generados como parte del sistema de producción:

- Mantenimiento de la flota vehicular: (generación de aceites y lubricantes). Estos mantenimientos se realizarán fuera de la empresa por talleres contratados. El único caso de mantenimiento en situ es el montacarga.

- Mantenimiento de equipos y maquinarias: El mantenimiento de la planta eléctrica generará el desperdicio de aceite, donde el promotor buscará una empresa autorizada para la recolección.

## **5.8 Concordancia con los Planes de Uso de Suelo**

El sitio del proyecto donde se desarrollará la actividad no cuenta con clasificación de uso de suelo o zonificación, lo que se puede decir es que el sitio se encuentra establecido en un área que se dedica a las actividades pecuarias y agrícolas.

Se tendrá que tramitar el cambio de uso de suelo. En la sección de Anexos, respuesta emitida por el MIVIOT.

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

El monto global de la inversión es de \$ 1.2 millones de dólares.

## **CAPÍTULO 6**

### **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

## ÍNDICE DEL CAPÍTULO

<b>6 Descripción del Ambiente Físico.....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Formaciones Geológicas Regionales (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-1
6.1.2 Unidades geológicas locales. (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-1
6.1.3 Características Geotécnicas (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-1
6.2 Geomorfología (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-1
6.3 Caracterización del Suelo .....	6-1
6.3.1 Descripción del uso del suelo .....	6-1
6.3.2 Deslinde de la propiedad.....	6-3
6.3.3 Capacidad de uso y aptitud (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-3
6.4 Topografía.....	6-3
6.4.1 Mapa topográfico (No aplica para un EsIA Categoría I).....	6-3
6.5 Clima (No aplica para un EsIA Categoría I).....	6-3
6.6 Hidrología .....	6-3
6.6.1 Calidad de las aguas superficiales.....	6-5
6.6.1.1 Caudales (No aplica para un EsIA Categoría I).....	6-6
6.6.1.2 Corrientes, mareas y oleajes (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-6
6.6.2 Aguas Subterráneas (No aplica para un EsIA Categoría I).....	6-6
6.6.2.1 Identificación del Acuífero (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-6
6.7 Calidad del Aire .....	6-6
6.7.1 Ruido.....	6-6
6.7.2 Olores.....	6-6
6.8 Antecedentes sobre la Vulnerabilidad frente a Amenazas Naturales en el Área (no aplica para un EsIA Categoría I). .....	6-7
6.9 Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones (no aplica para un EsIA Categoría I).....	6-7
6.10 Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-7

### Listado de Figuras

Figura 6-1. Uso de suelo actual.....	6-2
Figura 6-2. Área de quebrada El Jagua .....	6-4
Figura 6-3. Polígono del proyecto .....	6-5

### Listado de mapas

Mapa 6-1. Cuenca donde se ubica el área del proyecto .....	6-4
--	-----

## **6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

En esta sección se describen los aspectos del ambiente físico del área de influencia del proyecto, como son las características geológicas, topográficas, climatológicas, hidrológicas y las características de suelos en el área de influencia del Proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”.

Se utilizó información secundaria para completar la línea base de este estudio, entre estas como referencia: El Atlas Ambiental de la República de Panamá e información del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, entre otros.

### **6.1 Formaciones Geológicas Regionales (No aplica para un EsIA Categoría I)**

#### **6.1.2 Unidades geológicas locales. (No aplica para un EsIA Categoría I)**

#### **6.1.3 Características Geotécnicas (No aplica para un EsIA Categoría I)**

### **6.2 Geomorfología (No aplica para un EsIA Categoría I)**

### **6.3 Caracterización del Suelo**

De acuerdo con el Atlas de Suelos Latinoamericanos, los suelos del área de estudio son Acrisoles que representan suelos ácidos profundamente meteorizados, generalmente pobres en nutrientes, estos tipos de suelos contienen altos niveles de óxidos de hierro y aluminio, lo que les confiere un color rojo o amarillo característico. Estos suelos se desarrollan sobre roca madres acida.

Los suelos del área son suelos de moderada a fuertemente ácidos con un subsuelo rico en arcilla y con baja capacidad de retención de nutrientes. Los Acrisoles son suelos dominados por caolinita y con un horizonte superficial de acumulación de arcilla. Son pobres en nutrientes por lo que requieren fertilización u otras acciones si se quiere cultivar de manera satisfactoria. Su pH de valor es inferior a 5,5 asociado a toxicidades de aluminio y deficiencia de Molibdeno.

#### **6.3.1 Descripción del uso del suelo**

El terreno está ubicado en la comunidad de La Candelaria, Corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé, caracterizándose esta zona por ser una zona rural con algunas fincas en los alrededores dedicadas a la actividad agropecuaria. Los suelos adyacentes se caracterizan por estar ocupados por viviendas, fincas dedicadas a la ganadería y agricultura. El distrito de Penonomé, corregimiento de Río Grande no cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial.

Según el atlas ambiental nacional la capacidad agrologica de los suelos en el área esta entre II (suelos arables, severas limitaciones en la selección de plantas) y I (algunas limitaciones en la selección de plantas). En el área del proyecto predominan pendientes entre 0° y 3° el cual es considerado poco inclinado.

Según la cobertura y uso de la tierra 2012 del Ministerio de Ambiente, el área del proyecto se encuentra en área de pastos o herbazales.

El área de estudio se encuentra previamente intervenida por actividades antropogénicas; tal y como se muestra en la Figura 6-1, su cobertura vegetal está compuesta por herbazales, pastos y cercas vivas de diferentes especies.

**Figura 6-1. Uso de suelo actual**



Fuente: El Consultor. Recorrido de Campo. 2019

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

El proyecto se ubica en el corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; en el inmueble con código de ubicación 2507, Folio Real N° 367343, ubicado en una 2 ha 5213.57 m<sup>2</sup>; propiedad de la Señora Elizabeth Vanessa Violín Castro.

Sus límites son:

- Norte: Quebrada El Jagua
- Sur: Camino de tierra
- Este: Vía Interamericana
- Oeste: Finca de Gil Blas Mosquera (Finca N° 6647)

### **6.3.3 Capacidad de uso y aptitud (No aplica para un EsIA Categoría I)**

## **6.4 Topografía**

El área del Proyecto se ubica en la clasificación de pendientes poco inclinada (0°- 3°) en el rango altitudinal que va de 0 a 100 msnm.

### **6.4.1 Mapa topográfico (No aplica para un EsIA Categoría I).**

### **6.5 Clima (No aplica para un EsIA Categoría I).**

## **6.6 Hidrología**

El área de influencia del proyecto se ubica en la cuenca N° 134, que corresponde al Río Grande y como parte de la Región Hídrica del Pacífico Central, región que cubre el territorio de la provincia de los Santos, la mayor parte de la provincia de Herrera, la parte central y sur de la provincia de Coclé y el suroeste de la provincia de Panamá. Sus cursos de agua desembocan en el océano Pacífico y sus cuencas hidrográficas presentan menores intensidades de lluvias. Sus niveles de precipitación predominan entre los rangos de 1,000 y 2,000 mm/año.

### Mapa 6-1. Cuenca donde se ubica el área del proyecto



Fuente: Ministerio de Ambiente, Mapas interactivos 2019

En el área del proyecto no se localizan fuentes de aguas superficiales sin embargo próximo al área, se encuentra una quebrada (a 100 m del área del proyecto, es colindante del terreno), la cual durante la inspección de campo se encontró en condiciones secas, por ser período de verano. Esta quebrada no será afectada por la construcción del proyecto. Ver imagen a continuación.

**Figura 6-2. Área de quebrada El Jagua**



Fuente: El Consultor. Recorrido de Campo 2019.

### 6.6.1 Calidad de las aguas superficiales

El área específica donde se desarrollará el proyecto no cuenta con fuentes de agua superficiales, pero se resalta que colinda al norte con la Quebrada El Jagua.

Naturalmente existe vegetación sociada al cauce natural que no será intervenido por la obra y que actúa como zona de protección y amortiguamiento entre la quebrada y el proyecto. Al momento de la visita la quebrada no mantenía agua, por lo cual antes de iniciada la construcción el promotor realizará el correspondiente monitoreo de calidad de agua.

Existe una distancia promedio en el punto más cercano de aproximadamente 100 metros, entre el borde de la quebrada y el área que será intervenida, tal y como se puede observar en la Figura 6-3:

**Figura 6-3. Polígono del proyecto**



Fuente: Google Earth. 2019

#### **6.6.1.1 Caudales (No aplica para un EsIA Categoría I)**

#### **6.6.1.2 Corrientes, mareas y oleajes (No aplica para un EsIA Categoría I)**

#### **6.6.2 Aguas Subterráneas (No aplica para un EsIA Categoría I)**

#### **6.6.2.1 Identificación del Acuífero (No aplica para un EsIA Categoría I)**

### **6.7 Calidad del Aire**

El día 20 de junio de 2019, se realizó el monitoreo de calidad de aire en el sitio donde se realizará la construcción de la nueva planta. Los resultados indican que para todos los parámetros NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> PM10, CO<sub>2</sub> todos los valores se encuentran por debajo del límite de la Norma.

Los resultados se pueden apreciar en el Anexo 6.

#### **6.7.1 Ruido**

En el área de influencia del proyecto no se ubican fuentes generadoras de ruido. El ruido presente proviene del ambiente natural como animales (aves), insectos y del tráfico vehicular por la cercanía del proyecto a la vía principal Interamericana.

Con la habilitación del proyecto, se incrementará el ruido por el uso de equipo y maquinaria en los sitios donde se realicen las actividades de adecuación y compactación. Lo anterior afectará directamente al personal que esté involucrado en ejecutar el trabajo, por lo que los trabajadores deberán utilizar el respectivo equipo de protección auditiva.

Los resultados del monitoreo de ruido ambiental, realizado en ocho horas continuas para el turno diurno es de 60.5 dBA, resultado que se encuentra por encima del nivel de la Norma.

Los resultados se pueden apreciar en el Anexo 6.

#### **6.7.2 Olores**

Durante los recorridos de campo no se detectaron olores molestos. Adicionalmente, considerando las características dispersivas del área de influencia, se asume que cualquier olor puede ser fácilmente dispersado por los vientos.

- 6.8 Antecedentes sobre la Vulnerabilidad frente a Amenazas Naturales en el Área (no aplica para un EsIA Categoría I).**
- 6.9 Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones (no aplica para un EsIA Categoría I).**
- 6.10 Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos (no aplica para un EsIA Categoría I).**

## **CAPÍTULO 7**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

## **ÍNDICE**

<b>7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	<b>7-1</b>
7.1 Características de la Flora.....	7-2
7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Miambiente).....	7-5
7.1.1.1 Metodología del Inventario realizado.....	7-5
7.1.2 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	7-5
7.1.3 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso del Suelo en una Escala de 1:20,000 (No aplica para un EsIA Categoría I).....	7-5
7.2 Características de la Fauna.....	7-5
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción (No aplica para un EsIA Categoría I).....	7-6
7.3 Ecosistemas frágiles (no aplica para un EsIA Categoría I).....	7-6
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	7-6

### **Listado de tablas**

Tabla 7-2. Listado de especies representativas del área del Proyecto .....	7-6
--	-----

### **Listado de Figuras:**

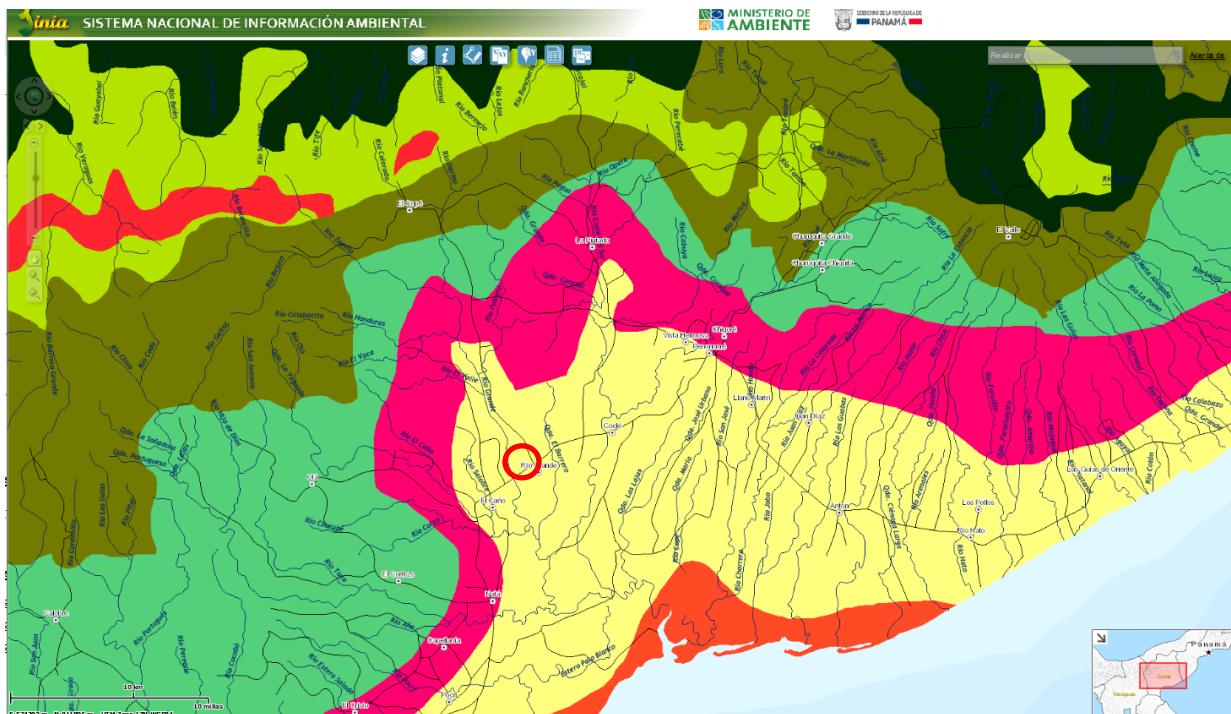
Figura 7-1. Zona de vida del sitio del proyecto .....	7-1
Figura 7-2. Cobertura boscosa en el sitio del proyecto.....	7-2
Figura 7-3. Vistas del sitio del Proyecto .....	7-3
Figura 7-4. Flora encontrada en los alrededores del proyecto .....	7-4

## 7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En base al recorrido realizado en el sitio del proyecto, se presenta la descripción de la vegetación y la fauna del área.

El sitio del proyecto se encuentra ubicado en la zona de vida Bosque seco tropical (bs-T), donde se presentan temperaturas entre 18 a 24 °C y precipitaciones entre 1,100-1,650 mm. Constituye una de las zonas de vida más secas del país en las tierras bajas de la vertiente del Pacífico e incluyen a la península de Azuero, considerada como la región más seca del país (región del Arco Seco).

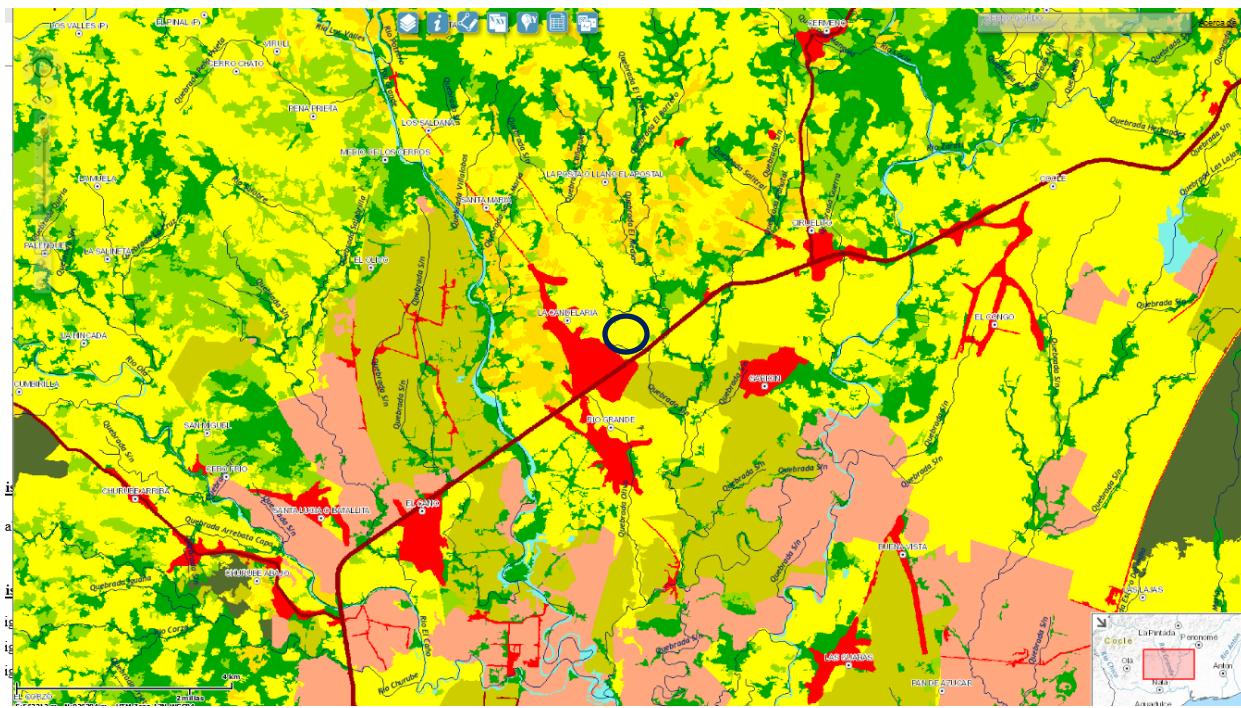
**Figura 7-1. Zona de vida del sitio del proyecto**



Fuente: SINIA. Consultado en mayo 2019.

Con respecto al mapa de cobertura boscosa el sitio del proyecto se encuentra en la categoría de pastos. Ver mapa siguiente:

**Figura 7-2. Cobertura boscosa en el sitio del proyecto**



Fuente: SINIA. Consultado en mayo 2019.

## 7.1 Características de la Flora

El lote donde se desarrollará el Proyecto objeto de este Estudio se encuentra en un área rural, de uso agropecuario cubierto por extensas áreas de herbazales. El terreno actualmente no está siendo utilizado.

Cuenta con presencia de especies gramíneas y algunos árboles dispersos a su alrededor formando cercas vivas y los mismos no serán afectados por el proyecto. Ver Figura 7-3:

**Figura 7-3. Vistas del sitio del Proyecto**



Fuente: Recorrido de campo mayo 2019

Como características del área se tiene que es posible encontrar solamente gramíneas y en los alrededores del proyecto ubicados a un costado y parte trasera del terreno, es posible ubicar especies como: *Prunus domestica* (ciruela), *Byrsonimia crassifolia*, *Bursera simaruba* (cholo pelao), *Inga laurina* (guaba cansa boca), *Enterolobium cyclocarpum* (corotú), entre otros.

**Figura 7-4. Flora encontrada en los alrededores del proyecto**



*Bursera simaruba* – Cholo pelao



*Enterolobium cyclocarpum* - Corotú



*Prunus domestica* – Ciruela

Fuente: Recorrido de campo mayo 2019

### **7.1.1 Caracterización Vegetal, *Inventario Forestal* (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Miambiente)**

El Inventario Forestal consiste en la evaluación técnica que se aplica a los bosques naturales o plantados para determinar sus características y capacidad para aprovechamiento y manejo forestal sostenible.<sup>1</sup> Es una herramienta útil, siempre que se aplique una técnica confiable de muestreo y exactitud en la toma de datos para determinar las especies forestales existentes, así como su distribución diamétrica y espacial en el ecosistema.<sup>2</sup> El Inventario Forestal para este Proyecto no aplica, puesto que el área de influencia directa del proyecto no cuenta con vegetación con diámetros comerciales mayor de 20 centímetros, y que pueda considerarse como vegetación afectada.

Alrededor del polígono donde se pretende construir la planta procesadora de frutas se observaron diferentes especies que se mantendrán en el lugar, entre las mencionadas en el punto anterior y que fueron descritas solo como referencia de la vegetación existente en el área.

#### **7.1.1.1 Metodología del *Inventario* realizado**

El inventario forestal no aplica para este proyecto. El área donde se construirá la nueva planta procesadora se encuentra ocupada por herbazales.

Solo se realizó la identificación de las especies presentes alrededor del terreno a manera descriptiva del área; considerando que no se verán afectadas, puesto están fuera del área de influencia directa del proyecto.

En el caso que se requiera posteriormente por seguridad talar alguna especie de las cercas vivas, el promotor realizará el inventario correspondiente y solicitará el permiso en el Departamento Forestal del Ministerio de Ambiente.

### **7.1.2 *Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción (no aplica para un EsIA Categoría I)***

### **7.1.3 *Mapa de Cobertura Vegetal y Uso del Suelo en una Escala de 1:20,000 (No aplica para un EsIA Categoría I)***

## **7.2 Características de la Fauna**

El área de influencia del Proyecto es considerada como un ecosistema rural, que posee establecimientos humanos formal y semi formales con fincas agropecuarias, taller de mecánica,

---

<sup>1</sup> 1998. Resolución JD-005-98. “Por el cual se reglamenta la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, y se dictan otras disposiciones. ANAM”.

<sup>2</sup> 2002. Milciades Samaniego. Guía Técnica de Inventarios Forestales “Fortalecimiento Institucional de Información Geográfica de la ANAM para la Evaluación y Monitoreo de los Recursos Forestales de Panamá con miras a su Manejo Sostenible.”

tiendas pequeñas entre otras. La fauna es escasa principalmente por la presencia antropogénica y porque el área es utilizada principalmente para actividades agropecuarias.

Sin embargo, la fauna silvestre fue caracterizada fundamentalmente a través del método de búsqueda generalizada, examinado cada uno del microhábitat, y registrando cada especie (principalmente vertebrados) ya fuera mediante la observación directa, o por la interpretación de cualquier indicio o rastro de su presencia en el área (huellas, heces, cantos, etc.). Igualmente se complementó con la revisión de algunas fuentes secundarias para corroborar datos de distribución de algunas especies. Dentro de las especies de la fauna en el área se reportan las siguientes:

**Tabla 7-1. Listado de especies representativas del área del Proyecto**

Nombre Común	Nombre científico
Perico	<i>Aratinga canicularis</i>
Gallinazo negro	<i>Coragyps atratus</i>
Pechi amarillo	<i>Tyrannus melancholicus</i>
Guardacaballo	<i>Crotophaga sulcirostris</i>
Cascá	<i>Turdus grayi</i>
Sapo común	<i>Bufo marino</i>
Iguana	<i>Iguana iguana</i>
Borriquero	<i>Ameiva ameiva</i>

Fuente: Revisión de Literatura y recorrido de campo en mayo 2019

Durante las actividades del Proyecto no se prevé la afectación de hábitats de estas especies.

#### **7.2.1 *Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción (No aplica para un EsIA Categoría I)***

### **7.3 Ecosistemas frágiles (no aplica para un EsIA Categoría I)**

#### **7.3.1 *Representatividad de los ecosistemas (no aplica para un EsIA Categoría I)***

## **CAPÍTULO 8**

### **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

## ÍNDICE DEL CAPÍTULO

<b>8 Descripción del Ambiente Socioeconómico .....</b>	<b>8-1</b>
8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes .....	8-1
8.2 Características de la Población (no aplica para un EsIA Categoría I). ....	8-4
8.2.1 Índices Demográficos, Sociales y Económicos.....	8-4
8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad (No aplica para un EsIA Categoría I).....	8-4
8.2.3 Índice de Ocupación Laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas (No aplica para un EsIA Categoría I). ....	8-4
8.2.4 Equipamiento, Servicios, Obras de Infraestructura y Actividades Económicas (No aplica para un EsIA Categoría I).....	8-4
8.3 Percepción local sobre el Proyecto (a través del Plan de Participación Ciudadana). ..	8-4
8.3.1 Metodología para la Elaboración del Plan de Participación ciudadana .....	8-4
8.3.1.1 Objetivos Específicos.....	8-5
8.3.2 Encuestas aplicadas a la población en el área de influencia del proyecto .....	8-5
8.3.2.1 Metodología utilizada para la aplicación y análisis de Encuestas .....	8-5
8.3.2.2 Resultado de la aplicación de encuestas .....	8-5
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	8-16
8.5 Descripción del Paisaje .....	8-17

## LISTADO DE FIGURAS

Figura 8-1. Sitios colindantes al proyecto.....	8-2
Figura 8-2.Camino de acceso al sitio del proyecto .....	8-2
Figura 8-3. Camino interno hacia La Candelaria y Vía Interamericana .....	8-3
Figura 8-4. Existencia de luz eléctrica.....	8-3
Figura 8-5. Fotografías de la aplicación de encuestas .....	8-15
Figura 8-6. Paisaje del área de influencia del proyecto .....	8-17

## LISTADO DE GRÁFICAS

Gráfica 8-1. Género de los encuestados.....	8-6
---	-----

Gráfica 8-2. Rangos de edad .....	8-7
Gráfica 8-3. Años de residir en el área .....	8-8
Gráfica 8-4. Ocupación de los encuestados .....	8-8
Gráfica 8-5. Principal problema ambiental en su comunidad.....	8-9
Gráfica 8-6. Información acerca del proyecto .....	8-10

## **8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

En este capítulo se presenta el diagnóstico demográfico, social y económico del área de influencia del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande.

El Ministerio de Ambiente, considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental; la normatividad establecida a través del reglamento de consulta y participación ciudadana en el proceso de evaluación ambiental y social en el marco del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 “Por lo cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre del 2006”.

Se describe además en este capítulo, el uso actual de la tierra en sitios colindantes, la percepción que tienen las personas del área de influencia con respecto al proyecto, los mecanismos de consulta que fueron utilizados en el Plan de Participación Ciudadana y la descripción del paisaje.

La información utilizada para el análisis socioeconómico corresponde tanto a datos obtenidos de fuentes primarias (visitas de campo, encuestas, entrevistas con actores claves), como datos de fuentes secundarias (datos e información del IDAAN, MEDUCA, MINSA, PNUD, Contraloría General de la República y otros).

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

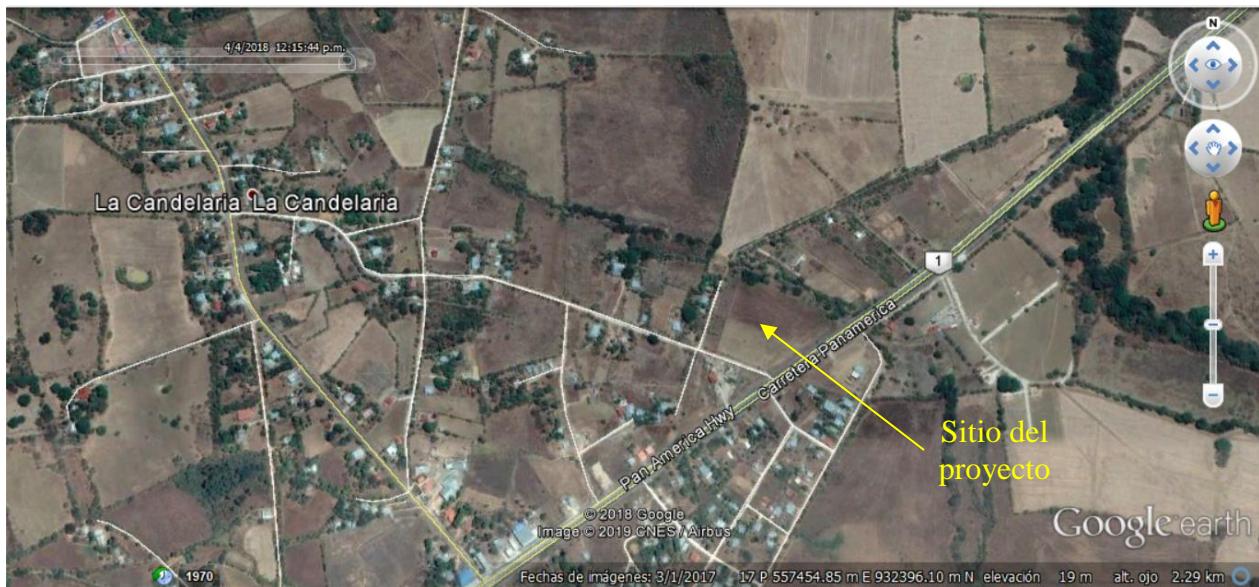
El proyecto se ubica en el corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; en el inmueble con código de ubicación 2507, Folio Real N°367343, que cuenta con una superficie de 2 has + 2513.57 m<sup>2</sup>, propiedad de la Señora Elizabeth Vanessa Violín Castro, con cédula de identidad personal N° 8-827-491.

Sus límites son:

- Norte: Quebrada El Jagua
- Sur: Terrenos Nacionales ocupados por Gil Blas Mosquera
- Este: Carretera Interamericana (nueva)
- Oeste: Resto de la Finca 6647 ocupado por Gil Blas Mosquera

Tanto como el área del proyecto, como los sitios colindantes, corresponden a tierras intervenidas en actividades agropecuarias. En los colindantes es posible observar áreas agrícolas y ganaderas, y áreas de vegetación ribereña en las pequeñas quebradas del área.

**Figura 8-1. Sitios colindantes al proyecto**



Fuente: Google Earth. 2019

**Figura 8-2.Camino de acceso al sitio del proyecto**



Fuente: Obtención propia, recorrido de campo.

**Figura 8-3. Camino interno hacia La Candelaria y Vía Interamericana**



Fuente: Obtención propia, recorrido de campo.

**Figura 8-4. Existencia de luz eléctrica**



Fuente: Obtención propia, recorrido de campo.

## **8.2 Características de la Población (no aplica para un EsIA Categoría I).**

### **8.2.1 Índices Demográficos, Sociales y Económicos**

### **8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad (No aplica para un EsIA 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 (No aplica para un EsIA Categoría I).**

### **8.2.4 Equipamiento, Servicios, Obras de Infraestructura y Actividades Económicas (No aplica para un EsIA Categoría I)**

## **8.3 Percepción local sobre el Proyecto (a través del Plan de Participación Ciudadana).**

Si bien nadie duda de la relevancia de los aspectos biofísicos a ser considerados en el análisis ambiental, mayor aún es la importancia y función determinante que desempeñan los agentes sociales, especialmente para conocer sus inquietudes, propuestas de acción y sugerencias para tratar los aspectos que están vinculados con sus actividades económicas y sociales.

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) está dirigido a identificar los impactos sobre la población localizada, por razones domiciliarias o laborales, dentro del área del proyecto y a determinar aspectos conducentes para lograr una actitud favorable hacia el proyecto, con miras a mejorar la calidad de vida de los habitantes. De igual forma se busca obtener la percepción de la comunidad con respecto a la realización del proyecto y a los beneficios del mismo.

En tal sentido, el Ministerio de Ambiente, considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental. La normatividad establecida a través del Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el marco del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 “por lo cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre del 2006”.

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto en cuestión, se diseñó un programa de encuestas ciudadanas con la finalidad de interpretar la percepción de la comunidad de personas afectadas por el desarrollo del mismo. Con este propósito se estudiaron las actividades del proyecto y se definieron los impactos en las actividades sobre los usuarios y de los ecosistemas del área de influencia.

### **8.3.1 Metodología para la Elaboración del Plan de Participación ciudadana**

El Plan de Participación Ciudadana es la acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipio, en la formulación de políticas públicas, valoración de las acción de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte

del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen, pero no se limitan a, la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa de las instancias institucionales estatales o semi estatales, al acceso de la información, acción judicial, la denuncia ante las autoridades competentes, vigilancia ciudadana, sugerencia y representación indirectas en instancias públicas.

### **8.3.1.1 Objetivos Específicos**

- Recoger e identificar las percepciones de la población con respecto a los potenciales impactos ambientales que podrían producirse en las etapas de construcción y operación.
- Establecer mecanismos de diálogo y comunicación para eliminar, mitigar y/o compensar los posibles conflictos con los grupos de interés potencialmente afectados directa e indirectamente por las actividades de construcción, operación del proyecto.
- Retroalimentar la línea de base, con la opinión y sugerencias de los agentes sociales debidamente identificados, de modo tal que sirva de insumo en la elaboración de escenarios posibles para el diseño del Plan de Manejo Socio Ambiental.

### **8.3.2 Encuestas aplicadas a la población en el área de influencia del proyecto**

En esta sección se presenta el análisis de las once (15) encuestas realizadas en el área de La Candelaria y Río Grande que son los poblados más cercanos al sitio donde se establecerá la construcción de una planta procesadora de frutas. El objetivo de las mismas era conocer la opinión de la comunidad acerca de la obra y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, según Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009. Ver encuestas y volante informativa utilizada para la encuesta en el Anexo 7 y Anexo 8.

#### **8.3.2.1 Metodología utilizada para la aplicación y análisis de Encuestas**

El 18 de mayo de 2019, se realizó la aplicación de la encuesta de participación ciudadana, la misma estuvo compuesta por consultas sobre las generalidades del encuestado y percepción de la comunidad acerca del desarrollo del proyecto.

Tomando en consideración que el área de influencia del proyecto es una comunidad rural, en donde las viviendas se encuentran distantes una de otra; se realizan las encuestas a las viviendas más cercanas y que de una u otra forma podrían verse afectadas o no por el desarrollo del proyecto.

Se llevan a cabo un total de 15 encuestas en diferentes residencias arrojando los siguientes datos e información.

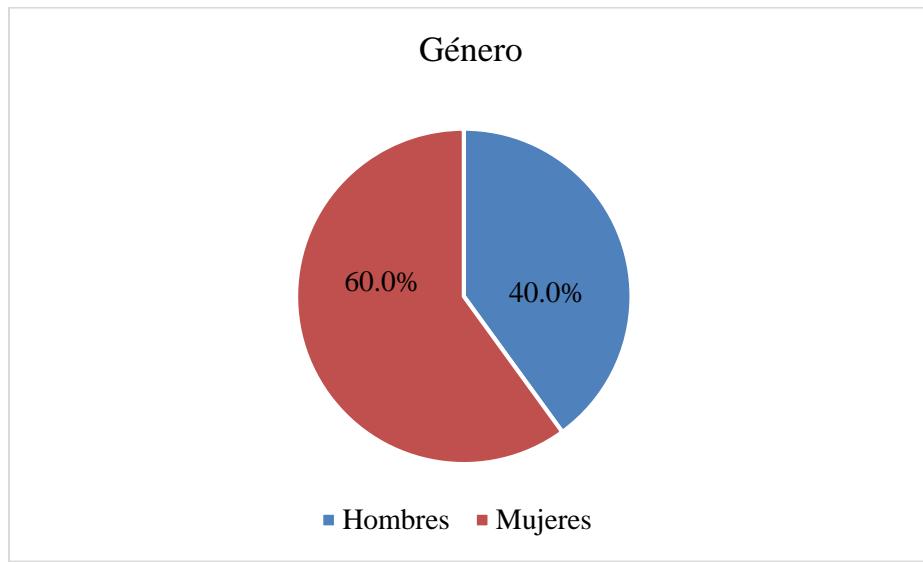
### **8.3.2.2 Resultado de la aplicación de encuestas**

#### **Generalidades de los encuestados**

##### **➤ Género**

Del total de personas encuestadas, podemos observar que el 60.0% de los encuestados fueron mujeres y el 40.0% hombres. (Gráfica 8-1)

**Gráfica 8-1. Género de los encuestados**

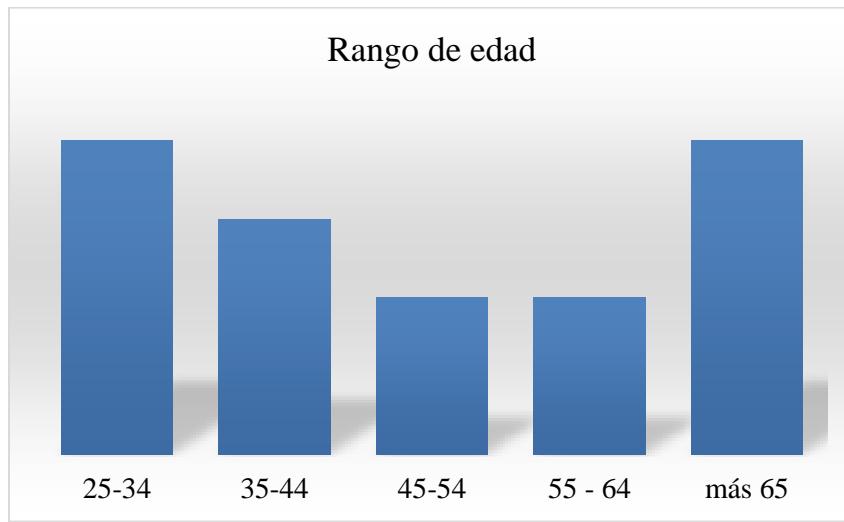


Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo 2019.

##### **➤ Edad**

Se puede observar la distribución por rangos de edad de la totalidad de personas encuestadas. Donde se demuestra que el 26.67% de personas encuestadas está entre los 25 y 34 años y con el mismo porcentaje personas por encima de los 65 años de edad, el resto de los encuestados oscila entre los 35 y 64 años de edad. Ver Gráfica 8-2:

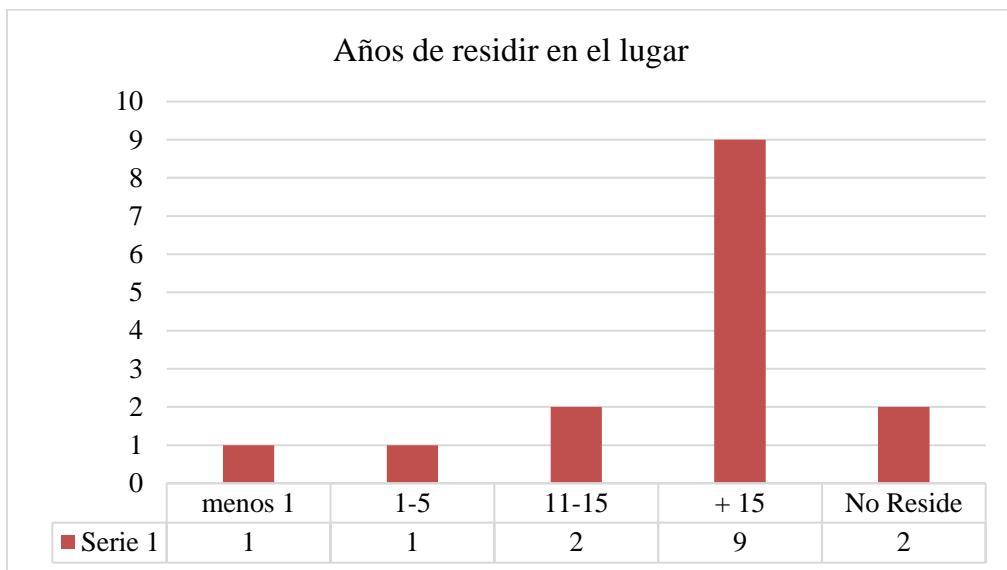
**Gráfica 8-2. Rangos de edad**



Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo de 2019.

➤ **Años de residir en el lugar**

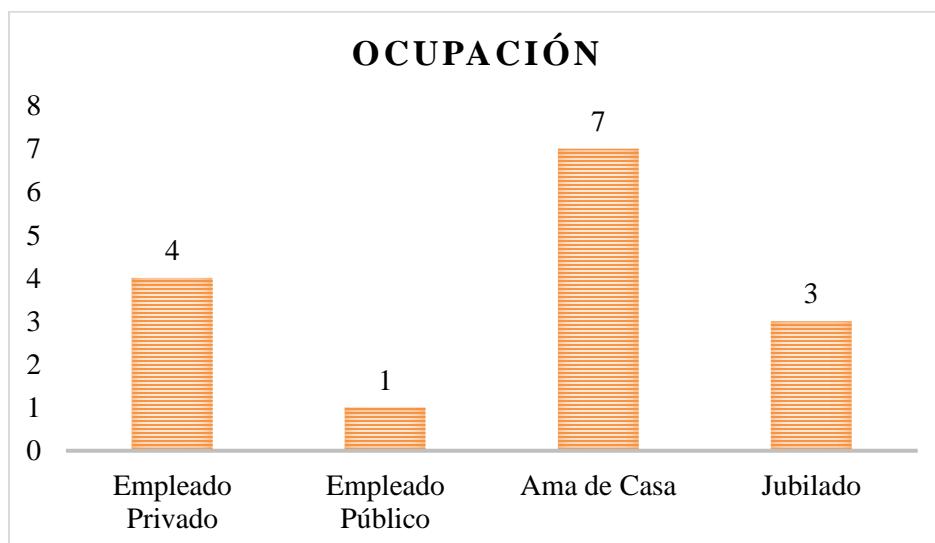
Se observa que el 6.67% (1 persona) de los encuestados indicó que reside en el lugar hace poco menos de un año, al igual que una persona entre 1 y 5 años. Mientras que el 13.33% (2 personas) indicaron tener entre 11 y 15 años de vivir en el lugar. El 60 % de los residentes encuestados mencionaron que tienen arriba de 15 años de residir en el área. Durante las entrevistas, un 13.33 % (2 personas) mencionaron no residir en el lugar, pero que cuentan con propiedades cercanas al área del proyecto. Ver Gráfica 8-3:

**Gráfica 8-3. Años de residir en el área**

Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo de 2019.

#### ➤ Ocupación

A continuación, se detalla la ocupación de las personas encuestadas. Arrojando que el 26.67% (4 persona) es empleado para la empresa privada, el 6.6% (1 persona) laboran para instituciones públicas, el 46.67% (7 personas) son amas de casa y el 20.0% (3 personas) son jubilados. Ver Gráfica 8-4:

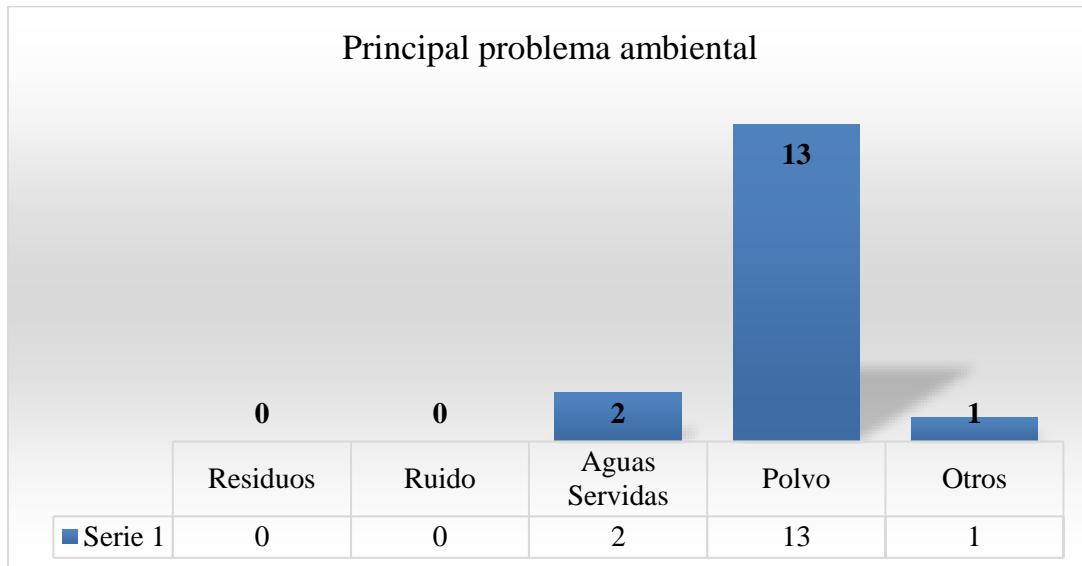
**Gráfica 8-4. Ocupación de los encuestados**

Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo 2019.

➤ **Principal problema ambiental de su comunidad**

El polvo o partículas de polvo suspendidas en el aire, fue el aspecto principal mayormente mencionado por las personas a quienes se encuestó, con un 86.7 % (13 personas), seguidas las aguas servidas con 6.67% (1 persona), al igual que otra opción con el 6.67% (1 persona). Esto se debe a que el camino de acceso para estas viviendas no cuenta con material selecto lo cual permite que en época de verano se desprendan muchas partículas de polvo. Ver Gráfica 8-5:

**Gráfica 8-5. Principal problema ambiental en su comunidad**



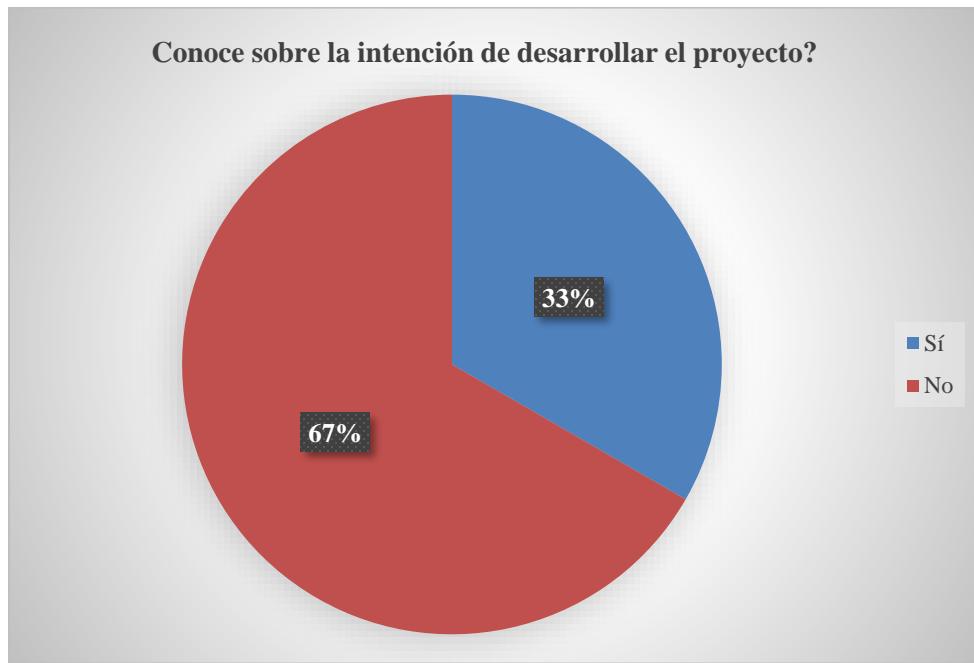
Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo de 2019.

**Percepción de la comunidad sobre el proyecto**

- Ha escuchado o leído alguna información acerca del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas” cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, S.A?

Al momento de realizar la pregunta, el 66.7% desconocía de la construcción del proyecto (10 personas) a quienes se les hizo entrega de una cartilla del proyecto donde se detallaba la principal información del proyecto, con el objetivo de informarles y (5 personas mencionaron tener ideas para el momento de la visita. Ver Gráfica 8-6

**Gráfica 8-6. Información acerca del proyecto**



Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo de 2019.

➤ **Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que usted considera traerá el proyecto.**

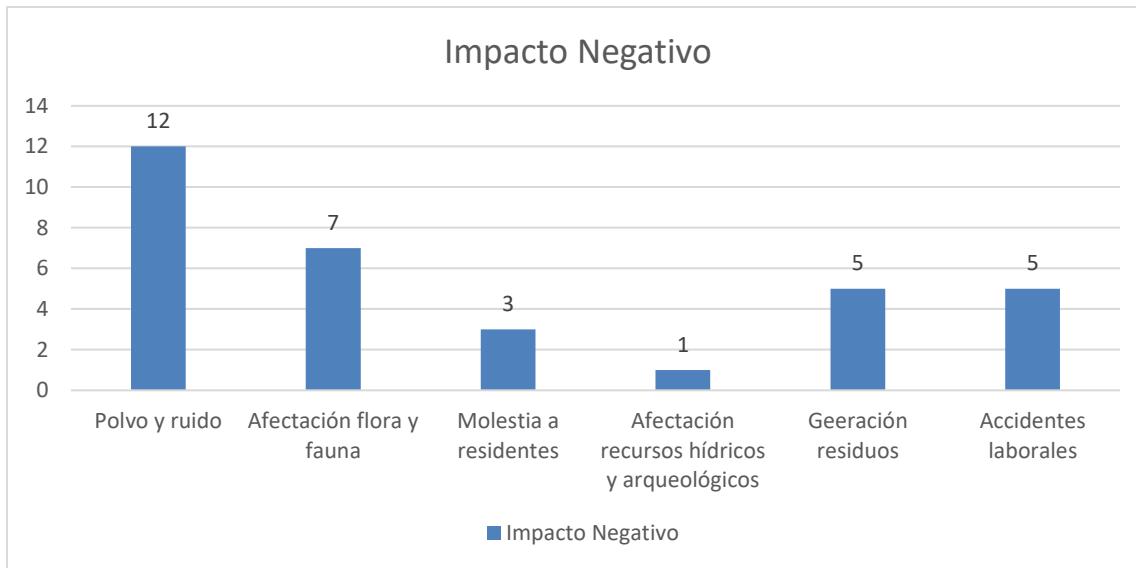
Con respecto a los impactos negativos en que incurrirá el proyecto el 80% de los encuestados considera que el polvo y ruido serán los principales impactos a la comunidad, seguido por el 46.7% que consideró que la afectación a la flora y fauna del lugar será el segundo impacto significativo, el 33.33% considera que la generación de residuos y el aumento de accidentes laborales les siguen en la lista de posibles mayores impactos negativos y culminando con el 6.66% considerando la afectación de la fuente hídrica que se ubica a un costado del proyecto.

En este caso especial se les explicó a los encuestados de que el polvo y ruido son impactos que son considerados temporales y que son asociados a la etapa de construcción, los cuales serán mitigados con riego constante en la época seca y los mantenimientos periódicos de las maquinarias y realizar los trabajos en horario diurno.

En el caso de la afectación de la flora y fauna del área se puede evidenciar que el área a ocupar es un área considerada como potrero donde se mantenían herbazales y durante el levantamiento de línea base no se evidenció ninguna especie de flora ni fauna vulnerable.

Finalmente, la construcción de la planta estará ubicada de la fuente hídrica existente a una distancia aproximada de 100 metros y la descarga de aguas de la planta recibirán un tratamiento antes de ser vertidas a este cuerpo receptor. Ver Gráfica 8-7.

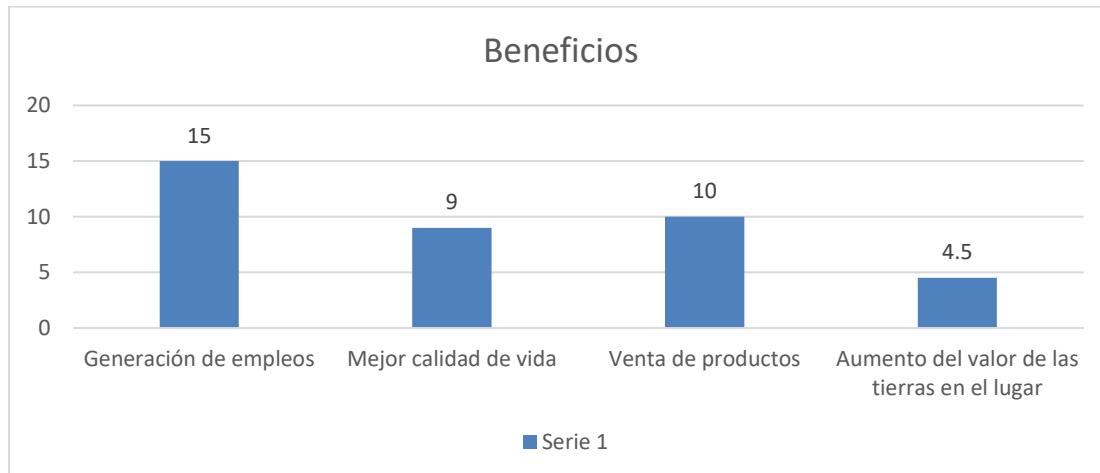
Gráfica 8-7. Impactos Negativos



Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo de 2019.

Entre los beneficios que considera la población traerá el proyecto a la comunidad resaltan la generación de empleos donde el 100% de la muestra representativa concuerda con este punto, seguido del 66.7% de los encuestados considerando el aumento en la venta de productos, el 60 % de los encuestados coinciden en la mejoría de la calidad de vida de los residentes en la comunidad y el 6.66% que considera que aumentará el valor de las tierras del lugar. Ver Gráfica 8-8.

Gráfica 8-8. Beneficios

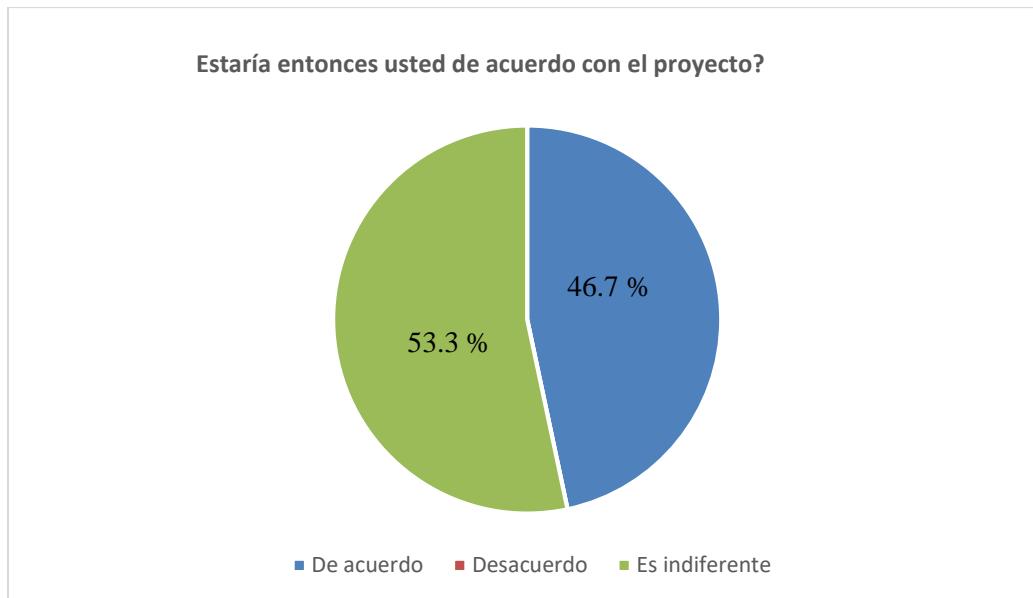


Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo de 2019.

➤ **¿Estaría entonces usted de acuerdo con el proyecto?**

Para esta pregunta el 46.7% considera estar de acuerdo con el proyecto, el 53.3% le es indiferente el mismo. De los encuestados ninguno se opone a la construcción del proyecto. Ver Gráfica 8-9.

Gráfica 8-9. ¿Estaría entonces usted de acuerdo con el proyecto?

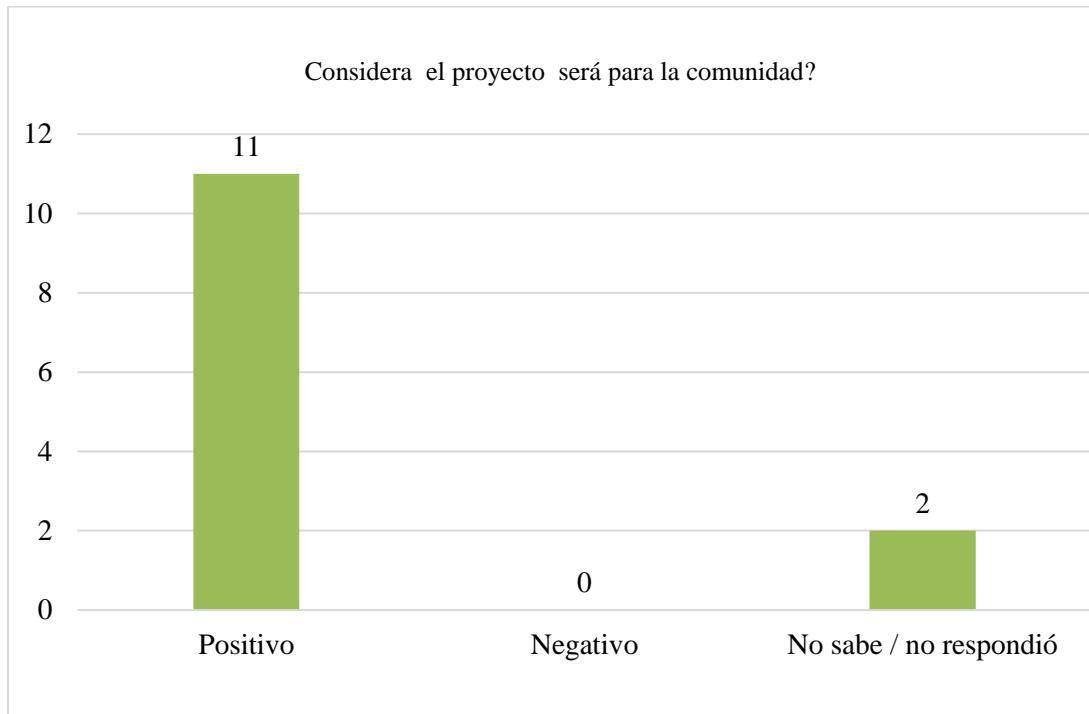


Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo de 2019.

**Luego de la explicación del proyecto, se le preguntó a los encuestados, ¿considera que este proyecto será Positivo o Negativo, Por qué?**

Se observa que el 73.3% (11 personas) consideran como positivo la ejecución del proyecto considerando que genera empleos y mejorará la calidad de vida de los pobladores, mientras que el 26.7% (4 personas) indicaron no sabían. Ver Gráfica 8-10:

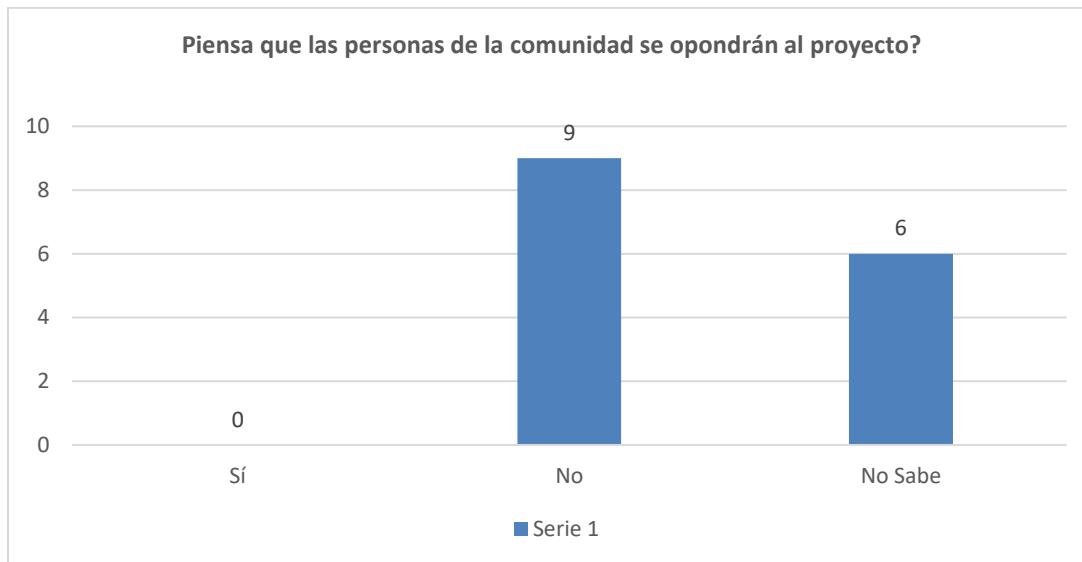
**Gráfica 8-10. Consideración hacia el proyecto**



Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo de 2019.

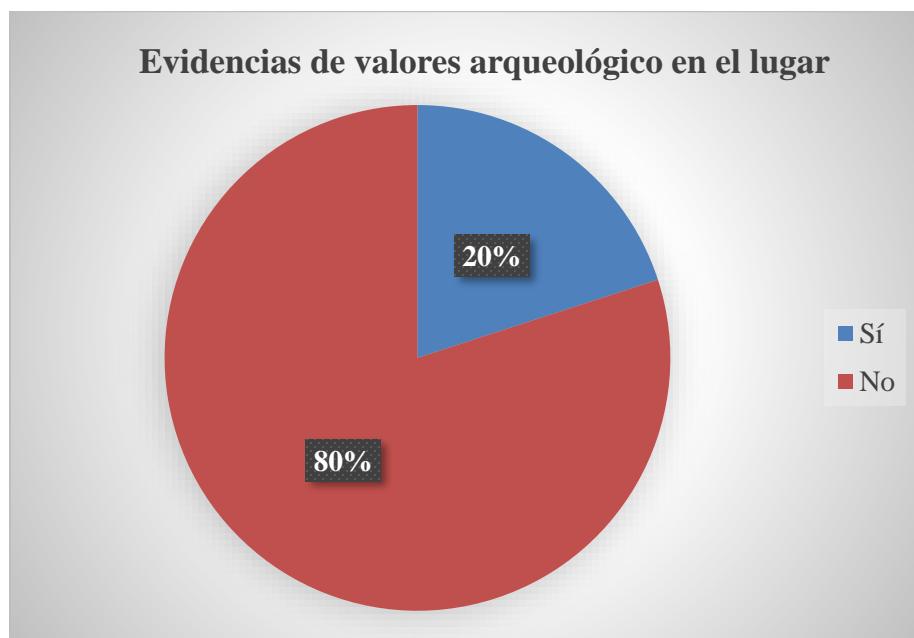
**¿Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto?**

El 60% (9 personas) considera que la población no se opondrá al proyecto por los beneficios que traerá a la comunidad y el 40% (6 personas respondieron no saber si existiría o no rechazo al proyecto).

**Gráfica 8-11. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto**

**¿Tiene conocimiento si en áreas cercanas se ha encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?**

El 80% de los encuestados respondió no tener conocimiento alguno, mientras que el 20% de los encuestados respondieron si tener conocimiento alguno, especificando áreas dentro de la provincia de Coclé como el sitio arqueológico El Caño. Ver Gráfica 8-12.

**Gráfica 8-12. Evidencias de valores arqueológicos en el lugar**

Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en marzo de 2018.

➤ **Comentarios adicionales acerca del proyecto**

**Entre los comentarios expresados por los encuestados se detallan a continuación:**

1. Que la empresa haga aportes a la comunidad como parte de compromiso social empresarial (reparar entrada de calle de tierra que se encuentra en mal estado, entre otros aportes).
2. Realizar un buen manejo de los desechos orgánicos de las frutas, ya que podrían ocasionar la presencia de malos olores y de animales.
3. Dar empleos a personas de la comunidad.
4. Entusiasmo de los pobladores por la construcción de la fábrica procesadora de frutas.

A continuación, se presentan, algunas fotografías de la aplicación de encuestas.

**Figura 8-5. Fotografías de la aplicación de encuestas**





Fuente: El Consultor. Encuestas aplicadas en mayo de 2019

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

De acuerdo al “Mapa de sitios arqueológicos de la República de Panamá”, el área de influencia del proyecto se encuentra ubicada dentro del Área Cultural del Gran Coclé; esta área cultural se denomina área intermedia en la América Central pre-colombiana. El área corresponde principalmente a la provincia de Coclé y Azuero, y consistía en un número identificable de culturas aborígenes, número total de Sitios Arqueológicos, registrado es de 47.

Para el área de la provincia de Coclé se mencionan algunos sitios de importancia arqueológica como lo son el Sitio arqueológico El Caño, Sitio Conte, Cerro Cerro Zuela y Cerro Guacamaya, sin embargo, estos sitios se encuentran alejados del área de influencia del proyecto.

Específicamente, en el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra dentro o cercano a ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia o declarado, según las revisiones bibliográficas. Adicionalmente en el terreno no se realizarán excavaciones solo el relleno con material para nivelar el mismo y proceder con las cimentaciones.

En caso de encontrar, durante el proceso de trabajo, algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y pondrá este particular en conocimiento del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

## **8.5 Descripción del Paisaje**

El área del proyecto presenta un paisaje rural compuesto por áreas agrícolas y ganaderas. Dentro de las inmediaciones de la finca, sobresalen extensas áreas de herbazales.

Se ubica un paisaje rural muy cercano a la Vía Interamericana donde confluyen gran cantidad de vehículos.

**Figura 8-6. Paisaje del área de influencia del proyecto**



Fuente: El Consultor. Visita de campo en marzo de 2019.

## **CAPÍTULO 9**

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

**INDICE**

<b>9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>	<b>9-1</b>
9.1 Análisis de la Situación Ambiental Previa (Línea de Base) en Comparación con las Transformaciones del Ambiente Esperadas (no aplica para un EsIA Categoría I).....	9-1
9.2 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros .....	9-1
9.2.1 <i>Identificación de los impactos Ambientales.....</i>	9-1
9.2.2 <i>Valoración de los impactos según el medio en la etapa de construcción .....</i>	9-9
9.3 Metodologías utilizadas en función de: i) la naturaleza de la acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	9-12
9.4 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto .....	9-12

**Lista de Tablas:**

Tabla 9-1. Definición de la calificación del impacto .....	9-2
Tabla 9-2. Definición de la Jerarquización del Impacto .....	9-3
Tabla 9-3. Identificación de impactos por medio, componente y actividad .....	9-8
Tabla 9-4 Afectación al medio físico – componente aire .....	9-9
Tabla 9-5. Afectación al medio físico – componente agua.....	9-9
Tabla 9-6. Afectación al medio físico – componente terrestre .....	9-10
Tabla 9-7. Afectación al medio biótico – componente flora y fauna.....	9-10
Tabla 9-8. Afectación al medio socioeconómico.....	9-11

## 9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En este capítulo se desarrollan las tareas de identificación, descripción y/o caracterización de los posibles impactos ambientales.

Las tareas descritas se llevan a cabo atendiendo los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente (antes ANAM) en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del año 2009, que reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 y deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 2006.

### 9.1 Análisis de la Situación Ambiental Previa (Línea de Base) en Comparación con las Transformaciones del Ambiente Esperadas (no aplica para un EsIA Categoría I)

No aplica para un EsIA Categoría I.

### 9.2 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros

#### 9.2.1 *Identificación de los impactos Ambientales*

El objetivo de la identificación es proporcionar una primera información de carácter indicativo que sirva de base para la posterior evaluación cuantitativa. Para ello se levantó la matriz que permitió contrastar las diferentes actividades del Proyecto con los recursos y procesos naturales que podrían ser afectados por las actividades a realizar. Los impactos probables fueron identificados por cada consultor dependiendo de su área de especialidad.

La identificación y evaluación de los impactos se basa en la búsqueda de relaciones entre los elementos o características territoriales y las acciones. Además, se vincula con las mediciones específicas y la información necesaria para estimar los impactos y proponer las medidas de mitigación y seguimiento. Esta información es la que hace posible realizar adecuadamente una predicción, identificación e interpretación de los impactos sobre diversos componentes ambientales.

La generación de los antecedentes puede concretarse sobre la base de dos conceptos básicos: la medición de la capacidad y el impacto sobre el medio.

La medición de la capacidad se relaciona con aspectos, como los caracteres del territorio, que tienen un significado en orden al desarrollo de las acciones humanas. Considerados en su conjunto, para un determinado territorio, estos caracteres definen la capacidad que tiene el sector para desarrollar en él una acción humana. Esta es la aceptación más común del concepto capacidad del territorio.

El análisis del impacto, conduce al concepto de alteración. Por ello es necesario prever y estudiar cuales serían los efectos, o impactos, de las posibles acciones sobre el medio ambiente, sean estos de carácter positivo o negativo.

La consideración del impacto negativo de las actividades sobre el medio, contrapone los conceptos de fragilidad, singularidad y rareza, a las consideraciones de tipo técnico analizadas en los estudios de capacidad. Contrariamente, el impacto positivo realza la capacidad territorial para acoger las acciones, con matices derivados de las posibles orientaciones favorables que pueden inducirse sobre los elementos espaciales y los procesos actuales debido a la implantación de las acciones.

Este conjunto de procedimientos de impactos, se desarrolla mediante el análisis comparativo de la condición actual de los elementos de los componentes del ambiente que se han descrito, caracterizado y analizados en la Línea Base, con las potenciales alteraciones que se pueden llegar a presentar sobre los atributos de dichos elementos durante la ejecución del Proyecto, los cuales se señalan en la descripción del mismo.

El alcance de la predicción y evaluación de impactos, está referido a las etapas de construcción y operación del Proyecto. La exclusión de la etapa de levantamiento de información, se fundamenta en que la misma comprende actividades que corresponden principalmente a estudios de diseño, sin involucrar acciones sobre el ambiente.

Los pasos que se siguen para la identificación, predicción y análisis, de los impactos ambientales son los siguientes:

- Identificación y descripción de las actividades que pueden llegar a generar impactos potenciales
- Identificación y descripción de los impactos potenciales y los componentes afectados

Para el presente estudio se han escogido los métodos MEL-ENEL y CAI (Calificación Ambiental de impacto) en conjunto, con el fin de identificar y priorizar los impactos generados por el proyecto.

El cuadro de valores para la calificación del impacto se presenta en la tabla a continuación:

**Tabla 9-1. Definición de la calificación del impacto**

Parámetro	Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca	Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo	1
			Negativo	-1
			Neutro	0

Parámetro	Parámetro	Definición	Rango	Calificación
RO	Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable	1
			Probable	0,9 - 0,5
			Poco Probable	0,4 - 0,1
GP	Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante	3
			Regular	2
			Escasa	1
E	Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AII)	3
			Media (AID)	2
			Local (Área del Proyecto)	1
Du	Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (> 5 años)	3
			Media (5 años - 1 año)	2
			Corta (<1 año)	1
Re	Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad	3
			Parcialmente	2
			Reversible	1
IA	Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad	Alta	3
			Media	2
			Baja	1

Con respecto a la jerarquización de los impactos, se tienen los siguientes:

**Tabla 9-2. Definición de la Jerarquización del Impacto**

Rango CAI		JERARQUIZACION	
0	36	Importancia Positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
-0.1	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.

Rango CAI		JERARQUIZACION	
-5.4	-14.3	Importancia Menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	Importancia Moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia Alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad

En cuanto al desarrollo del Proyecto, a continuación, se señalan las principales actividades por cada una de las etapas que contempla el Proyecto:

#### A. Etapa de Planificación:

En esta fase se incluye: planos de terreno, la gestión de consulta con el MIVIOT para la certificación de uso de suelo, los trámites de gestión para exploración del pozo, además de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Adicionalmente el Promotor realizará las consultas y gestiones con las Instituciones correspondientes en relación con el desarrollo del mismo.

Estas actividades no generan un impacto sobre el ambiente, simplemente definen y limitan las áreas o propiedades a afectar (ej. el área de influencia directa – AID), así como los recursos naturales y culturales, e infraestructuras o servicios, que se verán afectadas por el diseño final de la obra. Sin embargo, es importante señalar que todas estas actividades serán necesarias para continuar con la ejecución de las siguientes dos etapas, la etapa de construcción y la de operación y mantenimiento.

## **B. Etapa de Construcción:**

A continuación, se mencionan las actividades propias de la Etapa de construcción, que fueron anteriormente descritas en el Capítulo 5 de Descripción del Proyecto:

- B-1 Preparación del sitio de obra: entre los principales impactos en esta actividad se tendrán la alteración de la calidad de aire (polvo y gases), aumento de los niveles de ruido, contaminación de suelo, pérdida de la cobertura vegetal, alteración de fauna, generación de malos olores, generación de empleos, incremento en la economía local y regional; y riesgo de accidentes.
- B-2 Edificación: La edificación consiste en el izado de la estructura exterior del edificio ya sea el colado de columnas, vigas de acero, lozas, pisos, paredes de tabique, repellado, etc., lo que se conoce como albañilería la cual se construye sobre la cimentación. Entre los principales impactos de esta actividad se tendrán alteración de la calidad del aire (polvo, gases) aumento en los niveles de ruido, contaminación de suelo, generación de malos olores, generación de empleos, incremento en la economía local y regional; y riesgo de accidentes.
- B-3 Transporte de materiales: En esta actividad se tendrá la alteración de la calidad de aire (polvo y gases), aumento de los niveles de ruido, contaminación de suelo, generación de empleos, incremento en la economía local y regional; y riesgo de accidentes.
- B-4 Manejo de desperdicios de la construcción y residuos sólidos: para esta actividad se tendrá la alteración de la calidad de aire (polvo y gases), aumento de los niveles de ruido, generación de malos olores, contaminación de suelo, generación de molestias por malos olores, generación de empleos e incremento en la economía local y regional.

## **C. Etapa de Operación**

A continuación, se mencionan las actividades propias de la Etapa de Operación, que fueron anteriormente descritas en el Capítulo 5 de Descripción del Proyecto.

- C-1: Recepción de materia prima: en esta actividad se tendrán los siguientes impactos: alteración de la calidad del aire (polvo y gases) por el traslado de la materia prima, aumento en los niveles de ruido, generación de empleos e incremento en el riesgo de ocurrencia de accidentes laborales.
- C-2 Almacenamiento de materia prima: En esta actividad se presentan los siguientes impactos ambientales: incremento en los consumos de energía, generación de empleos, incremento en la generación de desechos sólidos e incremento en el riesgo de accidentes laborales.
- C-3 Lavado y pelado manual: En el desarrollo de esta actividad se presentan impactos como el incremento en el uso del recurso hídrico, deterioro o contaminación del agua y del

suelo, generación de empleo, incremento en el riesgo de ocurrencia de accidentes laborales e incremento en la generación de residuos sólidos y líquidos.

- C-4 Picado y despulpado mecánico o extracción: Como parte de esta actividad se tendrán los siguientes impactos: alteración de la calidad del aire por la emisión de gases, incremento en los niveles de ruido laboral, incremento en el riesgo de accidentes laborales, generación de empleos, generación de malos olores e incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos.
- C-5 Precocimiento, cocimiento y pasteurizado: En esta actividad se tendrán los siguientes impactos: alteración de la calidad del aire por la generación de gases al ambiente, incremento en el uso de la energía eléctrica, generación de malos olores, incremento en los niveles de ruido, incremento en el riesgo de accidentes laborales, generación de empleos, incremento en la problemática de salubridad por la generación de desechos sólidos y líquidos.
- C-6 Empaqueado o envasado: en esta actividad se generarán los siguientes impactos: incremento en la generación de malos olores, incremento en el consumo de energía y recursos naturales, generación de empleos, incremento en el riesgo de accidentes laborales, incremento en la problemática de salubridad por la generación de desechos sólidos y líquidos.
- C-7 Almacenamiento en cuartos fríos: para esta actividad se presentarán los siguientes impactos: incremento en el consumo de energía eléctrica, alteración de la calidad del aire por emisión de gases, generación de malos olores, generación de empleos, incremento en los niveles de ruido e incremento en el riesgo de accidentes laborales.
- C-8 Mantenimiento: en esta actividad se presentarán los siguientes impactos: alteración de la calidad del aire (gases), incremento en los niveles de ruido, deterioro o contaminación del suelo, incremento en el riesgo de accidentes laborales, generación de empleos e incremento en la problemática de salubridad por la generación de desechos sólidos y líquidos.

#### **D. Etapa de Abandono**

Esta etapa no es contemplada por el promotor del proyecto pues no pretende se lleve a cabo, pero en caso de suceder las actividades que podrán ser consideradas al cierre de operaciones serían:

- D-1 Desmantelamiento de las infraestructuras: para esta actividad se prevén los impactos de alteración de la calidad de aire (polvo y gases), aumento en los niveles de ruido, contaminación

del suelo, generación de empleos, incremento en la economía local y regional; riesgo de accidentes.

- D-2 Limpieza y disposición adecuada de escombros: para esta actividad se prevén los impactos de aumento en los niveles de ruido, generación de malos olores, deterioro o contaminación del agua, contaminación de suelo, generación de molestias por malos olores; incremento en la problemática de salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, incremento en la economía local y regional, y riesgo de accidentes.

En la tabla a continuación se presenta cada impacto según medio, componente, impacto y actividad.

**Tabla 9-3. Identificación de impactos por medio, componente y actividad**

<b>Medio</b>	<b>componente</b>	<b>Impactos</b>	<b>Actividad</b>
Físico	Aire	Alteración de la calidad de aire (polvo y gases)	B-1, B-2, B-3, B-4, C-1, C-2, C-5, C-7, C-8, D-1, D-2
		Aumento en los niveles de ruido	B-1, B-2, B-3, B-4, C-3, C-4, C-8, D-1, D-2
		Generación de malos olores	B-1, B-4, C-1, C-3, C-4, C-5, D-1, D-2
		Incremento en el consumo de energía y recursos naturales	C-2, C-4, C-5, C-6, C-7
	Agua	Deterioro o contaminación del agua	C-3, C-4, C-5, C-6, D-1, D-2
		Incremento en el consumo del recurso hídrico	C-3, C-4, C-5, D-1, D-2
	Suelo	Deterioro o contaminación del suelo	B-1, B-2, B-3, B-4, C-5, C-8
Biótico	Fauna y Flora	Perdida de cobertura vegetal	B-1
		Alteración de fauna	B-1
Socio-económico	Población	Incremento en la economía local y regional	B-1, B-2, B-3, B-4, C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, D-1, D-2
		Incremento en el riesgo de accidentes laborales	B-1, B-2, B-3, B-4, C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, D-1, D-2
		Generación de empleos	B-1, B-2, B-3, B-4, C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, D-1, D-2
		Incremento en la problemática de salubridad por la generación de desechos sólidos y líquidos.	B-1, B-2, B-3, B-4, C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, D-1, D-2

Fuente: El Consultor

## 9.2.2 Valoración de los impactos según el medio en la etapa de construcción

### 9.2.2.1 Medio físico

#### Componente aire, agua y terrestre.

A continuación, se presenta la valoración y jerarquización de los impactos en el componente aire, en el agua y en medio terrestre, según actividad.

**Tabla 9-4 Afectación al medio físico – componente aire**

Afectación al medio Físico / Componente Aire											
Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI= Ca*RO*(GP +E+Du+Re)*IA	Carácter	Descripción del Impacto	Actividades	Jerarquización
-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Negativo	Alteración de la calidad de aire	B-1 B-2 B-3 B-4 D-1	Importancia no significativa
-1	0.1	1	2	1	1	1	-0.5	Negativo	Aumento en los niveles de ruido	B-1 B-2 B-3 B-4 C-2 C-3 C-6 D-1 D-2	Importancia no significativa
-1	0.3	1	1	1	1	1	-1.2	Negativo	Generación de malos olores	B-4 C-1 C-7 C-8 D-2	Importancia no significativa
-1	0.5	2	1	3	1	1	-3.5	Negativo	Incremento en el consumo de energía y recursos naturales	C-2, C-4, C-5, C-6, C-7	Importancia no significativa

Fuente: Elaborado por el consultor

**Tabla 9-5. Afectación al medio físico – componente agua**

Afectación al medio Físico / Componente Agua											
Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI= Ca*RO*(GP +E+Du+Re)*IA	Carácter	Descripción del Impacto	Actividades	Jerarquización
-1	0.3	1	2	2	2	1	-2.1	Negativo	Deterioro o contaminación del agua	C-3, C-4, C-5, C-6, D-1, D-2	Importancia no significativa
-1	0.5	2	1	3	1	1	-3.5	Negativo	Incremento en el consumo del recurso hídrico	C-3, C-4, C-5, D-1, D-2	Importancia no significativa

Fuente: Elaborado por el consultor

**Tabla 9-6. Afectación al medio físico – componente terrestre**

Afectación al medio Físico / Componente terrestre											
Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI= Ca*RO*(GP +E+Du+Re)*IA	Carácter	Descripción del Impacto	Actividades	Jerarquización
-1	0.4	2	2	1	2	1	-2.8	Negativo	Deterioro o contaminación del suelo	B-1, B-2, B-3, B-4, C-5, C-8	Importancia no significativa

Fuente: Elaborado por el consultor

### 9.2.2.2 Medio Biótico

#### Componente fauna y flora.

A continuación, se presenta la valoración y jerarquización de los impactos en el medio biótico, componente fauna y flora:

**Tabla 9-7. Afectación al medio biótico – componente flora y fauna**

Afectación al medio Biótico / Componente Flora y Fauna											
Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI= Ca*RO*(GP +E+Du+Re)*IA	Carácter	Descripción del Impacto	Actividades	Jerarquización
-1	1	2	1	3	2	1	-8	Negativo	Perdida de cobertura vegetal	B-1	Importancia Menor
-1	1	2	1	1	1	1	-5	Negativo	Alteración de fauna	B-1	Importancia no significativa

Fuente: Elaborado por el consultor

### 9.2.2.3 Medio Socioeconómico

#### Componente población

A continuación, se presenta la valoración y jerarquización de los impactos en el componente socioeconómico.

**Tabla 9-8. Afectación al medio socioeconómico**

Afectación al medio Socioeconómico / Componente Poblacion											
Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI= Ca * RO * (GP +E + Du + Re) * IA	Carácter	Descripción del Impacto	Actividades	Jerarquización
-1	0.7	2	2	3	1	1	-5.6	Negativo	Incremento en la economía local y regional	B-1, B-2, B-3, B-4, C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, D-1, D-2	Importancia Menor
1	1	2	3	3	1	1	9	Negativo	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	B-1, B-2, B-3, B-4, C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, D-1, D-2	Importancia Positiva
-1	0.7	2	3	3	1	1	-6.3	Negativo	Generación de empleos	B-1, B-2, B-3, B-4, C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, D-1, D-2	Importancia Menor
-1	1	2	3	1	1	1	-7	Negativo	Incremento en la problemática de salubridad por la generación de desechos sólidos y líquidos	B-1, B-2, B-3, B-4, C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, D-1, D-2	Importancia Menor

Fuente: Elaborado por el consultor

**9.3 Metodologías utilizadas en función de: i) la naturaleza de la acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

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

En las secciones anteriores se ha señalado que durante la construcción de las obras habrá impactos negativos al ambiente local por el deterioro de la calidad del aire en cuanto a la generación de polvo durante la construcción y de gases durante la operación de la planta producto de las chimeneas que se tendrán. De igual manera se tendrá un aumento en la demanda de energía eléctrica para la conservación de la materia prima y de los productos terminados, además de un incremento en el consumo del recurso hídrico al momento del lavado de las frutas y vegetales y de las instalaciones de la planta. Esto producirá la generación de aguas contaminadas que tendrán que recibir un tratamiento especial y considerar posteriormente el cumplimiento de la Norma para su descarga.

De acuerdo con la evaluación, la mayoría de estos impactos son de importancia no significativa o importancia menor; debido a las condiciones actuales (línea base) que presenta un ambiente abierto y extenso donde no se prevé que el ruido y/o las concentraciones de gases tóxicos excedan los límites máximos permisibles debido a la propia dispersión de los mismos.

De igual forma se tendrán impactos positivos durante la Etapa de Operación, los cuales se refieren a:

- Generación de empleos directos por el requerimiento de mano de obra calificada (en menor número) y no calificada, principalmente. De igual forma se prevé la generación de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios relacionados a la construcción.
- Incremento en la economía local y regional por el aumento en la demanda de bienes de construcción (arena, piedra triturada, materiales y equipos de construcción, herramientas, etc.) y servicios.

Durante la etapa de Abandono, se mencionaron impactos positivos de importancia no significativa o menor, debido a que son los principales impactos durante la etapa de abandono de los trabajos y el sitio.

Todos los impactos que se generan de las actividades tanto de construcción como de operación serán mitigados con medidas de fácil y rápido cumplimiento en el Plan de manejo ambiental.

## **CAPÍTULO 10**

### **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

## **ÍNDICE**

<b>10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	<b>10-2</b>
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada Impacto Ambiental.....	10-2
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	10-9
10.3 Monitoreo.....	10-9
10.4 Cronograma de Ejecución.....	10-18
10.5 Plan de Participación Ciudadana (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	10-18
10.6 Plan de Prevención de Riesgos (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	10-18
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna .....	10-18
10.8 Plan de Educación Ambiental (no aplica para un EsIA Categoría I).....	10-19
10.9 Plan de Contingencia (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	10-19
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono .....	10-19
10.11 Costo de la Gestión Ambiental .....	10-19

### **Listado de Tablas:**

Tabla 10-1. Medidas de mitigación a implementar .....	10-4
Tabla 10-2. Plan de Monitoreo .....	10-10
Tabla 10-3. Costo de la Gestión Ambiental.....	10-19

## **10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

En este capítulo se presenta el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto “**Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de la Candelaria, corregimiento de Río Grande**” según lo establece el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 2011, el cual persigue se minimice la ocurrencia de los impactos ambientales y sociales significativos; para lo cual considera la organización establecida en el Decreto según la naturaleza de las acciones de la obra.

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el Promotor para prevenir y minimizar los impactos ambientales durante las actividades de planificación y diseño, construcción, y operación del Proyecto. En el caso de que el Promotor proponga medidas diferentes a las descritas en el Plan es su responsabilidad obtener la aprobación del Ministerio de Ambiente y/u otras entidades del Estado, cuya competencia así lo exija para la implementación de las nuevas medidas.

Los Objetivos del PMA:

1. Ofrecer al Promotor un documento donde consten todas las medidas identificadas por el consultor para prevenir, minimizar, mitigar y compensar los impactos negativos potenciales derivados de la ejecución del Proyecto, así como para potenciar los impactos positivos;
2. Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del Proyecto;
3. Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del Proyecto e implementar los controles necesarios;

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada Impacto Ambiental**

La presente sección presenta los programas ambientales que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos identificados en el Capítulo 9, y potenciar los impactos positivos. Es importante mencionar que las medidas a implementar son preventivas, ya que como se ha analizado los impactos resultantes son no significativos.

Como impactos negativos del proyecto, durante la Etapa de realización de las actividades, se presentan los siguientes:

- Alteración de la calidad de aire (polvo y gases)

- Aumento en los niveles de ruido
- Generación de malos olores
- Incremento en el consumo de energía eléctrica y recursos naturales
- Deterioro o contaminación del agua
- Incremento en el consumo del recurso hídrico
- Contaminación del suelo
- Perdida de cobertura vegetal
- Alteración de fauna
- Incremento en la demanda de bienes y servicios
- Generación de empleos
- Incremento en la problemática de salubridad por la generación de desechos sólidos y líquidos.
- Incremento en el riesgo de accidentes laborales

Las medidas de mitigación, frente a cada uno de estos impactos, se presentan en la Tabla 10-1:

**Tabla 10-1. Medidas de mitigación a implementar**

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
<b>ETAPA DE PLANIFICACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar los permisos ambientales correspondientes (Pago de indemnización ecológica, permiso para concesión de agua para uso industrial)</li> </ul>		
AIRE	Alteración de la calidad del aire (Polvo, gases)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubrir con lonas las cajas de los camiones para evitar la caída de material y liberación de polvo durante el transporte.</li> <li>Rociar con agua el área de la construcción cuando sea necesario, para evitar la generación de polvo y afectación de los trabajadores. De igual manera humectar las áreas de caminos y vías de acceso.</li> <li>Establecer jornadas de horario diurno, para evitar la afectación de las residencias más cercanas.</li> <li>Apagar equipos de uso intermitente cuando no se esté usando.</li> <li>Realizar mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias para minimizar el impacto del ruido ambiental</li> <li>Realizar monitoreo de calidad de aire (PM10) y ruido ambiental en el receptor sensible más cercano durante las actividades de construcción</li> <li>Dotar a los trabajadores de mascarillas y protección auditiva en el caso de ser necesario.</li> <li>Mantener el orden y limpieza en las áreas de trabajo.</li> <li>Recolectar los residuos sólidos de la construcción y los generados por los trabajadores y enviar al Vertedero de Penonomé.</li> </ul>
	Aumento en los niveles de ruido	
	Generación de malos olores	

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
<b>ACUÁTICO</b>	Deterioro de la calidad o contaminación del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar las medidas temporales adecuadas para el control de la escorrentía, con la construcción de los drenajes necesarios para captar las aguas de lluvia y evitar arrastre de material al cuerpo de agua más cercano.</li> <li>• Los tanques de disposición de desechos sólidos deben estar alejados del cuerpo de agua más cercano.</li> <li>• Se prohíbe cualquier vertimiento directo al cuerpo de agua más cercano.</li> <li>• El lavado de maquinaria en ningún caso se efectuará sobre o cerca de los cauces de agua</li> <li>• Utilizar letrinas portátiles y realizarle limpieza semanal por una empresa autorizada. Proveer los certificados de evidencia de las limpiezas realizadas.</li> </ul>
<b>TERRESTRE (SUELO)</b>	Contaminación de suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir los drenajes necesarios para captar las aguas de lluvia y de escorrentía.</li> <li>• Minimizar en lo posible las áreas impermeables, por ejemplo, pavimentos que no sean necesarios, que disminuye la percolación del agua de regreso al suelo.</li> <li>• Aplicar planes de control de erosión, tanto permanentes como temporales, durante la etapa de construcción y operación <ul style="list-style-type: none"> <li>Temporales: construcción de zanjas y sedimentación, para recoger el suelo que lava la escorrentía.</li> <li>Permanentes: revegetar áreas desnudas con gramíneas o permití que estas se den naturalmente.</li> </ul> </li> <li>• Establecer zonas exclusivas para la disposición de los desechos sólidos, seguidos de un buen manejo (cajones para compostaje)</li> <li>• Colocar cestos para la recolección de la basura común y disponer en el sitio seleccionado para esto.</li> <li>• Realizar los mantenimientos de maquinaria en un área destinada para este fin con piso de concreto para evitar la contaminación del suelo</li> <li>• Contar con un pequeño kit de derrame que incluya aserrín y pads absorbentes para tratamiento de derrames.</li> <li>• Los aceites usados disponer en una noria de contención para evitar su vertimiento en el suelo</li> </ul>

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
<b>BIÓTICO (FLORA Y FAUNA)</b>	Perdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sembrar con especies arbóreas nativas del área y frutales que vayan acorde con los paisajes del área.</li> <li>• Compensar con la siembra de 10 plantones por cada árbol talado. (en caso de tala).</li> </ul>
	Perturbación de la fauna local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prohíbe la cacería de especies de fauna silvestre.</li> <li>• Realizar capacitaciones en temas de protección de la flora y la fauna a todo el personal de campo.</li> </ul>
<b>SOCIO-ECONÓMICO</b>	Riesgo de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada.</li> <li>• Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.</li> <li>• Dotar de agua potable a los trabajadores que trabajarán en la etapa de construcción.</li> <li>• Contar con los implementos e insumos para enfrentar situaciones de emergencia (Extintores, botiquines).</li> <li>• Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad.</li> <li>• Realizar capacitaciones de los riesgos asociados a las actividades de construcción</li> </ul>
	Generación de empleos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar contratación de mano de obra local durante la construcción.</li> </ul>

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
	Incremento en la problemática de salubridad por la generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en el sitio de la obra, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.</li> <li>• Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de un sanitario portátil, vigilar la frecuencia de limpieza de la misma de manera semanal y verificar el uso de la misma por parte de los trabajadores.</li> <li>• Realizar las capacitaciones del personal en temas ambientales y de manejo de desechos.</li> <li>• Realizar la recolección de la basura del proyecto en el tiempo oportuno y realizar el pago para la disposición final.</li> <li>• Contar con un sitio para la disposición de los residuos peligrosos como aceites usados, filtros entre otros que se deriven de los mantenimientos de las maquinarias. Contar con un gestor autorizado para la disposición final de estos residuos.</li> </ul>
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>		
<b>AIRE</b>	Alteración de la calidad del aire (polvo, gases)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de las emisiones atmosféricas, realizando los mantenimientos preventivos periódicos a las calderas.</li> <li>• Realizar las pruebas de combustión para verificar la eficiencia de las calderas</li> <li>• Realización de monitoreo de fuentes fijas en la chimenea y comparación de resultados con la Norma</li> </ul>
	Aumento en los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar de equipos de protección auditiva al personal expuesto</li> <li>• Realización de monitoreo de ruido laboral periódicamente</li> <li>• Considerar la rotación de personal con mayor exposición y frecuencia.</li> </ul>
	Generación de malos olores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una adecuada disposición de los residuos orgánicos (cáscara) y restos de frutas y vegetales para minimizar la aparición de insectos y aves de rapina.</li> <li>• Mantener el orden y limpieza en las áreas de trabajo</li> <li>• Cumplir con el plan de manejo de los desechos sólidos y líquidos de la empresa.</li> </ul>
	Incremento en el consumo de energía y recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar durante los procesos internos de producción combustibles fósiles como estopas de coco, restos de cartones y madera.</li> </ul>

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
ACUÁTICO	Deterioro de la calidad o contaminación del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de campañas de ahorro de recursos a lo interno de la planta para lograr mayor concientización en el personal</li> </ul>
	Incremento en el consumo del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con un sistema de tratamiento de aguas industriales adecuado a las necesidades de la planta a construir, donde se eliminen como tratamiento primario los sólidos y sedimentos y luego se realice una degradación de la materia orgánica proveniente del lavado y procesamiento de las frutas, de manera que el agua a descargar cumpla con la Norma de descarga 35-2000.</li> <li>• Realizar monitoreo de calidad de agua en la descarga para verificación de cumplimiento</li> <li>• Contar con el permiso de descarga que otorga el Ministerio de Ambiente</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con un sistema adecuado de drenaje de las aguas para descargar las aguas de limpieza de la planta y un sistema de tanque séptico para descargar las aguas provenientes de los sanitarios existentes.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar los trámites pertinentes para la utilización del agua subterránea, ante el Ministerio de Ambiente.</li> <li>• Implementación de campañas de ahorro de recursos a lo interno de la planta para lograr mayor concientización en el personal</li> </ul>
TERRESTRE (SUELO)	Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr la reutilización de las aguas tratadas en actividades de lavado de frutas o riego, siempre y cuando las mismas cumplan con la Norma para la reutilización de las aguas y lodos.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con un sistema de tratamiento de aguas industriales adecuado a las necesidades de la planta a construir.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con el permiso de descarga</li> <li>• Utilizar los residuos orgánicos para la elaboración de compostaje para las áreas verdes o para la venta.</li> </ul>
SOCIO-ECONÓMICO	Generación de empleos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal que laborará en la planta debe ser personal que cuente con su carnet de buena salud y de manipulación de alimentos</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar capacitación en prácticas de manufactura al personal de la planta</li> </ul>
	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener todas las áreas de trabajo en completo orden y limpieza.</li> </ul>

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar visiblemente las señalizaciones de rutas de evacuación y equipos para conato de incendios</li> <li>• Contar con un plan de emergencia para la planta</li> <li>• Cumplir con la Normativa del Ministerio de comercio e Industrias COPANIT 307-82</li> <li>• Contar con botiquines en lugares claves dentro de la planta</li> <li>• Realizar capacitaciones periódicas de los riesgos asociados a las actividades operativas de la planta y la prevención de accidentes laborales.</li> </ul>
	Incremento en la problemática de salubridad por la generación de desechos sólidos y líquidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con los tanques y bolsas para la segregación de los desechos sólidos.</li> <li>• Realizar la recolección de estos de manera frecuente y contar con el pago para disposición final de los mismos o reciclaje.</li> <li>• Realizar capacitaciones ambientales en tema de reutilización y reciclaje de productos</li> </ul>
ETAPA DE ABANDONO		
SOCIO-ECONÓMICO	Desmantelamiento de las infraestructuras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los restos de materiales de la construcción deben ser dispuestos finalmente en un sitio autorizado para esto.</li> <li>• Restaurar las áreas intervenidas con la siembra de especies arbóreas nativas.</li> </ul>
	Limpieza adecuada de escombros	

Fuente: Los Consultores.

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El ente responsable de la ejecución (aplicación y eficiencia) de todas las medidas descritas en el presente PMA es el Promotor de la obra el cual debe comunicar por escrito al Contratista (constructores) y proveedores sobre lo dispuesto en este PMA y su relación con ellos, ya que estos se convierten en responsables del cumplimiento de este frente al Ministerio de Ambiente.

## 10.3 Monitoreo

El objetivo del Plan de Monitoreo Ambiental es documentar el grado en que las acciones de prevención y mitigación descritas en el PMA logran alcanzar su objetivo de minimizar los impactos negativos asociados con la construcción del Proyecto.

El monitoreo ambiental lo llevará a cabo el promotor en conjunto con la empresa Constructora. Para facilitar la lectura a las autoridades que deben dar la aprobación al presente informe, así como

al Encargado Ambiental designado para darle seguimiento al mismo, se incluye un resumen de las actividades de monitoreo en la Tabla 10-2:

**Tabla 10-2. Plan de Monitoreo**

<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>ETAPA DE PLANIFICACIÓN</b>			
Solicitar los permisos ambientales correspondientes (Pago de indemnización ecológica, permiso para concesión de agua para uso industrial)	Una sola vez	Promotor	Recibo del pago o Resolución del trámite aprobada
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>			
Cubrir con lonas las cajas de los camiones para evitar la caída de material y liberación de polvo durante el transporte.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Rociar con agua el área de la construcción cuando sea necesario, para evitar la generación de polvo y afectación de los trabajadores. De igual manera humectar las áreas de caminos y vías de acceso.	Cuando se requiera dependiendo de las condiciones climáticas	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Establecer jornadas de horario diurno, para evitar la afectación de las residencias más cercanas.	Permanente	Promotor/Contratista	Bitácoras diarias de horarios de trabajo
Apagar equipos de uso intermitente cuando no se esté usando.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Realizar mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias para minimizar el impacto del ruido ambiental	Permanente	Promotor/Contratista	Bitácoras de reparaciones realizadas firmadas por el mecánico del proyecto
Realizar monitoreo de calidad de aire (PM10) y ruido ambiental en el receptor sensible más cercano	Semestralmente	Promotor/Contratista	Resultados del monitoreo por Laboratorio acreditado

<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
Dotar a los trabajadores de mascarillas y protección auditiva en el caso de ser necesario.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y listado de entrega de epp con firma del trabajador
Mantener el orden y limpieza en las áreas de trabajo.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Recolectar los residuos sólidos de la construcción y los generados por los trabajadores y enviar al Vertedero de Penonomé.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y recibo de pago por disposición final en el vertedero.
Implementar las medidas temporales adecuadas para el control de la escorrentía, con la construcción de los drenajes necesarios para captar las aguas de lluvia y evitar arrastre de material al cuerpo de agua más cercano.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Los tanques de disposición de desechos sólidos deben estar alejados del cuerpo de agua más cercano.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Se prohíbe cualquier vertimiento directo al cuerpo de agua más cercano.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
El lavado de maquinaria en ningún caso se efectuará sobre o cerca de los cauces de agua	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Utilizar letrinas portátiles y realizarle limpieza semanal por una empresa autorizada. Proveer los certificados de evidencia de las limpiezas realizadas.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y recibo de ruta y limpieza por el gestor autorizado
Construir los drenajes necesarios para captar las aguas de lluvia y de escorrentía.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica

<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
Minimizar en lo posible las áreas impermeables, por ejemplo, pavimentos que no sean necesarios, que disminuye la percolación del agua de regreso al suelo.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Aplicar planes de control de erosión, tanto permanentes como temporales, durante la etapa de construcción y operación	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Temporales: construcción de zanjas y sedimentación, para recoger el suelo que lava la escorrentía.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Permanentes: revegetar áreas desnudas con gramíneas o permití que estas se den naturalmente.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Establecer zonas exclusivas para la disposición de los desechos sólidos, seguidos de un buen manejo (cajones para compostaje)	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Colocar cestos para la recolección de la basura común y disponer en el sitio seleccionado para esto.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Realizar los mantenimientos de maquinaria en un área destinada para este fin con piso de concreto para evitar la contaminación del suelo	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Contar con un pequeño kit de derrame que incluya aserrín y pads absorbentes para tratamiento de derrames.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Los aceites usados disponer en una noria de contención para evitar su vertimiento en el suelo	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica

<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
Sembrar con especies arbóreas nativas del área y frutales que vayan acorde con los paisajes del área.	Cuando se requiera	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Compensar con la siembra de 10 plantones por cada árbol talado. (en caso de tala).	Cuando se requiera	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Se prohíbe la cacería de especies de fauna silvestre.	Permanente	Promotor/Contratista	Comunicado o memorando para los trabajadores de campo, firmado
Realizar capacitaciones en temas de protección de la flora y la fauna a todo el personal de campo.	Mensualmente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y registro de firmas de los participantes
Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y listado de entrega de epp con firma del trabajador
Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Dotar de agua potable a los trabajadores que trabajarán en la etapa de construcción.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Contar con los implementos e insumos para enfrentar situaciones de emergencia (Extintores, botiquines).	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica
Realizar capacitaciones de los riesgos asociados a las actividades de construcción	Mensualmente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y registro de firmas de los participantes
Realizar contratación de mano de obra local durante la construcción.	Permanente	Promotor/Contratista	Registros de personal contratado y competencias
Mantener en el sitio de la obra, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	INDICADOR
Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de un sanitario portátil, vigilar la frecuencia de limpieza de esta de manera semanal y verificar el uso de la misma por parte de los trabajadores.	Única vez al inicio de las actividades constructivas	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y recibo de ruta y limpieza por el gestor autorizado
Realizar las capacitaciones del personal en temas ambientales y de manejo de desechos.	Mensualmente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y registro de firmas de los participantes
Realizar la recolección de la basura del proyecto en el tiempo oportuno y realizar el pago para la disposición final.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y recibo de pago por disposición final en el vertedero.
Contar con un sitio para la disposición de los residuos peligrosos como aceites usados, filtros entre otros que se deriven de los mantenimientos de las maquinarias. Contar con un gestor autorizado para la disposición final de estos residuos.	Permanente	Promotor/Contratista	Evidencia fotográfica y certificado de recolección por gestor autorizado
ETAPA DE OPERACIÓN			
Reducción de las emisiones atmosféricas, realizando los mantenimientos preventivos periódicos a las calderas.	Permanente	Promotor	Registro de los mantenimientos preventivos realizados
Realizar las pruebas de combustión para verificar la eficiencia de las calderas	Permanente	Promotor	Registro de las pruebas realizadas
Realización de monitoreo de fuentes fijas en la chimenea y comparación de resultados con la Norma	Semestralmente	Promotor	Resultados del monitoreo por Laboratorio acreditado
Dotar de equipos de protección auditiva al personal expuesto	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica y listado de entrega de epp con firma del trabajador

<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
Realización de monitoreo de dosimetría de ruido y mapeo	Anualmente	Promotor	Resultados del monitoreo por Laboratorio acreditado
Considerar la rotación de personal con mayor exposición y frecuencia.	Permanente	Promotor	Bitácora del personal expuesto y turnos
Realizar una adecuada disposición de los residuos orgánicos (cáscara) y restos de frutas y vegetales para minimizar la aparición de insectos y aves de rapiña.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Mantener el orden y limpieza en las áreas de trabajo	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Cumplir con el plan de manejo de los desechos sólidos y líquidos de la empresa.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Utilizar durante los procesos internos de producción combustibles fósiles como estopas de coco, restos de cartones y madera.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Implementación de campañas de ahorro de recursos a lo interno de la planta para lograr mayor concientización en el personal	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Contar con un sistema de tratamiento de aguas industriales adecuado a las necesidades de la planta a construir, donde se eliminen como tratamiento primario los sólidos y sedimentos y luego se realice una degradación de la materia orgánica proveniente del lavado y procesamiento de las frutas, de manera que el agua a descargar cumpla con la Norma de descarga 35-2000.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica y registro de resultados de monitoreo en la descarga

<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
Realizar monitoreo de calidad de agua en la descarga para verificación de cumplimiento	Semestralmente	Promotor	Resultados del monitoreo por Laboratorio acreditado
Contar con el permiso de descarga que otorga el Ministerio de Ambiente	Única vez al inicio de las actividades operativas	Promotor	Evidencia del permiso otorgado
Contar con un sistema adecuado de drenaje de las aguas para descargar las aguas de limpieza de la planta y un sistema de tanque séptico para descargar las aguas provenientes de los sanitarios existentes.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Realizar los trámites pertinentes para la utilización del agua subterránea, ante el Ministerio de Ambiente.	Única vez al inicio de las actividades operativas	Promotor	Permiso aprobado
Implementación de campañas de ahorro de recursos a lo interno de la planta para lograr mayor concientización en el personal	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Lograr la reutilización de las aguas tratadas en actividades de lavado de frutas o riego, siempre y cuando las mismas cumplan con la Norma para la reutilización de las aguas y lodos.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica y verificación de los resultados de monitoreo para la reutilización de las aguas
Contar con un sistema de tratamiento de aguas industriales adecuado a las necesidades de la planta a construir.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Contar con el permiso de descarga	Permanente	Promotor	Evidencia del permiso otorgado
Utilizar los residuos orgánicos para la elaboración de compostaje para las áreas verdes o para la venta.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica

<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
El personal que laborará en la planta debe ser personal que cuente con su carnet de buena salud y de manipulación de alimentos	Permanente	Promotor	Revisión de carnets y certificados de cada trabajador
Realizar capacitación en prácticas de manufactura al personal de la planta	Trimestralmente	Promotor	Evidencia fotográfica y registro de firmas de los participantes
Mantener todas las áreas de trabajo en completo orden y limpieza.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Colocar visiblemente las señalizaciones de rutas de evacuación y equipos para conato de incendios	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Contar con un plan de emergencia para la planta	Permanente	Promotor	Copia del documento elaborado
Cumplir con la Normativa del Ministerio de comercio e Industrias COPANIT 307-82	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Contar con botiquines en lugares claves dentro de la planta	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Realizar capacitaciones periódicas de los riesgos asociados a las actividades operativas de la planta y la prevención de accidentes laborales.	Semestralmente	Promotor	Evidencia fotográfica y registro de firmas de los participantes
Contar con los tanques y bolsas para la segregación de los desechos sólidos.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica
Realizar la recolección de estos de manera frecuente y contar con el pago para disposición final de los mismos o reciclaje.	Permanente	Promotor	Evidencia fotográfica y recibo de pago por disposición final en el vertedero.
Realizar capacitaciones ambientales en tema de reutilización y reciclaje de productos	Semestralmente	Promotor	Evidencia fotográfica y registro de firmas de los participantes

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	INDICADOR
ETAPA DE ABANDONO			
Todos los restos de materiales de la construcción deben ser dispuestos finalmente en un sitio autorizado para esto.	Cuando se requiera	Promotor	Evidencia fotográfica y recibo de pago por disposición final en el vertedero.
Restaurar las áreas intervenidas con la siembra de especies arbóreas nativas.	Cuando se requiera	Promotor	Evidencia fotográfica

Fuente: Los Consultores.

Nota: Se recomienda al Promotor llevar un registro del cumplimiento de las medidas a implementar en este PMA, de manera semanal.

#### 10.4 Cronograma de Ejecución

La periodicidad de ejecución de las medidas de prevención, mitigación, y compensación se presentaron en la Tabla 10-2 de la Sección 10.3.

#### 10.5 Plan de Participación Ciudadana (no aplica para un EsIA Categoría I)

#### 10.6 Plan de Prevención de Riesgos (no aplica para un EsIA Categoría I)

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

Tal y como se describió en el capítulo 7, las áreas destinadas para la construcción de la planta procesadora de frutas y vegetales son áreas destinadas a las actividades agropecuarias, con presencia pastos en su mayor porcentaje de la superficie.

Cabe resaltar que antes de iniciar los trabajos en el área, se tomarán en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Antes de entrar la maquinaria y equipos de trabajo o de iniciar la remoción de vegetación, se realizará una actividad de ahuyentamiento, que consiste en la entrada de personas haciendo ruidos (con pitos, gritos) de tal forma que parte de la fauna móvil presente en el área, se desplace alejándose del sitio.
- En caso de hallazgos durante la inspección, se tratará primero de ahuyentar los animales para que se movilicen por sus propios medios, en caso de las especies de poco desplazamiento, se tratará de capturar para ponerlos salvos.

- Para la captura se contará con redes, jaulas de diversas dimensiones, ganchos y otros implementos que se precisen para la actividad de captura.
- Los animales capturados serán dispuestos para su reubicación en los sitios que establezca el Ministerio de Ambiente.

## **10.8 Plan de Educación Ambiental (no aplica para un EsIA Categoría I)**

## **10.9 Plan de Contingencia (no aplica para un EsIA Categoría I)**

## **10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono (no aplica para un EsIA Categoría I)**

## **10.11 Costo de la Gestión Ambiental**

El Costo de la Gestión ambiental, se presenta en la Tabla 10-3:

**Tabla 10-3. Costo de la Gestión Ambiental**

Actividades del PMA	Costo	Descripción
<b>CONSTRUCCIÓN (6 MESES)</b>		
Medidas de mitigación	10,500.00	Todas las descritas anteriormente que no constituyen parte de las actividades incluidas en los costos del proyecto
Permisos y trámites	1,200.00	Indemnización ecológica
Monitoreo	3,000.00	Monitoreo de PM10 y ruido ambiental
<b>Sub-total construcción</b>	<b>14,700.00</b>	
<b>OPERACIÓN (1 AÑO)</b>		
Medidas de mitigación	20,500.00	Todas las descritas anteriormente
Monitoreo	6,800.00	Monitoreos (agua, dosimetría ruido, fuente fija)
Permiso y trámite	2,500.00	Permiso de descarga, concesión de agua
<b>Sub-total Operación</b>	<b>29,800.00</b>	
Sub-total	44,500.00	
Imprevisto 10%	4,450.00	
<b>Total</b>	<b>48,950.00</b>	6 meses de construcción y para el 1 año de operación.

Fuente: Los Consultores.

## **CAPÍTULO 11**

### **AJUSTE ECONÓMICO (NO APLICA)**

## **CAPÍTULO 12**

### **LISTADO DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO**

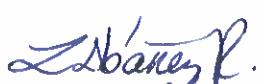
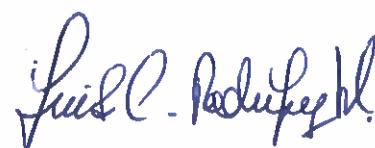


## 12 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

### 12.1 Firmas Debidamente Notariadas

A continuación se presentan las firmas de los consultores que participaron en la elaboración del EsIA, debidamente notariadas:

### 12.2 Registro de Consultor(es)

Nombre del Consultor	No. de Registro	Responsabilidad
Ing. Zuleika Ibañez Ing. Forestal 4-735-1084	 IRC-077-2009	Consultor principal, evaluación e identificación de impactos, Plan de manejo ambiental
Ing. Luis Carlos Rodríguez Ing. Ambiental 7-701-1853	 IRC-069-2007	Elaboración de la Línea base ambiental. Componente Biológico e identificación de impactos.

 Yo, Licda. Ariana Marisol Coba Martínez  
Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriquí con cédula 4-719-1210

Que la(s) firma(s), de: Zuleika Ibañez Carmen Ibáñez Ariana  
cef - 4-735-1084 Luis Carlos Rodríguez Martínez  
at - 7-701-1853

Que aparece(n) en este documento es (son) auténtica(s), porque fué(n) sido cotejada(s) contra la fotocopia  
de la cédula de identidad personal, de lo cual doy fe  
David 10 de Julio 2019

  
Testigo

Licda. Ariana Marisol Coba Martínez  
Notaria Pública Primera

  
Testigo

NOTARIA PRIMERA-CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento





### 12.2.1 Especialistas Colaboradores del Estudio de Impacto Ambiental

Nombre del Consultor	Firma	Responsabilidad
<b>Ing. Estefany González</b> Ingeniera en Manejo de Cuencas y ambiente		Descripción del proyecto. Línea base Física y socioeconómica
<b>Ing. Claudio Bernal</b> Licenciado en Recursos Naturales		Consulta Ciudadana, aplicación de encuestas e inventario forestal. Línea Base Biológica y socioeconómica.
<b>Ing. Deibith Hernández</b> Ingeniero en manejo ambiental		Identificación de impactos ambientales y elaboración de Plan de manejo ambiental

Yo, licenciada ARIANA MARISIN COBA MARTINEZ, Notaria Pública Primera Del Circuito de Chiriquí, con cedula de identidad personal número 4-719-1210. - CERTIFICO: Que la(s) firma(s) de DEIBIT JOSEPH HERNANDEZ con cedula numero 1-715-2448, CLAUDIO ARTEMIO BERNAL RIVERA con cedula numero 7-703-1494 y ESTEFANY MARIELYS GONZALEZ BATISTA con cedula numero 7-707-919 Que aparecen en este documento es (son) AUTENTICA (s) porque ha (n) sido cotejada (s) contra la fotocopia de la cedula de identidad personal. De lo cual doy fe, junto a los testigos que suscriben. David 05 de Agosto de 2019.



Licda. Ariana Marisín Cobá Martínez  
Notaria Pública Primera

## **CAPÍTULO 13**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **ÍNDICE**

<b>13</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>13-1</b>
13.1	Conclusiones .....	13-1
13.2	Recomendaciones .....	13-1

## **13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **13.1 Conclusiones**

Después de haber realizado la Descripción Ambiental (Línea Base) y la Identificación y Evaluación Preliminar de Impactos, se concluye que el Proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”, es viable ambientalmente.

A pesar de que durante la ejecución del Proyecto (etapa de construcción y operación) se presentarán impactos ambientales negativos, en su evaluación se determinó que estos serían de importancia baja y no significativo. Por otro lado, los impactos positivos (beneficios) de importancia media o moderados se presentaron en el medio socioeconómico, especialmente por la generación de empleo directos e indirectos y a la producción de productos alimenticios para satisfacer la demanda actual.

Dentro de estos límites del Proyecto (AID) no se encuentra ningún tipo de vegetación ni fauna vulnerable, que sea necesario conservar.

Desde el punto de vista de la percepción de las comunidades aledañas al Proyecto, la realización de esta obra no producirá mayor malestar a las comunidades, con excepción del ruido generado que es temporal y consideran por otro lado que la ejecución del Proyecto será un impacto positivo.

### **13.2 Recomendaciones**

A continuación se presentan las recomendaciones generales para asegurar que se logre una viabilidad ambiental en el desarrollo del Proyecto:

- El Promotor debe cumplir con lo establecido en la Legislación, sobre el procedimiento para la Evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: Admisión, evaluación-análisis y decisión (aprobación). Antes de esto el Promotor, no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra.
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable y los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del Proyecto, y lo indicado en el Estudio.
- El Proyecto deberá implementar un Plan de Monitoreo y Seguimiento durante la realización de las obras, para garantizar que todos los impactos sean monitoreados y controlado de acuerdo a las medidas presentadas en el PMA. Recopilar todas aquellas evidencias (notas, fotos, registros, etc) de aplicación, eficiencia y monitoreo de las medidas de mitigación planteadas.
- El promotor tendrá que realizar todos los trámites de concesión de agua, uso del pozo y permiso de descarga con el Ministerio de Ambiente, en el momento oportuno.

- El promotor deberá mantener en todo momento una buena comunicación con la comunidad dentro del Área de Influencia Indirecta y las Autoridades Municipales, de manera que cualquier inconformidad o preocupación hacia el bienestar de dichas comunidades sea atendido de forma oportuna.

## **CAPÍTULO 14**

## **BIBLIOGRAFÍA**

**ÍNDICE**

<b>14</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>14-1</b>
-----------	--------------------------	-------------

## **14 BIBLIOGRAFÍA**

- Atlas Ambiental de la República de Panamá. ANAM. 2010.
- CONESA F., VICENTE (2010) – Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4<sup>a</sup>. Ed. España. Editorial Mundi – Prensa. 864 p.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010 – Censo Nacional de Población y Vivienda. Dirección de Estadísticas y Censo.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley N° 41 del 1 de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 2006.
- HERNANDES, R., FERNANDEZ, C y BATISTA, P. (2000). Metodología de la Investigación. 1<sup>a</sup> ed. España. Editorial Mc Graw Hill.
- LEY N° 1 DE 3 DE FEBRERO DE 1994 - “Por la cual se dicta la Legislación Forestal de la República”.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. 2002 - Dirección Nacional de Administración de Contratos. Especificaciones Ambientales. MOP. Panamá.
- OSORIO, MANUEL 1979 - Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales. Editorial Heliastre, S.R.L., Buenos Aires.
- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35 – 2000 Agua, descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de agua Superficiales y Subterráneas
- RESOLUCIÓN N° DM – 0657-2016 – “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones”.
- RESOLUCIÓN JD-005-98. “Por el cual se reglamenta la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, y se dictan otras disposiciones. ANAM”.

## **CAPÍTULO 15**

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**

**CERTIFICADO DE REGISTRO DE SOCIEDAD**

**TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A**



## Registro Público de Panamá

No.1791864

FIRMADO POR: AIKEEN ISAACS  
MONTEZUMA  
FECHA: 2019.07.19 12:11:43 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
277672/2019 (0) DE FECHA 18/07/2019  
QUE LA SOCIEDAD

#### TROPICAL DE ALIMENTOS S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 295208 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 30 DE NOVIEMBRE DE 1994  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

#### - QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: ARISTIDES CASTRO  
SUSCRITOR: ARIETZA CASTRO BARRAGAN  
SUSCRITOR: ARICEIDA CASTRO BARRAGAN  
DIRECTOR: JHUBAL ARISITIDES VIOLIN CASTRO  
DIRECTOR: BETH VIOLIN CASTRO  
DIRECTOR: ARICEIDA CASTRO BARRAGAN  
PRESIDENTE: JHUBAL ARISITIDES VIOLIN CASTRO  
SECRETARIO: BETH VIOLIN CASTRO  
VOCAL: ARICEIDA CASTRO BARRAGAN  
VICEPRESIDENTE: ARIETZA CASTRO BARRAGAN  
DIRECTOR: ARIETZA CASTRO BARRAGAN  
APODERADO: ARIETZA CASTRO BARRAGAN FACULTADES: PODER GENERAL  
TESORERO: ELIZABETH VANESSA VIOLIN CASTRO  
AGENTE RESIDENTE: VICTOR ESPINOSA RODRIGUEZ

#### - QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: JHUBAL ARISITIDES VIOLIN CASTRO

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE EN SU DEFECTO EL VICEPRESIDENTE

#### - QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: L CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN VEINTE ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE QUINIENTOS DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

#### - QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

#### - QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA COCLÉ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 18 DE JULIO DE 2019 A LAS 03:56 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402278701



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 570793A2-4024-4C42-AEC5-B65234B38D5D  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**ANEXO 2**

**ACTA DE JUNTA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS  
DE TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A**



127448/2019 (0)

03/04/2019 12:42:37 PM

Registro Público de Panamá



253171/2019 (0)

02/07/2019 03:05:59 PM

Registro Público de Panamá



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROVINCIA DE COCLE**

**NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO DE COCLÉ**

*Eimy Michelle Sánchez Jaén*

Harinos Mall Penonomé, al frente de Gambrinus  
Tel.: 908-6959  
e-mail: notarialcocale@gmail.com

**NOTARIA**

**COPIA**

437                    27                    MARZO                    19  
ESCRITURA No. \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 20 \_\_\_\_\_

POR LA CUAL:

Se Protocoliza el **ACTA DE JUNTA**  
**EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS TROPICAL**  
**DE ALIMENTOS, S.A.**-----



La escritura, EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN, Notaria  
Palacio Primero de Circuito de Coclé, con cédula de  
Identidad número 8-789-1079;

ESTAVOHO:

Que este documento es copia auténtica de su original.  
Panamá, 31 JUL 2019

Eimy Michelle Sánchez Jaén  
Notaria Primera del Circuito de Coclé





Notaría Pública Primera de Coclé

Círculo Notarial de Coclé  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE ---- (437) -----

Por la cual: Se Protocoliza el **ACTA DE JUNTA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A.**

-----Penonomé, 27 de marzo de 2019-----

En la ciudad de Penonomé, Cabecera del Distrito del mismo nombre, Provincia de Coclé, República de Panamá, a los veintisiete (27) días del mes de marzo de dos mil diecinueve (2019) ante mí, EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN, Notaria Pública Primera del Circuito Notarial de Coclé, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos cincuenta y seis-mil trescientos setenta y nueve (8-756-1379), compareció personalmente: **JHUBAL ARISTIDES VIOLÍN CASTRO**, varón, panameño, mayor de edad, soltero, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos noventa y dos-mil noventa y seis (8-792-1096), con domicilio en Chigoré, Corregimiento y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, a quien conozco y debidamente facultado para este acto, me presentó para su protocolización y al efecto protocolizo el **ACTA DE JUNTA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS TROPICAL DE ALIMENTOS, S. A.** En la ciudad de Penonomé, siendo las cuatro (4:00 P.M) de la tarde del día veintidós (22) de marzo de dos mil diecinueve (2019), se celebró una reunión de Junta de Accionistas de la sociedad denominada **TROPICAL DE ALIMENTOS, S. A.**, persona jurídica inscrita al Folio doscientos noventa y cinco mil doscientos ocho (295208), rollo cuarenta y cuatro mil trescientos treinta y tres (44333), imagen cero cero cero ocho (0008), de la Sección de Mercantil del Registro Público. La reunión fue presidida por **JHUBAL ARISTÍDES VIOLÍN CASTRO** Presidente de la sociedad y actuó como secretaria **BETH VIOLÍN CASTRO**, ambos titulares de sus cargos. El secretario informó que estaban presentes y representadas todas las acciones emitidas, pagadas y en circulación, por lo que no era necesario hacer convocatoria previa a la cual renuncian. El Presidente manifestó que el objeto de la reunión era poner a consideración los siguientes puntos del orden del día: Uno (1)---Reformar parcialmente la

**Junta Directiva de la sociedad Tropical de Alimentos, S. A., designando como**

**Tesorera a: ELIZABETH VANESSA VIOLÍN CASTRO**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número ocho-ochocientos veintisiete-cuatrocientos noventa y uno (8-827-491), con domicilio en Chigoré, vía que conduce a Sonadora, Corregimiento y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé; Uno (1)---Nombrar a Víctor Espinosa Rodríguez con cédula número dos-setecientos uno-quinientos tres (2-701-503), abogado en ejercicio, con idoneidad cuatro mil setecientos setenta y seis (4776) de seis (6) de septiembre de mil novecientos noventa y nueve (1999), con domicilio profesional en la Avenida Sebastián Sucre, Edificio Ibarra, Planta Alta, Local Número (4), ciudad y Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé, como nuevo Agente Residente de la sociedad; ---Uno (1) Autorizar al Presidente de la sociedad, **JHUBAL ARISTÍDES VIOLÍN CASTRO**, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos noventa y dos-mil noventa y seis (8-792-1096), para que concurra ante Notario Público de la ciudad de Penonomé y solicite la protocolización de esta acta, así como su posterior inscripción en el Registro Público. Después de amplia discusión sobre el asunto y a moción debidamente hecha, sustentada y debatida, la Junta de Accionistas aprobó por unanimidad el siguiente acuerdo:-----**SE RESUELVE:** Uno (1)--Reformar parcialmente la

Junta Directiva de la sociedad Tropical de Alimentos, S. A., designando como Tesorera a: **ELIZABETH VANESSA VIOLÍN CASTRO**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número ocho-ochocientos veintisiete-cuatrocientos noventa y uno (8-827-491), con domicilio en Chigoré, vía que conduce a Sonadora, Corregimiento y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé; dos (2)---Nombrar a Víctor Espinosa Rodríguez con cédula número dos-setecientos uno-quinientos tres (2-701-503), abogado en ejercicio, con idoneidad cuatro mil setecientos setenta y seis (4776) de seis (6) de septiembre de mil novecientos noventa y nueve (1999), con domicilio profesional en la Avenida Sebastián Sucre, Edificio



**Notaría Pública Primera de Coclé**

Círculo Notarial de Coclé

REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ibarra, Planta Alta, Local Número cuatro (4), ciudad y Distrito de Aguadulce,

Provincia de Coclé, como nuevo Agente Residente de la sociedad; ---tres

(3)---Facultar al Presidente de la sociedad, **JHUBAL ARISTÍDES VIOLÍN**

**CASTRO**, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos

noventa y dos-mil noventa y seis (8-792-1096), para que concurra ante

Notario Público de la ciudad de Penonomé y solicite la protocolización de

esta acta, así como su posterior inscripción en el Registro Público.---cuatro

(4)---Que como resultado de la designación y nombramiento de la

**TESORERA**, la junta directiva quedará compuesta como sigue: NOMBRE:

**JHUBAL ARISTIDES VIOLIN CASTRO--REPRESENTANTE LEGAL--DIRECTOR**

**PRESIDENTE---ARIETZA CASTRO BARRAGÁN--DIRECTORA**

**VICEPRESIDENTA--APODERADA GENERAL---BETH VIOLÍN CASTRO--**

**DIRECTORA SECRETARIA---ELIZABETH VANESSA VIOLÍN CASTRO---**

**TESORERA---ARICEIDA CASTRO BARRAGÁN--DIRECTORA VOCAL---Todos**

con domicilio en Chigoré, vía que conduce a Sonadora, Corregimiento y

Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, República de Panamá. No

habiendo nada más que tratar, se declaró cerrada la sesión siendo las cinco

de la tarde (5:00 p.m.) del día veintidós (22) de marzo de dos mil

diecinueve (2019). (Fdo.)--**JHUBAL ARISTÍDES VIOLÍN CASTRO**, Director-

Presidente---**ARIETZA CASTRO BARRAGÁN**, Directora Vicepresidenta.--**BETH**

**VIOLÍN CASTRO**, Directora-Secretaria.--**ARICEIDA CASTRO BARRAGÁN**,

Directora-Vocal. La suscrita Secretaria **BETH VIOLIN CASTRO** certifica por

este medio que la anterior es una copia verdadera de su original.--(FDO)--

**BETH VIOLÍN CASTRO**-con cédula ocho-ochocientos nueve-sesenta y siete

(8-809-67)-Secretaria.---La suscrita Notaria hace constar que esta Minuta ha

sido refrendada por el LICENCIADO VICTOR ESPINOSA RODRIGUEZ, abogado

en ejercicio, portador de la cédula de identidad personal número dos-

setecientos uno-quinientos tres (2-701-503).----(FDO.)---LICENCIADO

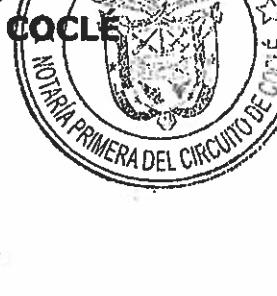
**VICTOR ESPINOSA RODRIGUEZ**--ADVERTI al compareciente que copia de

esta Escritura debe ser inscrita en el Registro Público y leída como les fue en

presencia de los testigos instrumentales señores AMABLE INTRIAGO MÓJICA,  
 varón, panameño, mayor de edad, soltero, con cédula de identidad personal  
 número dos-setecientos dos-mil novecientos dos (2-702-1902) y KAREN  
 ELIZABETH ALONZO RODRIGUEZ DE GUTIERREZ, mujer, panameña, mayor  
 de edad, casada, con cédula de identidad personal número dos-setecientos  
 veintiuno-mil ochocientos setenta y dos (2-721-1872), ambos vecinos de esta  
 ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron  
 conforme, le impartieron su aprobación y la firma para constancia, junto con  
 los testigos mencionados, por ante mí, La Notaria que doy fe.----Esta  
 escritura consta de dos (2) páginas y lleva el número: CUATROCIENTOS TREINTA Y  
 SIETE (437).---(FDO)---JHUBAL ARISTIDES VIOLIN CASTRO---AMABLE  
 INTRIAGO MOJICA---KAREN ELIZABETH ALONZO RODRIGUEZ DE  
 GUTIERREZ---EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN—NOTARIA PÚBLICA PRIMERA  
 DE COCLÉ---Concuerda esta copia en un todo a su original de lo cual doy fe  
 que es auténtica, firmo, sello y expidió el presente documento en la ciudad de  
 Penonomé, Provincia de Coclé, al día uno (1) de abril de dos mil diecinueve  
 (2019).-----

*Eimy Michelle Sanchez Jaén*

**EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN  
NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE COCLÉ**





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ONIXA IVETT AÑINO VARGAS  
FECHA: 2019.07.12 13:05:12 -05:00  
MOTIVO: FINALIZACION DE TRAMITE  
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

### CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 253171/2019 (0) PRESENTADO EN ESTE REGISTRO EN MODO DE PRESENTACIÓN PERSONA EL DÍA 02/07/2019 A LAS 03:05 PM

#### **DUEÑO DEL DOCUMENTO**

TROPICAL DE ALIMENTOS S.A.  
TROPICAL DE ALIMENTOS S.A.

#### **DOCUMENTO/S PRESENTADO/S**

ESCRITURA PÚBLICA NO. 437  
FECHA: 27/03/2019  
NÚMERO DE EJEMPLARES: 1  
OBSERVACIONES: TASA UNICA DE LA SOCIEDAD

#### **DOCUMENTO/S DE PAGO APORTADO/S**

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 1193330  
IMPORTE SESENTA Y CINCO BALBOAS(B/. 65.00)  
FECHA DE PAGO 03/04/2019

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 1258471

IMPORTE VEINTICINCO BALBOAS(B/. 25.00)  
FECHA DE PAGO 02/07/2019

#### **ASIENTO/S ELECTRÓNICO/S PRACTICADOS (EN LA FINCA O FICHA)**

(MERCANTIL) FOLIO Nº 295208 (S) ASIENTO Nº 2 CAMBIO DE DIRECTORES, DIGNATARIOS O MIEMBROS DE SOCIEDAD O FUNDACIÓN  
FIRMADO POR ONIXA IVETT AÑINO VARGAS  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: VIERNES, 12 DE JULIO DE 2019 (01:01 PM)

(MERCANTIL) FOLIO Nº 295208 (S) ASIENTO Nº 3 CAMBIO DE AGENTE RESIDENTE DE SOCIEDAD O FUNDACIÓN  
FIRMADO POR ONIXA IVETT AÑINO VARGAS  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: VIERNES, 12 DE JULIO DE 2019 (01:04 PM)



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 07F1F9A9-A30F-4D7F-95AF-6C7E9D9070DA  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**ANEXO 3**

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD DE LA FINCA N° 367343**

**CÓDIGO DE UBICACIÓN 2507**



## Registro Público de Panamá

No.1791850

FIRMADO POR: LILIANA JANETH  
TORRES PITTI  
FECHA: 2019.07.22 12:01:59 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 277665/2019 (0) DE FECHA 18/07/2019.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2507, FOLIO REAL № 367343 (F)

GLOBO A, CORREGIMIENTO RÍO GRANDE, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5212 m<sup>2</sup> 96 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5212 m<sup>2</sup> 96 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE DIEZ MIL BALBOAS (B/. 10,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE DIEZ MIL BALBOAS (B/. 10,000.00) NÚMERO DE PLANO: 02607-26206. FECHA DE INSCRIPCION 24/01/2012

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

ELIZABETH VANESSA VIOLIN CASTRO (CÉDULA 8-827-491) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE CINCUENTA MIL BALBOAS (B/. 50,000.00) UNA TASA EFECTIVA DE 7.52% UN INTERÉS ANUAL DE 7%. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 2 DEL FOLIO (INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2507, FOLIO REAL № 367343 (F), EL DÍA JUEVES, 05 DE MAYO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 187796/2016 (0).

**SALDO DEUDOR:** TREINTA Y TRES MIL SESENTA BALBOAS (B/. 33,060.00) CLÁUSULAS DEL CONTRATO: CUARTA. OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A., QUE MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NO.3791 DEL 30 DE ABRIL DE 2016 DE LA NOTARIA DECIMA DE PANAMA EN LA CUAL CELEBRO CONTRATO DE PRESTAMO POR LA SUMA DE B/50,000.00 GARANTIZANDO PRIMERA HIPOTECA SOBRE ESTA FINCA..HASTA EL DIA 31 DE JULIO DE 2016 EL BANCO HA DESEMBOLSADO LA SUMA DE B/33,060.00.. INSCRITO EL DÍA JUEVES, 01 DE SEPTIEMBRE DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 379198/2016 (0).

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA NOVENTA MIL BALBOAS (B/. 90,000.00); INTERÉS ANUAL 7.50%; TASA EFECTIVA 7.85%; CLÁUSULAS DEL CONTRATO SE MANTIENE Y AUMENTA LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS; OBSERVACIONES DEUDOR: TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A. (TROPIDALI, S.A.) GARANTE: ELIZABETH VANESSA VIOLIN CASTRO CEDULA 8-827-491; INSCRITO EL DÍA VIERNES, 15 DE SEPTIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 371462/2017 (0).

**SALDO DEUDOR:** SESENTA MIL BALBOAS (B/. 60,000.00) CLÁUSULAS DEL CONTRATO: QUINTA. OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A., QUE MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NO. 3791 DEL 30 DE MARZO DE 2016 DE LA NOTARIA DECIMA DE PANAMA EN LA CUAL CELEBRO CONTRATO DE PRESTAMO POR LA SUMA DE B/50,000.00 EL CUAL POSTERIORMENTE FUE AUMENTADO A LA SUMA DE B/90,000.00 GARANTIZANDO PRIMERA HIPOTECA SOBRE ESTA FINCA. HASTA EL DIA 31 DE OCTUBRE DE 2017 EL BANCO HA DESEMBOLSADO LA SUMA DE B/60,000.00.. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 03 DE ENERO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 539083/2017 (0).

**SALDO DEUDOR:** CLÁUSULAS DEL CONTRATO: CLAUSULA QUINTA. OBSERVACIONES: DECLARA EL BANCO GENERAL, S.A., QUE MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NO. 3791 DEL 30 DE MARZO DE 2016 DE LA NOTARIA DECIMA DE PANAMA EN LA CUAL CELEBRO CONTRATO DE PRESTAMO POR LA SUMA DE B/50,000.00 EL CUAL POSTERIORMENTE FUE AUMENTADO A LA SUMA DE B/90,000.00 GARANTIZANDO PRIMERA HIPOTECA SOBRE



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B6FCC319-8B98-4DDE-93D5-BAB5419261AA  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

No. 1791849

ESTA FINCA, QUE AL 31 DE MAYO DE 2018 HA DESEMBOLSADO LA SUMA DE B/.80,000.00.. INSCRITO EL DÍA JUEVES, 26 DE JULIO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 300558/2018 (0).

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA DOSCIENTOS MIL BALBOAS (B/. 200,000.00); INTERÉS ANUAL 7.50%; TASA EFECTIVA 7.68%; CLÁUSULAS DEL CONTRATO SEGUNDA SE MANTIENE VIGENTE PERO AUMENTADA LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS QUE PESA SOBRE ESTE FOLIO LA CUAL CONSTA EN EL ASIENTO 2 ANTERIOR.; OBSERVACIONES ADICIONAL A EL AUMENTO DE LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS, SE MODIFICAN LAS CLAUSULAS PRIMERA Y SEGUNDA CONTENIDAS EN LAS ESCRITURAS PUBLICAS NOS. 3791 DEL 30 DE MARZO DE 2016 Y 10877 DEL 29 DE AGOSTO DE 2017 AMBAS DE LA NOTARIA DECIMA DE PANAMA. INSCRITO EL DÍA LUNES, 22 DE ABRIL DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 137455/2019 (0).

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 19 DE JULIO DE 2019 01:22 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

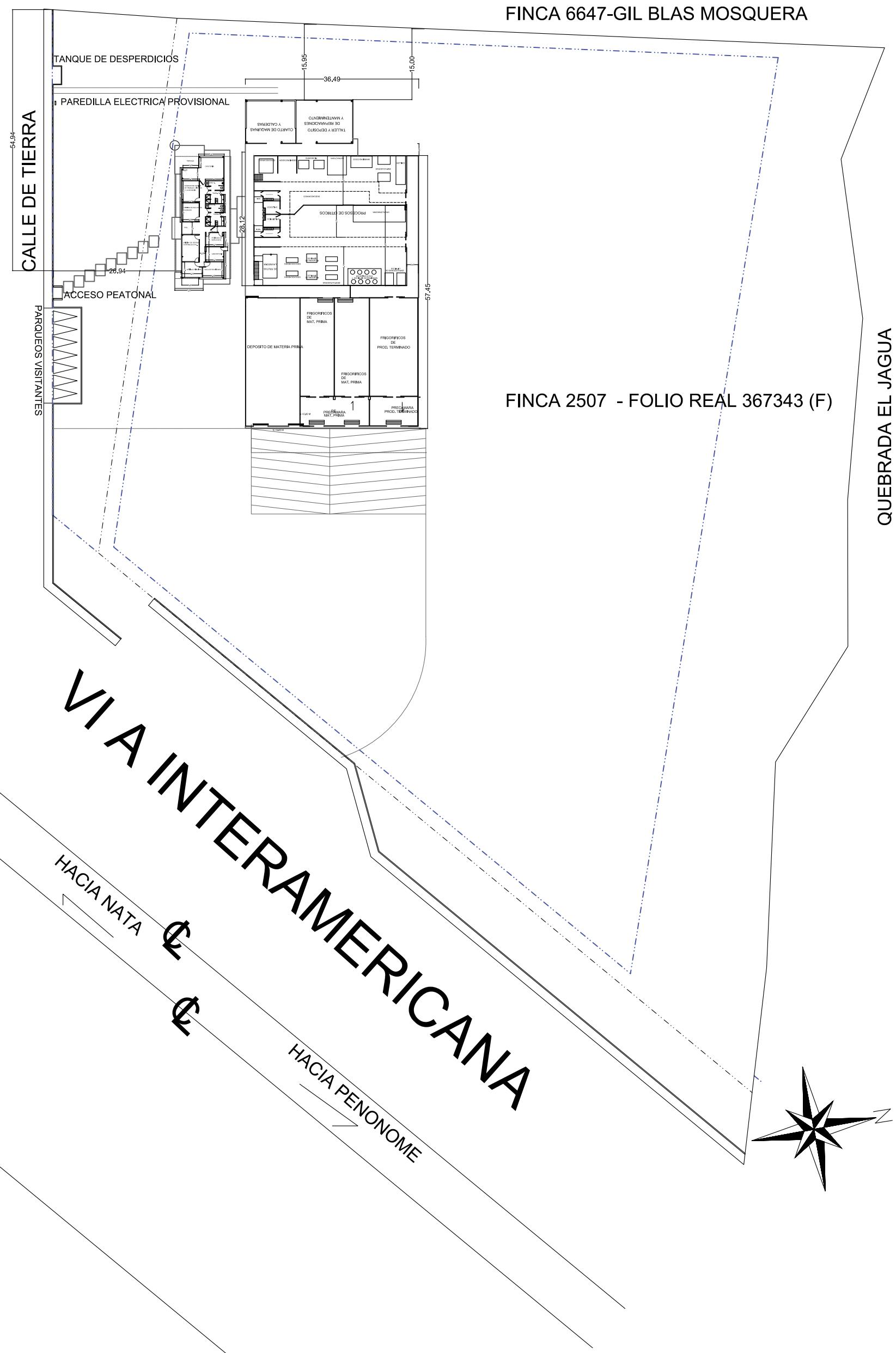
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402278704

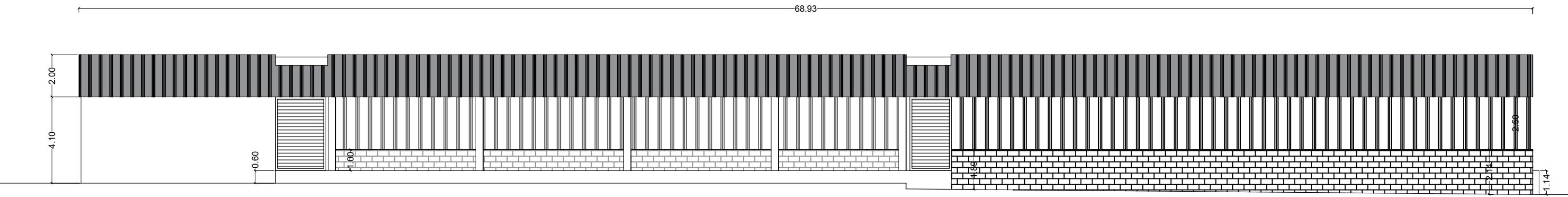


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B6FCC319-8B98-4DDE-93D5-BAB5419261AA  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

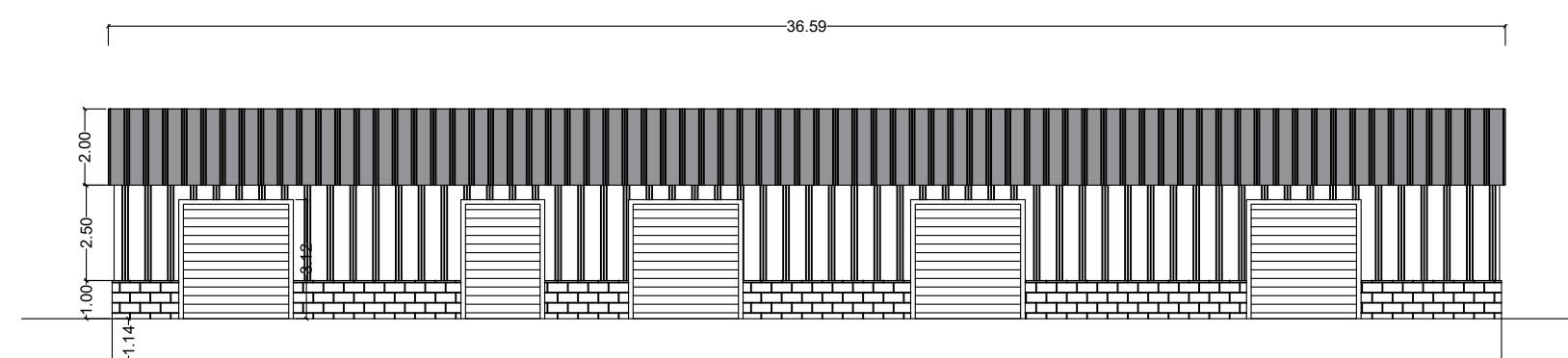
2/2

**ANEXO 4**  
**PLANOS DEL PROYECTO**

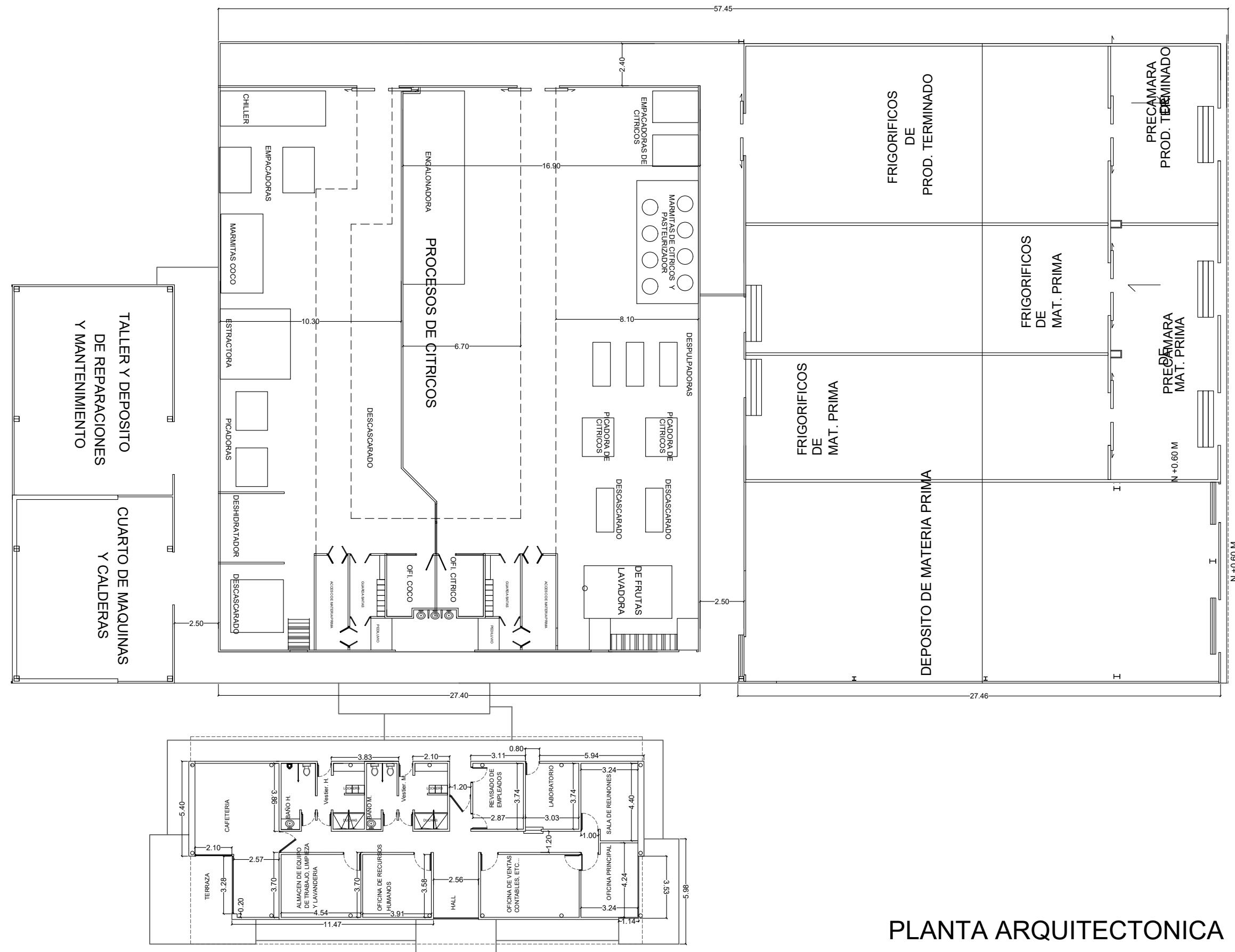




FACHADA A CARRETERA DE TIERRA



FACHADA A INTERAMERICANA



**ANEXO 5**  
**CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO (MIVIOT)**

# IBSO CONSULTORES S.A

RUC: 155603854-2-2015 DV: 08

Tel: (507) 6781-1642

Email: zule0202@gmail.com

David, 17 de mayo de 2019

Arquitecto

Manuel Rosas

Ordenamiento Territorial

E.S.D

Respetado Sr. Rosas:

Por medio de la presente, quisiera solicitarle una certificación de uso de suelo para la Finca de Folio Real N° 367343 código de ubicación 2507, propiedad de la Sra. Elizabeth Vanessa Violín Castro.

La Finca está ubicada a un costado de la vía Panamericana, en el área de La Candelaria corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé.

Esta certificación se solicita con la finalidad de incorporarla al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I del Proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas en el área de La Candelaria, en el corregimiento de Río Grande” como un requisito para la presentación de dicho Estudio al Ministerio de Ambiente.

Sin otro particular, y en espera de su atención a la presente.

Atentamente,

Zuleika Ibáñez R.

Ing. Zuleika Ibáñez Rivera

Cédula: 4-735-1084

Consultora Ambiental

Nota: Adjunto a esta Nota se presenta el plano de la ubicación de la Finca para su referencia.



Recibido

**REPUBLICA DE PANAMA**  
**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO**

Nº14-1600- 770-19

Penonomé, 31 de mayo de 2019.

Ingeniera:

**ZULEIKA IBÁÑEZ RIVERA**

E.            S.            M.

*Respetada Ingeniera:*

*En atención a su solicitud recibida el 30 de mayo 2019 en esta Dirección, mediante la cual nos pide certificación de uso de suelo para la finca 367343, código de ubicación 2507, propiedad de la señora Elizabeth Vanessa Violín Castro, ubicada en el sector de La Candelaria, Corregimiento de Rio Grande, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé le informamos lo siguiente:*

*El sector antes mencionado no posee código de zona asignado, de necesitar un Código de Zona tendrá que solicitar asignación de código de zona para las fincas de su interés, cumpliendo con todos los requisitos establecidos mediante Resolución Nº 4-2009 de 20 de enero 2009 "Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano "para su debida evaluación.*

*Si totaliza 10 hectáreas de superficie, deberá presentar un (EOT) Esquema de Ordenamiento Territorial, cumpliendo con los requisitos establecidos en la citada resolución.*

Atentamente,



**ARQ. MANUEL S. ROSAS LAFFAURIE**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MIVIOT-COCLE



**ANEXO 6**

**RESULTADOS DEL MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE  
Y RUIDO AMBIENTAL**

# Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (8 Horas)

**IBSO CONSULTORES S.A.**  
**Planta Procesadora de Frutas Tropidali**  
**Provincia de Coclé**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 20 de junio de 2019

TIPO DE ESTUDIO: Ambiental

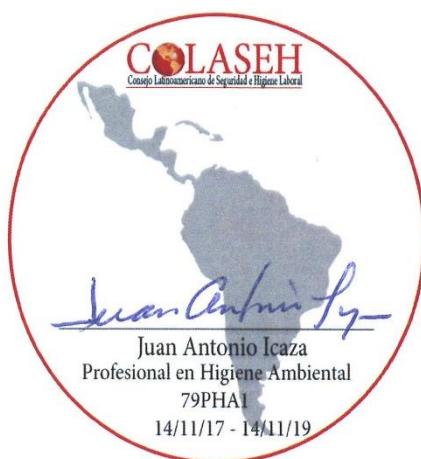
CLASIFICACIÓN: Inicial

NÚMERO DE INFORME: 2019-208-111-001

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-208-001 V0

REDACTADO POR: Ing. Verónica Castillo

REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



**Contenido****Páginas**

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>			
Nombre	IBSO Consultores S.A.		
Actividad principal	Consultoría		
Ubicación	Planta Procesadora de Frutas Tropidali, Provincia de Coclé		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Zuleika Ibáñez		
<b>Sección 2: Método de medición</b>			
Norma aplicable	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	8 horas para SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM-10 y CO <sub>2</sub> (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 913027.		
Resolución del instrumento	NO <sub>2</sub> = 0,1 ppb (0,2 µg /m <sup>3</sup> ) SO <sub>2</sub> = <0,2 ppb (0,5 µg /m <sup>3</sup> ) PM-10= ±3 µg /m <sup>3</sup> CO <sub>2</sub> = 0 – 2 500 ppm (0 – 4 498 977,51 µg /m <sup>3</sup> )		
Rango de medición	NO <sub>2</sub> = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m <sup>3</sup> ) SO <sub>2</sub> = 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m <sup>3</sup> ) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m <sup>3</sup> CO <sub>2</sub> = 0 – 5 000 ppm (0 – 8 997 955,01 µg/m <sup>3</sup> )		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2.		
Límites máximos (Según la Banco Mundial)	Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	1 hora – 200	Anual – 40
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	10 min – 500	24 horas – 20
	Material Particulado (PM-10), µg/m <sup>3</sup>	24 horas – 150	Anual – 50
	Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	No tiene límite de referencia (Parte ambiental).	
Límites máximos (Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.)	Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	24 horas-150	Anual- 100
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	24 horas- 365	Anual- 80
	Material Particulado (PM-10), µg/m <sup>3</sup>	24 horas – 150	Anual – 50
	Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	No tiene límite de referencia (Parte ambiental).	
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

**Sección 3: Resultado de las mediciones**

Monitoreo de emisiones ambientales			
Punto 1: Parte frontal de futura Fábrica Procesadora de Frutas Tropicales		Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	556954 m E 932803 m N
Parámetros muestreados		Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
Observaciones:		31,9	72,0
<b>Horario de monitoreo (8 horas)</b>			<b>Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 8 horas</b>
Hora de inicio:	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
8:00 a.m. - 9:00 a.m.	9,7	2,6	12,0
9:00 a.m. - 10:00 a.m.	9,7	2,7	10,0
10:00 a.m. - 11:00 a.m.	9,9	2,6	10,0
11:00 a.m. - 12:00 m.d.	6,3	2,6	11,0
12:00 m.d. - 1:00 p.m.	18,5	2,6	11,0
1:00 p.m. - 2:00 p.m.	15,7	5,6	11,0
2:00 p.m. - 3:00 p.m.	3,8	3,1	11,0
3:00 p.m. - 4:00 p.m.	3,8	3,1	11,0
<b>Promedio en 8 horas</b>	<b>9,7</b>	<b>3,1</b>	<b>10,9</b>
			<b>CO<sub>2</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</b>
			719,8
			887,2
			773,8
			874,6
			892,6
			719,8
			811,6
			764,8
			805,5

## Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Parte frontal de futura Fábrica Procesadora de Frutas Tropicales.
2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), dioxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), se encuentra por debajo del promedio anual de los límites establecidos en el Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
4. El resultado obtenido para dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), se encuentra por debajo del promedio en 1 hora de los límites establecidos en el Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio anual permitido por la norma, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
5. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en el Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
6. El resultado obtenido para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), se encuentra por debajo del promedio anual de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
7. El resultado obtenido para dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), se encuentra por debajo del promedio en 24 horas de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio anual permitido por la norma, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).
8. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

## Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Handel De León	Técnico de Campo	2-716-2286

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

20 de junio de 2019		
Punto 1: Parte frontal de futura Fábrica Procesadora de Frutas Tropicales		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
<b>Hora de inicio: 8:00 a.m.</b>		
8:00 a.m. - 9:00 a.m.	30,6	87,5
9:00 a.m. - 10:00 a.m.	31,8	65,8
10:00 a.m. - 11:00 a.m.	32,7	68,7
11:00 a.m. - 12:00 m.d.	32,5	74,8
12:00 m.d. - 1:00 p.m.	33,9	61,4
1:00 p.m. - 2:00 p.m.	31,6	68,9
2:00 p.m. - 3:00 p.m.	31,4	73,8
3:00 p.m. - 4:00 p.m.	30,8	75,3
<b>Promedio en 8 horas</b>	31,9	72,0

## ANEXO 2: Certificado de calibración

<b>Grupo ITS</b> <b>SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.4</b> Certificado No: 284-19-055-V.0			
<b>Datos de referencia</b>			
Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	28-ene-19
Dirección:	Urb. Chanis,Via principal Edificio J3corp, N° 145 Panama	Fecha de Emisión:	5-feb-19
Equipo:	EPAS 6000	Próxima Calibración:	5-feb-20
Fabricante:	Haz-Scanner		
Número de Serie:	913027		
<b>Componentes:</b>		<b>No. de serie</b>	
Sensor CO	N/A	Sensor CO2	N/A
Sensor SO2	N/A	Sensor NO2	N/A
Sensor H2S	N/A	Sensor PID	N/A
<b>Condiciones de Prueba</b>		<b>Condiciones del Equipo</b>	
Temperatura:	20.7°C a 21.2°C	Antes de calibración:	Si cumple
Humedad Relativa:	55% a 55%	Después de calibración:	Si cumple
Presión Barométrica:	1012 mbar		
Procedimiento de Calibración:	SGLC-PT03		
<b>Estándar(es) de Referencia</b>			
Dispositivo	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Carbon Dioxide 300 ppm, Nitrogen Balance	105L-34-300	LBG-34-300-1	12-dic-20
Carbon Monoxide 5 PPM, air balance	105L-50-5	LBG-50-5-2	2-dic-20
Sulfur Dioxide 5 PPM,nitrogen balance	116L-174-2	BBI-174-2-1	19-ene-20
Nitrogen Dioxide 2PPM, air balance	58L-112-2	LBG-112-2-2	12-mar-20
Hydrogen Sulfide 2 PPM, air balance	116ES-99-2	GBI-99-2-1	21-jun-20
Iso-butylene 100 PPM , air balance	10386052	993289	30-jun-19
<b>Incertidumbre de Medición</b>			
El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando gases para calibraciones manufacturados con trazabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés). El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 32.			
Calibrado por:	Ezequiel Cedeño Nombre		Fecha: 5-feb-19 Firma del Técnico de Calibración
Revisado/Aprobado por:	Ing. Ruben R. Ríos R. Nombre		Fecha: 8-feb-19 Firma del Supervisor de Laboratorio
Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba. Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS. Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.			
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@grupo-its.com			

## ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520

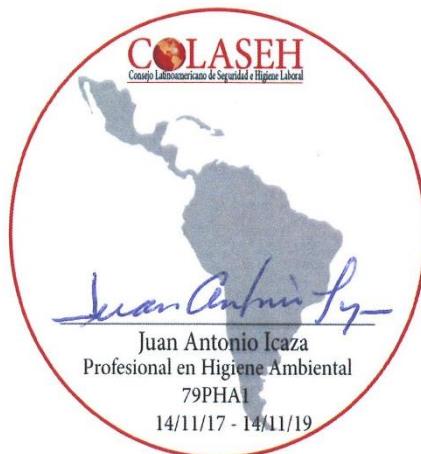
administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

# Informe de Ensayo Ruido Ambiental

**IBSO CONSULTORES S.A.**  
**Planta Procesadora de Frutas Tropidali**  
**Provincia de Coclé**

FECHA: 20 de junio de 2019  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Inicial  
NÚMERO DE INFORME: 2019-208-111-002  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-208-001 V0  
REDACTADO POR: Ing. Verónica Castillo  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



## Contenido

## Páginas

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusión	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	6
ANEXO 2: Localización de los puntos de medición	7
ANEXO 3: Certificados de calibración	8
ANEXO 4: Fotografía de la medición	12

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	IBSO Consultores S.A.
Actividad principal	Consultoría
Ubicación	Planta Procesadora de Frutas Tropidali, Provincia de Coclé
País	Panamá
Contraparte técnica	Zuleika Ibáñez
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental.
Horario de la medición	Diurno.
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro DL-1-1/1, serie BKN010002. Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007320. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso.
Vigencia de calibración	Ver anexo 3.
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007320 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0,5 dB.
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)  2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB.
Escala	A.
Respuesta	Rápida.
Tiempo de integración	8 horas.
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos. PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental.

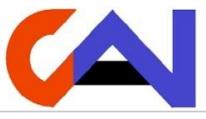
### Sección 3: Resultado de las mediciones<sup>1</sup>

Punto No.1 en horario diurno																
Ubicación: Parte frontal de futura Fábrica Procesadora de Frutas Tropicales																
Zona: 17 P	Coordenadas UTM (WGS84)		556954 mE		932803 mN											
Condiciones atmosféricas durante la medición																
<b>Descripción cualitativa:</b>		Cielo nublado. El instrumento se situó a 25 m de la fuente. Superficie cubierta de tierra, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.														
Duración		Descripción cuantitativa				Condiciones que pudieron afectar la medición	Resultado de las mediciones en dBA									
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)		L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>						
8:00 a.m.	9:00 a.m.	87,5	0,7	755,4	30,6	Tráfico vehicular y canto de aves.	61,1	80,1	44,5	53,9						
9:00 a.m.	10:00 a.m.	65,8	<0,4	756,4	31,8	Tráfico vehicular y ruido de aviones.	61,0	80,1	44,5	53,7						
10:00 a.m.	11:00 a.m.	68,7	0,5	755,6	32,7	Tráfico vehicular y canto de aves.	60,3	82,4	44,3	52,0						
11:00 a.m.	12:00 m.d.	74,8	0,4	755,9	32,5		60,0	82,4	43,5	51,4						
12:00 m.d.	1:00 p.m.	61,4	0,6	754,9	33,9	Tráfico vehicular y ruido de aviones.	60,5	86,3	43,5	51,6						
1:00 p.m.	2:00 p.m.	68,9	0,5	754,4	31,6	Tráfico vehicular y canto de aves.	60,4	86,3	43,5	52,0						
2:00 p.m.	3:00 p.m.	73,8	<0,4	754,1	31,4	Tráfico vehicular y ruido de aviones.	60,4	86,3	43,5	51,8						
3:00 p.m.	4:00 p.m.	75,3	<0,4	754,1	30,8		60,2	86,3	43,5	51,5						
<b>Observaciones:</b> Ninguna.																

<sup>1</sup> NOTA:

**Condiciones que pudieron afectar la medición:** Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

**Observaciones:** Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

#### Sección 4: Conclusión

1. Se realizaron monitoreos de 8 horas en un (1) Punto.
2. El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido obtenidos	
Localización	Leq Promedio (dBA)
Punto 1	60,5

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Handel De León	Técnico de Campo	2-716-2286

## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	58,4
II	58,7
III	58,9
IV	58,2
V	59,0
PROMEDIO	58,6
	$X = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$
	X= 0,11

**Nota:** Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.  
 $X^2 = 0,11$  dBA.

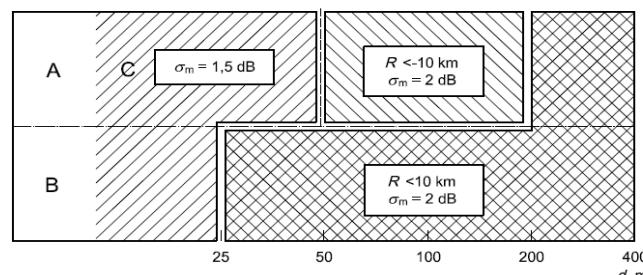
Y= 1.5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

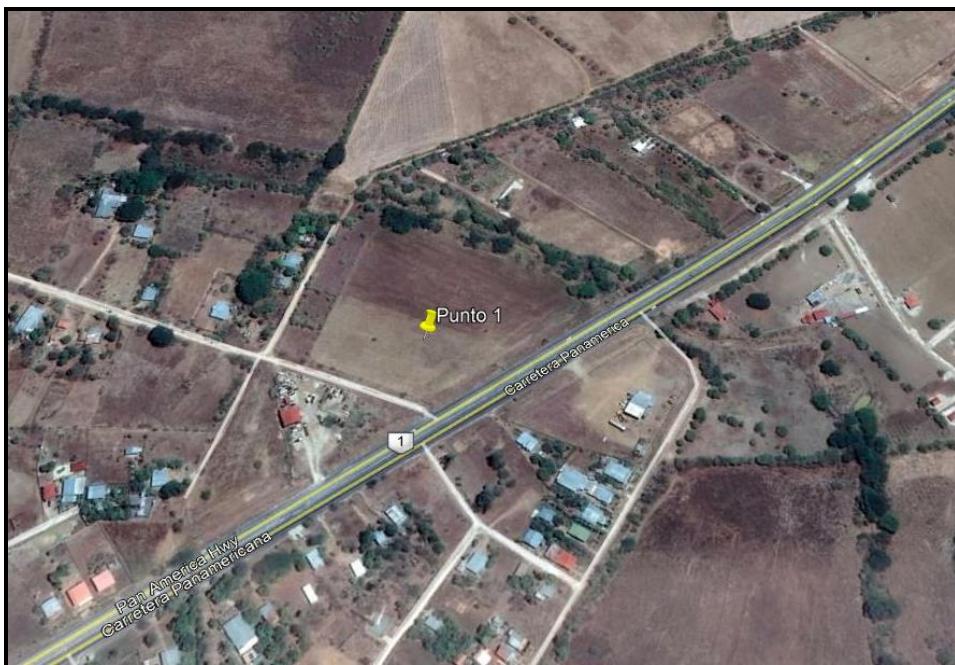
$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,83 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 3,67 \text{ dBA (k=95\%)}$$



## ANEXO 2: Localización del punto de medición





LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ANEXO 3: Certificados de calibración

 <b>PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3</b>																							
Certificado No: 284-18-071-v.0																							
<b>Datos de referencia</b> <table> <tr> <td>Cliente:</td> <td>Envirolab</td> <td>Fecha de Recibido:</td> <td>31-oct-18</td> </tr> <tr> <td>Dirección:</td> <td>Urb. Chanis ,Vía principal Edificio J3, No 145 Panama</td> <td>Fecha de Emisión:</td> <td>1-nov-18</td> </tr> <tr> <td>Equipo:</td> <td>Sonómetro SoundPro DL-1-1/1</td> <td>Proxima Calibración:</td> <td>1-nov-19</td> </tr> <tr> <td>Fabricante:</td> <td>3M</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Número de Serie:</td> <td>BKN010002</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	31-oct-18	Dirección:	Urb. Chanis ,Vía principal Edificio J3, No 145 Panama	Fecha de Emisión:	1-nov-18	Equipo:	Sonómetro SoundPro DL-1-1/1	Proxima Calibración:	1-nov-19	Fabricante:	3M			Número de Serie:	BKN010002		
Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	31-oct-18																				
Dirección:	Urb. Chanis ,Vía principal Edificio J3, No 145 Panama	Fecha de Emisión:	1-nov-18																				
Equipo:	Sonómetro SoundPro DL-1-1/1	Proxima Calibración:	1-nov-19																				
Fabricante:	3M																						
Número de Serie:	BKN010002																						
<b>Condiciones de Prueba</b> <table> <tr> <td>Temperatura:</td> <td>19.1°C a 18.3°C</td> <td>Antes de calibración:</td> <td>No cumple</td> </tr> <tr> <td>Humedad:</td> <td>53% a 52%</td> <td>Después de calibración:</td> <td>Si cumple</td> </tr> <tr> <td>Presión Barométrica:</td> <td>1011,3 mbar a 1011,9 mbar</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Temperatura:	19.1°C a 18.3°C	Antes de calibración:	No cumple	Humedad:	53% a 52%	Después de calibración:	Si cumple	Presión Barométrica:	1011,3 mbar a 1011,9 mbar			<b>Condiciones del Equipo</b> <table> <tr> <td>Requisito Aplicable:</td> <td>IEC61672-1-2002</td> </tr> <tr> <td>Procedimiento de Calibración:</td> <td>SGLC-PT02</td> </tr> </table>		Requisito Aplicable:	IEC61672-1-2002	Procedimiento de Calibración:	SGLC-PT02				
Temperatura:	19.1°C a 18.3°C	Antes de calibración:	No cumple																				
Humedad:	53% a 52%	Después de calibración:	Si cumple																				
Presión Barométrica:	1011,3 mbar a 1011,9 mbar																						
Requisito Aplicable:	IEC61672-1-2002																						
Procedimiento de Calibración:	SGLC-PT02																						
<b>Estándar(es) de Referencia</b> <table> <thead> <tr> <th>Número de Identificación</th> <th>Dispositivo</th> <th>Última Calibración</th> <th>Fecha de Expiración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KZF070001</td> <td>Quest Cal</td> <td>5-jul-18</td> <td>5-jul-19</td> </tr> <tr> <td>2512956</td> <td>Sistema B &amp; K</td> <td>2-mar-18</td> <td>2-mar-19</td> </tr> <tr> <td>39034</td> <td>Generador de Funciones</td> <td>23-mar-18</td> <td>23-mar-19</td> </tr> <tr> <td>BDI060002</td> <td>Sonómetro 0</td> <td>14-feb-18</td> <td>14-feb-19</td> </tr> </tbody> </table>				Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración	KZF070001	Quest Cal	5-jul-18	5-jul-19	2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-19	39034	Generador de Funciones	23-mar-18	23-mar-19	BDI060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19
Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración																				
KZF070001	Quest Cal	5-jul-18	5-jul-19																				
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-19																				
39034	Generador de Funciones	23-mar-18	23-mar-19																				
BDI060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19																				
Calibrado por: Danilo Ramos  Nombre		Fecha: 03-oct-2018 Firma del Técnico de Calibración																					
Revisado / Aprobado por: Ing. Rubén R. Ríos R.  Nombre		Fecha: 05-oct-2018 Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio																					
<small>           Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.            Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.         </small>																							
<small>           Urbanización Reporto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja            Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087            Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá            E-mail: calibraciones@grupo-its.com         </small>																							



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

**PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-18-071-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

**Pruebas realizadas variando la intensidad sonora**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	90	89.5	90.5	90.1	90.2	0.2	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	100.0	100.1	0.1	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	109.9	110.1	0.1	dB
1 kHz	114.0	133.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	119.9	120.0	0.0	dB

**Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97.9	96.9	98.9	97.2	98	0.1	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.3	105.4	0.0	dB
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.6	110.8	0.0	dB
1kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
2 kHz	115.2	114.2	116.2	115.0	115.2	0.0	dB

**Pruebas realizadas para octava de banda**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.8	-0.2	dB
31,5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.9	-0.1	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	114.8	114.0	0.0	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	115.8	114.0	0.0	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	116.8	114.0	0.0	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9*	114.0	0.0	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.9	-0.1	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.7	113.8	-0.2	dB

**Fin del Certificado**

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chania, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-19-017-v.0

**Datos de referencia**

Cliente:	Envirolab	Fecha de Recibido:	5-feb-19
Dirección:	Urb. Chanis, Via Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Calibración:	6-feb-19
Equipo:	Calibrador AC300	Proxima Calibracion:	6-feb-20
Fabricante:	3M		
Número de Serie:			AC300007320

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	22.5°C a 22.5°C
Humedad:	47% a 47%
Presión Barométrica:	1012 mbar a 1012 mbar

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

**Condiciones del Equipo**

Antes de calibración:	Si cumple
Después de calibración:	Si cumple

**Estándar(es) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
057-927	AC300 CALL	n/a	n/a
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-19
BDI060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19

Calibrado por:

Ezequiel Cedeño B.  
Nombre

Fecha: 06-feb-19

Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por:

Ing. Rubén R. Ríos R.  
Nombre

Fecha: 08-feb-19

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
 Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-19-017-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

**Prueba de VAC**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

**Prueba Acústica**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114.0	114.0	114,5	114.0	114.0	0.0	dB

**Prueba de Frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	Hz

**Fin del Certificado**

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel. (507) 221-2253, 323-7500 Fax (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: [calibraciones@grupo-its.com](mailto:calibraciones@grupo-its.com)

## ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

**ANEXO 7**  
**ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

Río Grande  
Penoncito

**DISTRITO:**

CORREGIMIENTO:

Río Grande

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

#### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros: \_\_\_\_\_

#### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande"

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

Río Grande  
Paramonte

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25 - 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leido alguna información acerca del Proyecto: "Construcción de una Planta procesadora de frutas", cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

- Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

##### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros: \_\_\_\_\_

##### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Afectación directa cuando aún no llovía e iniciaron con los movimientos de tierra. Afectó a adulto mayor de 95 años.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria  
Panamá

**DISTRITO:**

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

### **GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25 - 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

### **PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo Otro: \_\_\_\_\_

### **PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

Sí  No

Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.

Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

#### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
Molestias a los residentes del área  
Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
Generación de residuos sólidos en el área  
Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
Otros: \_\_\_\_\_

#### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.  
Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Han habido inundaciones en el área en tiempo de lluvias.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

COMUNIDAD:

La Candelaria  
Pronané

CORREGIMIENTO:

Río Grande

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

- Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

##### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros:  
 \_\_\_\_\_

##### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.  
 Otros:  
 \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria  
Pronome'

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25 - 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

- Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

##### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

##### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.  
 Otros:  
\_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria  
Panamericana

**DISTRITO:**

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25 - 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

- Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

#### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros: \_\_\_\_\_

#### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria  
Pronomé

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

Sí  No

Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.

Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

##### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido
- Afectación de la flora y fauna local
- Molestias a los residentes del área
- Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos
- Generación de residuos sólidos en el área
- Aumento en el riesgo de accidentes laborales
- Otros: \_\_\_\_\_

##### Beneficios

- Generación de empleos
- Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña
- Venta de productos en el Mercado local y Nacional
- Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.
- Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Será un beneficio para la comunidad por la generación de empleos.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria  
Panamá

**DISTRITO:**

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25 - 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

- Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

#### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros: \_\_\_\_\_

#### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Tienen problemas con el polvo de la calle. Calles en mal estado.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria  
Pronome

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

Sí  No

Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.

Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

#### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros: \_\_\_\_\_

#### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.

Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:** La Candelaria  
**DISTRITO:** Penonomé      **CORREGIMIENTO:** Río Grande

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65  
 3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.  
 4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

##### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros: \_\_\_\_\_

##### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.  
 Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

*Asegura que el promotor del proyecto fue llevado a la Corregiduría por un menor a ciertas moradas por el daño de entrada a sus viviendas o lotes.*

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Gómez

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

Río Grande -

**DISTRITO:**

Panamá

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

#### **GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

#### **PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

#### **PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.**

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

##### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido
- Afectación de la flora y fauna local
- Molestias a los residentes del área
- Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos
- Generación de residuos sólidos en el área
- Aumento en el riesgo de accidentes laborales
- Otros: \_\_\_\_\_

##### Beneficios

- Generación de empleos
- Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña
- Venta de productos en el Mercado local y Nacional
- Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.
- Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Moradora cuenta que empleado antiguo de esa empresa dice que genera malos olores.

Fecha de Aplicación: 18/5/19

Encuestador: Ricardo Guardia

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria  
Panamá

**DISTRITO:**

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

Sí  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

#### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido
- Afectación de la flora y fauna local
- Molestias a los residentes del área
- Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos
- Generación de residuos sólidos en el área
- Aumento en el riesgo de accidentes laborales
- Otros: \_\_\_\_\_

#### Beneficios

- Generación de empleos
- Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña
- Venta de productos en el Mercado local y Nacional
- Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.
- Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria

**DISTRITO:**

Panamá

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

- Sí  No   
 Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

##### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros: \_\_\_\_\_

##### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.

Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

El Cerro

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guadalupe

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria

**DISTRITO:**

Penonomé

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

Residuos Sólidos  Ruido

Aguas servidas

Polvo

Otro: Agua (Poca presión y en ocasiones falta del suministro. - Calles en mal estado.

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

Sí  No

Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.

Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

#### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido  
 Afectación de la flora y fauna local  
 Molestias a los residentes del área  
 Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos  
 Generación de residuos sólidos en el área  
 Aumento en el riesgo de accidentes laborales  
 Otros: \_\_\_\_\_

#### Beneficios

- Generación de empleos  
 Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña  
 Venta de productos en el Mercado local y Nacional  
 Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.

Otros: Plusvalía a terrenos adyacentes.

8. Estaría entonces:

Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

Proyecto que dinamizará la economía en el área. Preocupación por la entidad principal de la comunidad. En cómo quedará la misma. Ya está en mal estado.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

Participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de una planta procesadora de frutas, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande”

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**COMUNIDAD:**

La Candelaria

**DISTRITO:**

Penonomé

**CORREGIMIENTO:**

Río Grande

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:  Femenino  Masculino
2. Edad (años):  15 - 24  25- 34  35 - 44  45 - 54  55 - 64  > 65
3. Años de residir en el lugar:  < 1  1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación :  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Empleado del Serv. Doméstico.  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa  
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. ¿Cuál es el principal problema que afecta a su barrio?

- Residuos Sólidos  Ruido  Aguas servidas  Polvo  Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de una Planta procesadora de frutas”, cuyo promotor es la empresa Tropical de Alimentos, SA?

- Si  No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe “mostrar” y explicar la “cartilla informativa” del proyecto

7. Seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

#### Impactos Negativos

- Polvo y Ruido
- Afectación de la flora y fauna local
- Molestias a los residentes del área
- Afectación de recursos históricos y/o arqueológicos
- Generación de residuos sólidos en el área
- Aumento en el riesgo de accidentes laborales
- Otros: \_\_\_\_\_

#### Beneficios

- Generación de empleos
- Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad aledaña
- Venta de productos en el Mercado local y Nacional
- Generación de empleos y mano de obra en la construcción y operación.

Otros: \_\_\_\_\_

8. Estaría entonces:

- Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Me es indiferente

9. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

10. Piensa que las personas de la comunidad se opondrán al proyecto.

- Si  No  No sabe/ No responde

11. Tiene conocimiento si en áreas cercanas se han encontrado o reportado hallazgos arqueológicos?

- Si  No

12. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto.

La comunidad está entusiasmada por el proyecto, por la generación de empleos.

Fecha de Aplicación: 18-5-19

Encuestador: Ricardo Guardia

**ANEXO 8**  
**VOLANTE INFORMATIVA DEL PROYECTO**

## VOLANTE INFORMATIVA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I



**PROYECTO:** Construcción de una Planta Procesadora de Frutas”

**PROMOTOR:** TROPICAL DE ALIMENTOS, S.A

**LOCALIZACIÓN:** Vía Panamericana, en el área de La Candelaria, corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé.

**OBJETIVO:** Construir una planta procesadora de frutas y vegetales para la venta.

### POSIBLES IMPACTOS POSITIVOS:

- Generación de empleo durante las actividades de construcción y operación.
- Incremento en la demanda de bienes y servicios

### POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS:

- Contaminación del aire: por la emisión de gases, partículas en suspensión (polvo) y ruido, durante la Etapa de construcción.
- Contaminación del suelo: por el posible derrame de combustibles y lubricantes en el sitio de obra, durante la Etapa de Construcción
- Accidentes laborales: por descuido de los trabajadores en el área del trabajo.
- Generación de desechos sólidos y líquidos por las actividades de construcción.

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN:

- Programa para controlar las emisiones de polvo y malos olores.
- Plan de trabajo para establecer horario de trabajo que evite la afectación a las actividades diarias de las residencias más cercanas.
- Plan de prevención de riesgos y accidentes. Mantener botiquines de primeros auxilios.
- Campaña de divulgación del proyecto.
- Plan de contingencia. Ubicación de estación de atención de derrames.
- Monitoreos de calidad de aire y ruido durante la etapa de operación de la Planta.