

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## **PROYECTO:**

Locales Comerciales

## **PROMOTOR:**

JUAN JOSE LAM CRUZ

## **LOCALIZACIÓN:**

Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste

## **CONSULTOR AMBIENTAL:**

Ing. Marcelino Mendoza  
Registro: IRC-019- 2019

Panamá, enero de 2021

## CONTENIDO

2. RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2.1. Datos generales de la empresa o persona. ....	4
3. INTRODUCCIÓN.....	4
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	5
3.2. Categorización: Justificar la categoría de Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección Ambiental .....	6
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	11
4.1. Información sobre el promotor.....	11
4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas de Mi Ambiente Copia del recibo de pago (Adjunto en anexo). ....	12
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....	12
5.1. Objetivos del Proyecto, obra o actividad y su justificación .....	12
5.2. Ubicación geográfica .....	13
5.3. Legislación y normas técnicas y ambientales aplicables.....	14
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	16
5.4.1 Planificación: .....	16
5.4.2. Construcción/Ejecución: .....	17
5.4.3. Operación: .....	17
5.4.4. Abandono .....	18
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	18
5.6. Necesidad de insumo durante la construcción/ejecución, operación. ....	19
5.6.1. Necesidades de Servicios básicos.....	19
5.6.2. Mano de obra, (durante la construcción y operación), empleo directo e indirecto. ..	20
5.7. Manejo y disposición de Desechos en todas las fases.....	21
5.7.1. Desechos sólidos durante la fase de construcción/operación. ....	21
5.7.2. Desechos líquidos durante la construcción y operación .....	21
5.7.3. Desechos Gaseosos durante la construcción y operación .....	22
5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo .....	22
5.9. Monto Global de la Inversión.....	22
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	23
6.3. Caracterización del suelo .....	25
6.3.1. Descripción del Uso del Suelo. ....	26
6.3.2. Deslinde de la Propiedad.....	26

6.4. Topografía.....	26
6.6. Hidrología .....	27
6.6.1. Calidad de las aguas superficiales .....	27
6.7. Calidad del aire. ....	27
6.7.1. Ruido .....	27
6.7.2. Olores .....	27
7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....	27
7.1. Características de la flora. ....	28
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar Técnica recomendadas por Mi Ambiente).....	29
7.2. Características de la fauna.....	29
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....	30
8.1. Uso Actual de la tierra en sitios colindantes .....	30
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (mediante el Plan de Participación Ciudadana) .....	30
8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales .....	35
8.5. Descripción del Paisaje .....	36
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.. 36	
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad. ....	38
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad, producidos por el proyecto. ....	39
10. Plan de Manejo Ambiental .....	40
10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	40
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	42
10.3. Monitoreo .....	42
10.4. Cronograma de ejecución .....	44
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.....	45
10.11. Costo de la Gestión Ambiental .....	46
12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental .....	46
12.1. Firmas Notariadas.....	47

12.2.	Número de registro de los consultores .....	47
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
14.	BIBLIOGRAFÍA .....	48
15.	ANEXOS .....	49
15.1.	Solicitud de evaluación.....	50
15.2.	Declaración notarial.....	51
15.3.	Cedula del representante legal. ....	53
15.4.	Certificados de propiedad. ....	54
15.5.	Plano del proyecto. ....	55
15.6.	Firmas de consultores. ....	56
15.7.	Encuestas de participación ciudadana .....	57
15.8.	Aviso Publico .....	67

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

### 2.1. Datos generales de la empresa o persona.

Cuadro N° 1

Datos generales de la empresa o Persona

<b>Nombre de la Persona</b>	Juan Jose Lam Cruz
<b>Documento de identidad</b>	Cédula de identidad personal No. 8-243-751
<b>Ubicación</b>	No. 63, Bosques de Cibeles, Altos de Panamá, Corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá
<b>Representante legal</b>	Juan Jose Lam Cruz
<b>Certificado de Propiedad</b>	Folio Real No. 73168 (F) Código de Ubicación 8001.
<b>Persona a contactar</b>	Juan Jose Lam Cruz. Celular: 6615-4850
<b>Consultor</b>	Marcelino Mendoza. Registro IRC-019-2019. Celular: 66925396. Correo: musochalino@hotmail.com

## 3. INTRODUCCIÓN

Con la presente evaluación ambiental, el promotor aspira a lograr la viabilidad ambiental cumpliendo con Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, las normas y decretos vigentes, específicamente el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Este decreto reglamenta y establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, en este caso específico, este proyecto pertenece al sector Industria de la construcción. El presente Estudio de Impacto Ambiental, expuesto en este documento incluye el contenido mínimo previstos en la lista taxativa del artículo 16 de este decreto, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto.

Describimos las características de la acción humana y proporcionamos antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, además expone las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos.

Esta evaluación es un documento de análisis aplicable al proyecto, que luego de caracterizar concluimos que su ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter no significativos que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados, reducidos o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, las cuales exponemos mediante la redacción donde se destaca la presentación de un resumen ejecutivo del proyecto, la definición del alcance, los objetivos y la metodología utilizada en la elaboración de la evaluación ambiental, se establece como se realizó la categorización y se justifica la categoría seleccionada en función de los criterios de protección ambiental, también encontramos información sobre el promotor, y una descripción del proyecto y sus fases de ejecución, se presentan las necesidades de insumos durante la construcción y operación, y el manejo y disposición de desechos en todas las fases, describimos el ambiente físico, biológico y socioeconómico, para terminar identificamos los impactos ambientales específicos, les formulamos medidas de mitigación en un plan de manejo ambiental y concluimos y recomendamos algunas medidas en función de la buena ejecución del proyecto y la protección del ambiente.

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

**Alcance:** El promotor pretende alcanzar la viabilidad ambiental desde el punto de vista de las entidades normativas y de la comunidad, al realizar la presente evaluación ambiental para el proyecto que promueve, adicional al evaluar los posibles impactos que el proyecto pueda generar, pretende de forma temprana aplicar medidas que corrijan, reduzcan y prevengan los efectos, para luego mediante la aplicación de un adecuado plan de manejo ambiental se logre alcanzar un desarrollo sostenible.

**Objetivos:** El Estudio de Impacto Ambiental que realizamos tiene como objetivo fundamental recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar, y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar

y mitigar los impactos negativos en las fases de construcción de los locales comerciales y operación.

**Metodología:** La metodología utilizada para la confección de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría,1, se sustenta en cuatro principios fundamentales para obtener información verídica, el primero es el uso del juicio de expertos, el segundo es la revisión de toda la bibliografía necesaria, el tercero es la evaluación en campo de los componentes ambientales y el cuarto es la evaluación de las acciones y efectos que involucra el proyecto en el medio natural actual para esto se realizaron visitas al área en donde se realizará el proyecto, se evaluaron recursos como suelo, flora, fauna, los detalles del diseño, se evaluó la situación ambiental actual del área sin proyecto y se proyectó el medio con proyecto, sus efectos en sus colindancias, se realizaron reuniones de trabajo con el promotor y la comunidad más cercana, volanteo de promoción, encuesta de conocimiento sobre el proyecto y el ambiente. De esta interacción extraemos la información más relevante la cual nos permite la presente evaluación.

### **3.2. Categorización: Justificar la categoría de Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección Ambiental**

Con la finalidad de determinar la categoría de este proyecto, utilizamos la normativa existente, específicamente el artículo 23 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos, pero no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es categoría 1, ver cuadros adjuntos:

**Cuadro No.2**  
**Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta**  
**evaluación**

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia	MIA= Moderada Importancia	AIA= Alta Importancia
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO	NRA= No Hay	ERA= Existencia	
AMBIENT	Riesgo Ambiental	de Riesgo	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

**Cuadro No.3**  
**Categorización y Justificación Criterio uno (1)**

<b>Criterio de Protección Ambiental</b>	<b>Categorización</b>		<b>Justificación</b>					
	<b>Ocurrencia</b>		<b>Caracterización del impacto</b>					
			<b>carácter</b>	<b>magnitud</b>	<b>significado</b>	<b>tipo</b>	<b>duración</b>	<b>área</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>P/ N</b>	<b>B/A/S</b>	<b>BIA/MIA/ AIA</b>	<b>D/I/S</b>	<b>LP/C P</b>	<b>L/R</b>
Criterio 1.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	El proyecto con sus acciones puede generar efectos de carácter negativo pero no significativo ya que serían de magnitud muy baja, con significado de baja importancia ambiental, de tipo directo, por corto plazo, prácticamente solo en el sitio y básicamente durante la construcción de los locales comerciales.							
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.								



b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones								
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;								
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;								
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;								
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios								

**Cuadro N°4**  
**Categorización y Justificación Criterio dos (2)**

<b>Criterio de Protección Ambiental</b>	<b>Categorización</b>		<b>Justificación</b>					
	<b>Ocurrencia</b>		<b>Caracterización del impacto</b>					
			<b>carácter</b>	<b>magnitud</b>	<b>significado</b>	<b>tipo</b>	<b>duración</b>	<b>área</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>P/N</b>	<b>B/A/S</b>	<b>BIA/MIA/AIA</b>	<b>D/I/S</b>	<b>LP/CP</b>	<b>L/R</b>
Criterio 2.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores	El proyecto con sus acciones no incide sobre este criterio, ya que son terrenos impactados sin valor significativo sobre cantidad o calidad de recurso natural.							
La alteración del estado de conservación de suelos								
La alteración de suelos frágiles								
La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;								
La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;								
La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o								

La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo;								
La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción;								
La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;								
La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;								
La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;								
La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;								
La inducción a la tala de bosques nativos;								
El reemplazo de especies endémicas ;								
La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;								
La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;								
La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa;								
Los efectos sobre la diversidad biológica;								
La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;								
La modificación de los usos actuales del agua;								
La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos;								
La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y								
La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.								

**Cuadro No. 5**  
**Categorización y Justificación Criterio tres (3)**

<b>Criterio de Protección Ambiental</b>	<b>Categorización</b>		<b>Justificación</b>					
	<b>Ocurrencia</b>		<b>Caracterización del impacto</b>					
			<b>carácter</b>	<b>magnitud</b>	<b>significado</b>	<b>tipo</b>	<b>duración</b>	<b>área</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>P/N</b>	<b>B/A/S</b>	<b>BIA/MIA/AIA</b>	<b>D/I/S</b>	<b>LP/CP</b>	<b>L/R</b>
Criterio 3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	El proyecto no incide sobre este criterio							

La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;								
La generación de nuevas áreas protegidas;								
La modificación de antiguas áreas protegidas;								
La pérdida de ambientes representativos y protegidos;								
La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;								
La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;								
La modificación en la composición del paisaje; y								
El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.								

Cuadro No. 6  
Categorización y Justificación. Criterio cuatro (4)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
			carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área
	Si	No	P/N	B/M/A	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos	El proyecto puede generar efectos moderados y básicamente con un impacto positivo ya que genera nuevas y mejores condiciones para los grupos humanos por generación de empleo y valoración de la propiedad.							
La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;								
La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;								
La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;								
La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;								
La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;								
Los cambios en la estructura demográfica local;								
La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y								
La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.								

Cuadro No. 7  
Categorización y Justificación. Criterio cinco (5)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
			carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área
	Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R
Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos.	El proyecto no incide sobre este criterio.							
La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado								
La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico								
La afectación de recursos arqueológicos								

## 4. INFORMACIÓN GENERAL

### 4.1. Información sobre el promotor

Cuadro No. 8

<b>Nombre de la Persona</b>	Juan Jose Lam Cruz
<b>Documento de identidad</b>	Cédula de identidad No. 8-243-751
<b>Ubicación</b>	No. 63, Bosques de Cibeles, Altos de Panamá, Corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá
<b>Representante legal</b>	Juan Jose Lam Cruz
<b>Certificado de Propiedad</b>	Folio Real No. 73168 (F) Código de Ubicación 8001.
<b>Persona a contactar</b>	Juan Jose Lam Cruz. Celular: 6615-4850
<b>Consultor</b>	Marcelino Mendoza. Registro IRC-019-2019. Celular: 66925396 Correo: musochalino@hotmail.com

**4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas de Mi Ambiente**  
**Copia del recibo de pago (Adjunto en anexo).**

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

El proyecto “*Locales Comerciales*” consiste en la construcción de cuatro (4) locales comerciales: dos (2) en planta baja y dos (2) en planta alta, cada uno (1) con un servicio sanitario, siete (7) estacionamientos de los cuales uno (1) es para discapacitado, un (1) tanque séptico, en una superficie de 1,099 m<sup>2</sup>+98 dm<sup>2</sup>, que es la superficie de la Finca No. 73168, Código de ubicación 8001, localizada en la Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan, Provincia de Panamá Oeste.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente), a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

**5.1. Objetivos del Proyecto, obra o actividad y su justificación**

- El objetivo general del proyecto es la construcción de los cuatro locales comerciales.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley No. 41 “General de Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.
- Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyectos.
- Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.

**Justificación del proyecto**

- La construcción de los cuatro locales comerciales es una magnífica oportunidad

para establecer cualquier tipo de negocio y las posibilidades de convertir el sitio improductivo en un espacio productivo económicamente.

- La ejecución del proyecto se ajustará a todas las normas legales que rigen las leyes panameñas, principalmente en sus inicios con la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental. Se hará uso óptimo del terreno sin causar perjuicio a los residentes vecinos.
- Por el tipo de actividad que se desarrolla, el proyecto no genera impactos negativos significativos a la calidad ambiental, ni a la salud, y permite mejorar la calidad de vida y bienestar de los futuros usuarios.

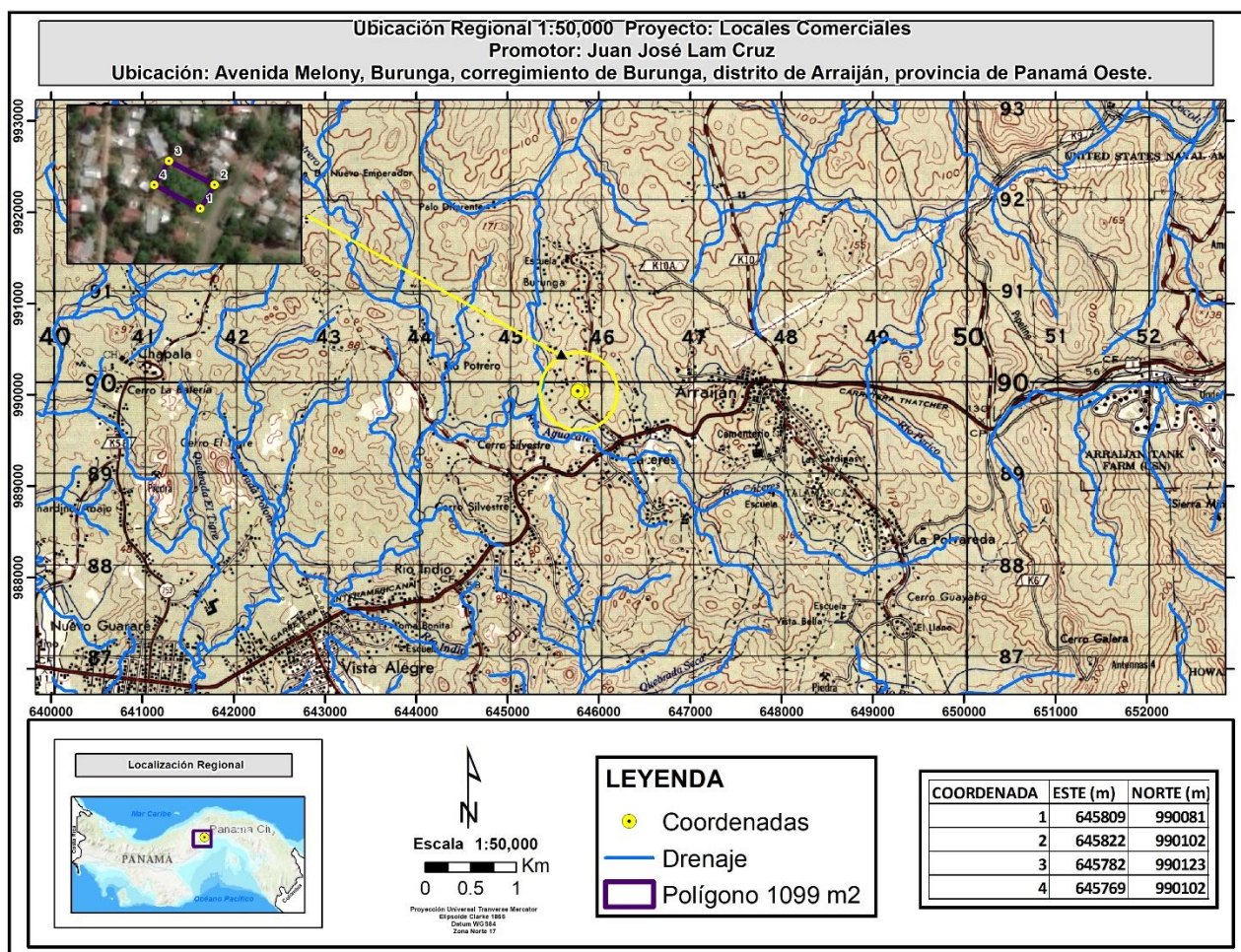
## **5.2. Ubicación geográfica**

El proyecto se localiza en la Avenida Juan Melony, Burunga, corregimiento de Burunga, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste. Las coordenadas UTM Datum WGS 84 en donde se localiza el proyecto son:

Cuadro No. 9  
Coordenadas UTM Datum WGS 84

<b>Coordenada</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
1	645809	990081
2	645822	990102
3	645782	990123
4	645769	990102

## Mapa: 1:50,000



### 5.3. Legislación y normas técnicas y ambientales aplicables.

- Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, Ley que crea el Ministerio de Ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental,
- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal

de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).

- Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, “Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre
- Resolución N° AG-0235-2003, del 2 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Ley N° 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- Código Sanitario. Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;
- Decreto N° 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
- Ley N° 6. Del 1 de febrero de 2006, por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá.
- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de



enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.
- Resolución N° 350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales
- Resolución N° 351 de 26 de 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 Agua Superficiales y Subterráneas
- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Resolución No. 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.
- Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009. “Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos”.

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

##### **5.4.1 Planificación:**

En esta etapa se definen aspectos relacionados con la configuración de la obra, sus características, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto y elaboración del Estudio de Impacto

Ambiental categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes.

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes. La gran mayoría de requisitos y trámite de permisos que se requieren, deben gestionarse durante esta etapa, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

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

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras necesarias para la construcción de los locales comerciales. Entre estas actividades se destacan:

- Contratación del personal (técnicos y obreros),
- Limpieza del área a intervenir
- Cerramiento de la obra.
- Construcción de casetas para los trabajadores y depósitos de materiales
- Actividades propias de la construcción.

Actualmente el terreno tiene cobertura vegetal de gramíneas con ciertos árboles frutales y forestales, posee topografía plana en la colindancia con la Avenida Juan Melony y cierta inclinación en la parte posterior, con pendiente de 14 %.

#### **5.4.3. Operación:**

Una vez terminada la fase de construcción, entrará en vigencia la fase de operación luego que se alquilen los locales comerciales. Todo previo a la obtención del respectivo permiso de ocupación

#### **5.4.4.Abandono**

El proyecto, no tiene contemplada la etapa de abandono en su etapa de desarrollo, ya que el mismo es de rentabilidad creciente, puesto que el promotor realizará el mantenimiento continuo de las infraestructuras establecidas. Tampoco se prevé una etapa de abandono final.

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

Como se describiera el proyecto, la infraestructura a desarrollar será la construcción del edificio que tendrá cuatro locales comerciales, 2 en planta baja y 2 en planta alta, 7 estacionamientos de los cuales uno (1) es para discapacitados y otro especial para carga y descarga.

Equipo a Utilizar para la obra son:

Los equipos a utilizar serán alquilados a empresas que se dedican a la actividad de la construcción, en donde los operadores también son contratados, sin embargo, estos operadores y la maquinaria contratada no están excepto de cumplir con todas las medidas de seguridad y medidas para conservar el medio ambiente. Por tal motivo, se incluirá en los contratos de alquiler la obligación del proveedor; de cumplir con la legislación ambiental, laboral y normas vigentes, que aplique a este tipo de proyecto.

Se deberá contratar personal profesional para el manejo del equipo pesado y también personal técnico especializado en construcción.

Para los trabajos es necesario contar con los siguientes equipos:

- Retroexcavadora
- Motoniveladora
- Auto Pick-up
- Grúas

Igualmente será necesario herramientas como:

- Serruchos.
- Martillos y clavos de diversos tamaños
- Palas, pala-coas y piquetas

- Mazos
- Flexibles
- Cintas métricas
- Carretillas
- Equipo de protección personal (EPP)

## **5.6. Necesidad de insumo durante la construcción/ejecución, operación.**

Para la ejecución de este proyecto se requerirán agregados (piedra, arena), cemento, bloques, vigas de acero, acero de refuerzo, madera, aluminio, PVC, combustible, otros materiales de construcción y acabados, los cuales serán adquiridos en el mercado local durante la fase de construcción del proyecto.

Para poder iniciar la etapa de operación se requerirán instalar los servicios básicos de agua, electricidad, telefonía.

### **5.6.1. Necesidades de Servicios básicos**

#### **✓ Agua**

En cuanto al agua para consumo, el área cuenta con el servicio del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales IDAAN. En la etapa de construcción el contratista proveerá el agua en cooler para el consumo de los trabajadores.

#### **✓ Energía Eléctrica**

El sector cuenta con el servicio eléctrico del proveedor Naturgy

#### **✓ Aguas servidas**

Durante la etapa de construcción se contratará los servicios de letrinas portátiles a las que se les dará un mantenimiento semanal por parte de la empresa que preste el servicio. Durante la etapa de operación las aguas servidas serán colectadas en un tanque séptico debido que el sector no tiene alcantarillado de aguas negras, pero

cuando este sea construido el edificio de locales comerciales se conectara a la red. El promotor mientras tanto, debe cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Agua: DGNTI- COPANIT 35-2000.

✓ **Vías de acceso**

El acceso al proyecto se realiza a través de la Avenida Juan Melony la cual conecta con la carretera interamericana.

✓ **Transporte público**

El área del proyecto tiene el transporte público de la comunidad de Burunga.

**5.6.2. Mano de obra, (durante la construcción y operación), empleo directo e indirecto.**

La mano de obra a contratar durante la etapa de construcción será de 20 trabajadores aproximadamente. Se espera poder contratar mano de obra de la localidad, por un período de 4 meses que durara aproximadamente la etapa de construcción. En materia de especialidades se requerirá: albañiles, carpinteros, fontaneros, electricistas, soldadores, pintores, ayudantes generales. Por el tipo de construcción las obras serán dirigidas por un ingeniero civil con la idoneidad respectiva.

Para la ejecución de este proyecto se laborará en un horario diurno de lunes a viernes de 8:00 a 4:00 y los sábados hasta el mediodía.

La mano de obra requerida durante la etapa de operación será de aproximadamente 10 personas las que se dedicarán principalmente a las áreas de seguridad, mantenimiento y limpieza de las áreas comunes, Administración, Recursos Humanos y logística.

El 100% de la mano de obra proyectada serán empleos temporales, también se genera empleos informales en las cercanías tales como fondas debido a la demanda de expendio de alimentos que se presentará en el área.

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

### **5.7.1. Desechos sólidos durante la fase de construcción/operación.**

Los desechos que se generan son restos de comida, plásticos, latas, de los cuales algunos desechos son reutilizables. Los desechos no reutilizables serán depositados en envases adecuados, localizados en lugares visibles y estratégicos dentro del área del proyecto y posteriormente serán transportados (semanalmente) al relleno sanitario de la Chorrera, , previo al respectivo permiso otorgado por el Municipio de Arraijan.

Cuadro N° 13

Estimaciones de producción de desechos

Tipo de desecho	Tipo	Destino	Observaciones
Materia orgánica	Desechos de los alimentos de los trabajadores	Relleno Sanitario	Generada por trabajadores.
Papel, cartón, metales, plástico y lubricantes	Envases de los productos	Relleno Sanitario y reciclaje	Accesorios, restos de empaques repuestos, alimentos.
Aguas residuales	Excretas y orina	Relleno Sanitario	Será necesaria la contratación de letrinas portátiles durante la construcción

### **5.7.2.Desechos líquidos durante la construcción y operación**

Los desechos líquidos durante la construcción son de carácter fisiológicos y para su manejo se contratará servicios de letrinas a las que se le dará mantenimiento semanal. No se prevé el cambio de aceites en el área del proyecto, ya que los equipos deberán ser previamente verificadas sus condiciones mecánicas en centros apropiados para la actividad, sin embargo, de ser necesario o presentarse imprevistos en campo, dichos residuos se colocarán en recipientes de 55 galones, tapados adecuadamente para evitar que se derramen o penetre agua proveniente de las lluvias y serán almacenados en un lugar debidamente protegido, hasta su traslado por los proveedores, para su reciclaje.

Durante la etapa de operación las aguas servidas serán colectadas en un tanque séptico debido que el sector no tiene alcantarillado de aguas negras, pero cuando este sea construido el edificio de locales comerciales se conectar a la red. El promotor mientras tanto, debe cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Agua: DGNTI- COPANIT 35-2000.

### **5.7.3. Desechos Gaseosos durante la construcción y operación**

Según la evaluación realizada este proyecto no generara desechos gaseosos durante la construcción, solo los provenientes de la combustión interna de los equipos a ser utilizados para la realización de los trabajos, los cuales no serán significativos. En otro sentido no se tiene contemplada la instalación de infraestructuras o actividades las cuales puedan generar desechos gaseosos en el sitio.

### **5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo**

La zona donde se encuentran la finca donde se pretende desarrollar el proyecto, no tiene código de zonificación establecido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. El promotor debe tramitar ante el MIVIOT el código de asignación de uso de suelo.

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

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

- Estudios: Avalúo de Factibilidad, Estudio de Impacto Ambiental.
- Levantamientos topográficos del terreno
- Confección de planos.
- Costos Administrativos y Financieros.
- Costos Trabajo de Equipo, Combustible, lubricantes y mano de Obra, etc. Este arroja un monto estimado de B/. 90,000.00.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El Sistema de Clasificación Ecológica de las Zonas de Vida fue propuesto por el científico norteamericano L. R. Holdridge, después de trabajar en el trópico americano entre 1939 y 1946. En 1967 el sistema se amplió para incluir el concepto de formaciones vegetales, considerando que cada zona representa un hábitat distintivo, desde el punto de vista ecológico (Holdridge, 1967).

Para determinar una Zona de Vida se calcula la temperatura media y la precipitación total anual; el punto donde se intercepten las líneas de biotemperatura y precipitación define la localización del sitio en el diagrama y por consiguiente, en el mapa. Al interior de cada hexágono se halla el nombre de la vegetación primaria que existe o que debería existir si el medio no hubiera sido alterado; o sea que la nomenclatura hace referencia a la vegetación natural clímax que hay o que podría establecerse en la zona determinada. Ver figura.

Según esta clasificación, la República de Panamá reúne las condiciones altitudinales, de biotemperatura y humedad requeridas para albergar doce de las treinta zonas de vida que sostienen la vida a escala mundial. En orden de cobertura, éstas son el bosque húmedo tropical (32%), el bosque muy húmedo premontano (18%), el bosque muy húmedo tropical (13,4%), el bosque pluvial premontano (12,6%), el bosque seco tropical (7%), el bosque húmedo premontano (3,5%), el bosque pluvial montano bajo (3,2%), el bosque seco premontano (3%), y el bosque húmedo montano bajo, bosque muy húmedo montano bajo, bosque muy húmedo montano y bosque pluvial montano.



Fuente: Sistema Holdridge de Zonas de Vida publicado por Leslie Holdridge en 1947 y actualizado en 1967.



El proyecto se encuentra inmerso en un ambiente con características de la zona de Bosque Húmedo Tropical (bh- T) según la clasificación de Holdridge, establecido en el Atlas Nacional.

### **Clima:**

Según el doctor Alberto A. McKay (1942 - 2007), el clima es el conjunto de los valores promedios de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Para el estudio del clima, se analizan elementos ambientales tales como: la temperatura, la humedad, la presión, los vientos y las precipitaciones.

Por su posición geográfica, cercana a la línea del Ecuador, Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y otra. Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C.

Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios. En la costa del Caribe, las precipitaciones anuales alcanzan los 3,500 mm; en tanto que en el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente.

El clima tropical que posee Panamá incrementa la estabilidad de las condiciones ambientales, la variedad de los ecosistemas y permite la especialización de las especies, para generar nichos ecológicos más estables. Al estar Panamá muy cerca de la línea ecuatorial y poseer un clima tropical, el país está conformado por abundantes bosques tropicales, así como por una gran riqueza de especies, muchas de ellas endémicas, tanto de fauna como de flora.

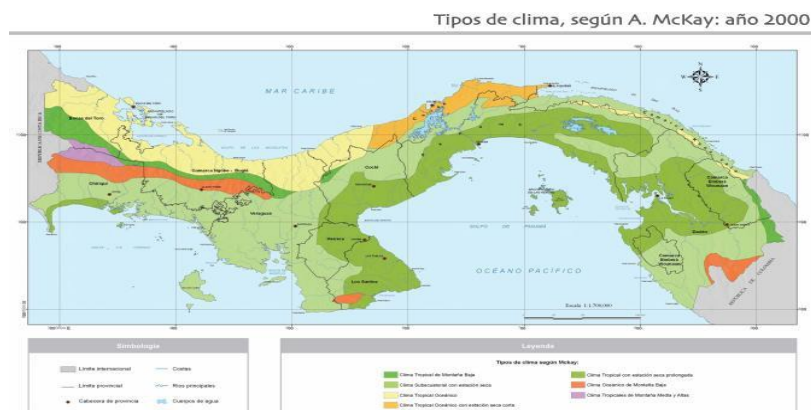
Luego de una exhaustiva revisión a todas las tipologías climáticas propuestas para Panamá desde 1920, el ilustre geógrafo e historiador panameño Dr. Alberto A. McKay (q.e.p.d.) identificó una serie de inconsistencias en los diferentes tipos de climas asignados al país, lo que llevó al catedrático a analizar, corregir y adaptar, a las condiciones ambientales reales de Panamá, las clasificaciones climáticas anteriormente establecidas. Como resultado, el Dr. McKay generó en el año 2000, una nueva clasificación de los climas de Panamá, que emplea como referencia la tipología climática de Emmanuel de Martonne, que posee más tipos de climas tropicales y además reconoce las grandes influencias de las masas

oceánicas, así como la diversidad de ambientes atmosféricos presentes en las montañas tropicales. Según el nuevo Sistema de Clasificación Climática de Panamá, el área del proyecto está dentro de:

### **Clima tropical con estación seca prolongada**

Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos.

Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.



### **6.3. Caracterización del suelo**

El área en donde se desarrollará el proyecto denota una marcada intervención antrópica, es evidente la expansión de desarrollos residenciales unifamiliares de barriadas y centro comerciales en las proximidades del proyecto. En este sentido, el uso de suelo en el sitio del proyecto consiste en terreno ocioso con cobertura de gramíneas y ciertos árboles frutales y forestales distribuidos de manera dispersa. El polígono presenta suelos rojizos, sin afloramientos rocosos.

Según el Sistema Norteamericano de Clasificación de Tierras (Land Capability) el cual fue elaborado por el Servicio de Conservación de Suelos de la Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos de América. Es un sistema creado para un país altamente desarrollado, con

una agricultura muy mecanizada y tecnificada. Además, es el sistema utilizado en Panamá. Los suelos se clasifican en ocho clases de tierras y se designan con números romanos, que van del I al VIII. Las tierras de Clase I son las tierras óptimas, es decir, que no tienen limitaciones y a medida que aumentan las limitaciones se designan progresivamente con números romanos hasta la Clase VIII.

Las tierras de las Clases I a IV son de uso agrícola. En Panamá no se ha reportado la Clase I, las Clases II y III tienen algunas limitaciones, y la Clase IV es marginal para la agricultura. Las Clases V, VI y VII son para uso forestal, frutales o pastos. La Clase VIII son tierras destinadas a parques, áreas de esparcimiento, reservas y otras.

Según el mapa de capacidad agrologica de suelos tomado del Atlas Nacional del Ministerio de Ambiente, que presentamos para ilustrar este punto; El proyecto se ubica en un área que presenta principalmente suelos clase V, VI y VII son para uso forestal, frutales o pastos.

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

El uso de suelo en el sitio del proyecto es residencial y comercial de barrio. En el área de influencia indirecta del proyecto, existen asentamiento humano en barriadas urbanísticas y centros comerciales como Plaza Burunga y Plaza Paseo Arraijan.

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

La propiedad en la cual se construirá el proyecto, tiene los siguientes colindantes:

**Norte:** Lote 136.

**Sur:** Calle en proyecto de 15 metros de ancho.

**Este:** Avenida Juan Melony

**Oeste:** Lote 133.

#### **6.4. Topografía**

La topografía del sitio destinado para el proyecto en la colindancia con la avenida Juan Melony es completamente plana en su parte posterior tiene una pendiente aproximada del 14 %

## **6.6. Hidrología**

Dentro de los linderos de la finca no cruza ninguna fuente hídrica.

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

Dentro de los linderos de las fincas no cruza ninguna fuente hídrica

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

Durante las visitas de campo no se notó concentración de partículas en el aire, el viento es constante en el sitio, por lo que se limita la concentración de partículas, el aire se percibe natural, no se identificó ninguna actividad que pudiera alterar las condiciones naturales de la calidad del aire en el lugar.

### **6.7.1. Ruido**

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán en tiempos cortos y en horario diurno, al momento de la visita de campo no se percibieron fuentes de emisión de ruido fijas.

En el proyecto si se percibe el ruido que normalmente se genera como consecuencia del tráfico vehicular de taxis y vehículos particulares sobre la Avenida Juan Melony.

### **6.7.2. Olores**

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases. En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente.

## **7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

El área en donde se desarrollará el proyecto denota una marcada intervención antrópica, es evidente la expansión de desarrollos residenciales unifamiliares y centros comerciales en las en áreas indirectas del proyecto. En los alrededores del proyecto el componente

biológico está fuertemente impactado desde hace mucho tiempo puesto que, son lotes de residencias unifamiliares, no existe cobertura boscosa continua razón por la cual tampoco existen las condiciones adecuadas para la existencia de la fauna silvestre.

### **7.1. Características de la flora.**

El área del proyecto tiene un componente florístico 100 % de gramíneas con árboles frutales y forestales distribuidos de manera dispersa, debido que con anterioridad además de haberse impactado el componente biológico, los alrededores son lotes residenciales tradicionales, el sitio específico actualmente es un lote baldío. En el lote además, existen ciertas especies de cultivos hechos por los vecinos en virtud que el lote no tiene cerca perimetral tales como: yuca, otoo plátanos, guandues, etc.



Ilustración de la cobertura vegetal de gramíneas sobre avenida Juan Melony.



Ilustración de la cobertura vegetal de gramíneas con frutales en la parte posterior del lote.

### 7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar Técnica recomendadas por Mi Ambiente).

El sitio del proyecto, se caracteriza como terrenos con cobertura de gramíneas con ciertos árboles frutales, forestales y especies de cultivos. En el siguiente cuadro se presenta el inventario de los árboles existentes en el terreno.

No	Nombre Común	Nombre científico	DAP (cm)	HC	HT	Volumen (m <sup>3</sup> )
1	Mango	Mangifera indica	70	7	11	1.62
2	Guácimo	Guazuma ulmifolia	33	3	10	0.15
3	Nance	Byrsonima crassifolia	35	7	13	0.40
4	Nance	Byrsonima crassifolia	20	4	7	0.08
5	Naranja	Citrus sinensis	25	3	8	0.09
7	Palma real	Attalea butyracea	-	-	-	-
8	Pixbae	Bactris gasipaes	-	-	-	-

### 7.2. Características de la fauna

En cuanto a la fauna nativa en el área del proyecto, no se observaron poblaciones de especie de fauna terrestre debido que, el polígono bajo estudio ha sido objeto de una fuerte intervención antrópica desde hace muchos años y además por el tipo de cobertura vegetal de gramíneas no se dan las condiciones para que el sitio sustente la presencia de fauna silvestre.

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

Arraijan es un distrito de la provincia de Panamá Oeste. Posee 8 corregimientos: Arraijan (Cabecera), Burunga, Cerro Silvestre, Juan Demóstenes Arosemena, Nuevo Emperador, Santa Clara, Veracruz y Vista alegre y una población de 220,779 habitantes (2010) que lo convierte en el tercer distrito del país más poblado superado solo por los distritos de Panamá y San Miguelito. El sector oeste ha tenido un acelerado crecimiento poblacional en virtud de innumerables desarrollos urbanísticos residenciales y centros comerciales incrementados desde la última década. La economía del distrito redunda en la actividad pesquera que se desarrolla en Veracruz y en el Puerto de Vacamonte, La zona marítima de petróleo y la nueva región de Panamá Pacífico que son, importantes polos industriales y comerciales.

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

En los sitios colindantes al proyecto el uso de la tierra es principalmente residencial tradicional de barrio con residencias unifamiliares y ciertos negocios minoristas tipo tiendas de venta al detal.

En sitios de áreas indirectas al proyecto, en la carretera panamericana si existen asentamientos humanos tipos barriadas como la Floresta, la Estancia y centros comerciales como Plaza Burunga y Plaza Paseo Arraijan los más cercanos al sitio del proyecto

### **8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (mediante el Plan de Participación Ciudadana)**

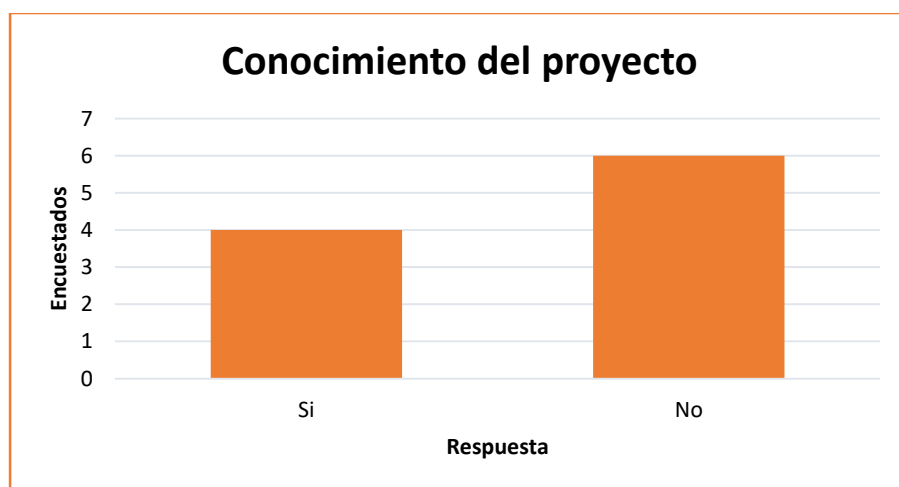
Después de realizar las inspecciones al sitio del proyecto, se procedió al levantamiento de la percepción ciudadana, realizándose conversatorio para describir a las personas todo sobre el proyecto. Posteriormente el equipo consultor aplicó una encuesta para conocer e incorporar la opinión ciudadana a esta evaluación.

Se aplicaron 10 encuestas, el día 27 de noviembre de 2020 en horas de la mañana, encuestando a lugareños vecinos del futuro proyecto, cuyos resultados presentamos a continuación:

Cuadro N° 15.  
Datos generales de la población encuestada

Sexo de los Encuestados		
Masculino		Femenino
6		4
Edad de los Encuestados		
18 a 29 años	30 a 39 años	Mayor de 40 años
1	5	4
Educación de los Encuestados		
Primaria	Secundaria	Universitaria
3	5	2
Residencia de los Encuestados		
Vive en el área	Trabaja en el área	Visita el área
9	1	0

Grafico No. 1  
Conocimiento del proyecto Locales comerciales.



El gráfico muestra que, de 10 personas encuestadas, 4 conocía de la realización del proyecto y 6 no conocían sobre el proyecto.

Gráfico No.2



Considera que el proyecto beneficia a la comunidad



Del total encuestado, nueve (9) personas respondieron que el proyecto SI podría beneficiar el desarrollo de la comunidad, uno (1) dijo que no sabe.

Grafico No. 3

Consideran que el Desarrollo del Proyecto es Positivo



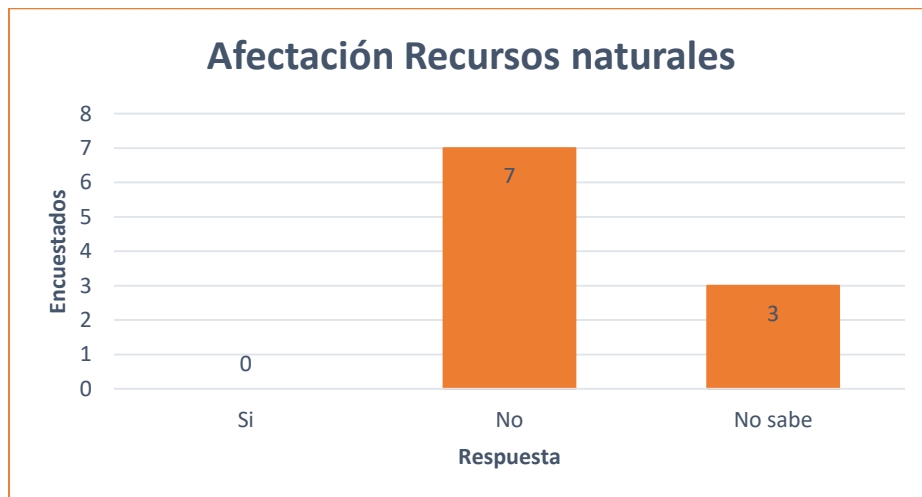
De diez personas encuestadas, todas consideran que el desarrollo del proyecto SI es positivo para la comunidad.

Gráfico N°4  
Consideran que el proyecto le Afectará Personalmente



De diez personas encuestadas todas consideran que el proyecto no los afecta personalmente.

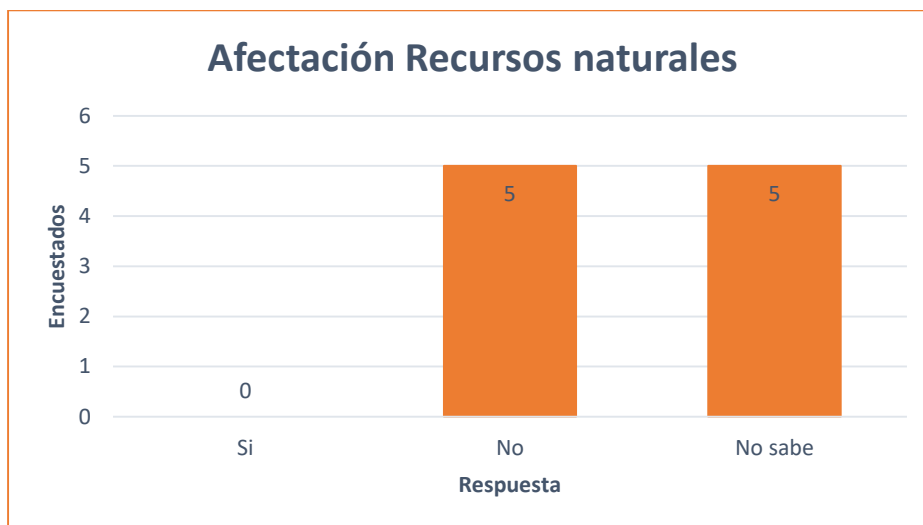
Grafico No. 5  
Consideran que el proyecto podría Afectar los Recursos Naturales



De 10 encuestados siete (7) considera que el proyecto no podría afectar los recursos naturales, tres (3) dijo que no sabían al respecto.

Gráfico No. 6

Consideran que el proyecto podría afectar la seguridad Vial.



De diez (10) personas encuestadas, cinco (5) respondieron que el proyecto no afectaría la seguridad vial, cinco (5) no sabía.

Entre las principales recomendaciones brindadas por los encuestados podemos mencionar:

- ✓ Que los comercios beneficien a la comunidad.
- ✓ Que los locales ayuden con empleos en la comunidad.
- ✓ Que se construya cerca perimetral para mejorar la seguridad de los colindantes.

## Evidencias Fotográficas de las encuestas de participación ciudadana.



### 8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales

El área en donde se desarrollará el proyecto, no constituye sitio de interés cultural, histórico o arqueológico. A pesar de que no se espera encontrar hallazgos históricos de interés arqueológico y patrimonial debido a acciones antrópicas, se tomarán las precauciones en caso tal de que se dé un evento, se notificará a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura INAC, y se detendrá la obra en el sitio específico y se contratarán los servicios de un profesional en el ramo de la arqueología.

## 8.5. Descripción del Paisaje

En los alrededores del proyecto el paisaje es un área con desarrollos residenciales unifamiliares tradicionales de barrio en el área de influencia directa del proyecto, locales y centros comerciales sobre todo en el margen del alineamiento de la carretera Interamericana localizada a un (1) km de la comunidad de Burunga. En una visión general cerca del proyecto son escasos los recursos naturales tales como cobertura boscosa con especies nativas y ejemplares de la fauna silvestre sin embargo se señala que los lotes residenciales de la comunidad de Burunga mantienen muchos árboles principalmente frutales.



Imagen Google que ilustra el paisaje en el área de influencia directa del proyecto.

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

Para la identificación de los impactos ambientales que generará el proyecto, se trabajó con el método acción efecto, el cual nos permitió la identificación de los siguientes impactos:

Cuadro No. 16

## Acción Efecto, Impactos ambientales

<b>Acciones del Proyecto</b>	<b>Impacto Identificado</b>
Limpieza del terreno.	Generación de ruido
	Generación de empleo
	Contaminación de suelo por derrame de hidrocarburos.
	Emisiones de gases y partículas
	Perdida de cobertura vegetal
	Generación de desechos sólidos
	Generación de desechos líquidos
Marcación en el terreno de las dimensiones de la obra a construir.	Generación de desechos sólidos
	Generación de desechos líquidos
	Generación de ruido
	Generación de empleo
Construcción de locales comerciales	Compactación del suelo
	Aumento de consumo de bienes y servicios
	Contaminación de suelo por hidrocarburos
	Emisiones de gases y partículas
	Generación de sedimentos
	Generación de empleos
	Incremento del valor de las propiedades aledañas.
	Generación de ruidos
Operación de locales comerciales	Generación de desechos sólidos
	Generación de desechos líquidos
	Generación de ruido
	Generación de empleos



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

Cuadro No. 17  
**IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO**

<b>Impacto identificado</b>	<b>Carácter</b>	<b>Magnitud</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Significado</b>	<b>Tipo de Acción</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Riesgo ambiental</b>	<b>Área espacial</b>
Generación de desechos sólidos	Neg.	Baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de desechos líquidos	Neg.	Baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Compactación del suelo	Neg.	Baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de ruido	Neg.	bajo	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de sedimentos	Neg.	Baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Emisión de gases y partículas	Neg.	media	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de Empleo	Pos.	alto	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Contaminación de suelo por derrame de hidrocarburos.	Neg.	Baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Perdida de cobertura vegetal	Neg.	Baja	probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Incremento de valor de propiedades aledañas	Pos.	Alto	probable	BIA	D	MP	Rev.	NRA	L
Aumento de consumo de bienes y servicios	Pos.	alto	probable	BIA	D	LP	Rev.	NRA	L

**Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación**

<b>CARACTER</b>	N= Negativo	P= Positivo	
<b>MAGNITUD</b>	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
<b>RIESGO DE OCURRENCIA</b>	Probable	Poco probable	
<b>SIGNIFICADO</b>	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
<b>DURACIÓN</b>	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
<b>REVERSIBILIDAD</b>	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
<b>RIESGO AMBIENTAL</b>	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
<b>AREA ESPACIAL</b>	L= Local	R= Regional	

Cuadro No.18

## Descripción de los Impactos Ambientales

<b>IMPACTO IDENTIFICADO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS</b>
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Generación de desechos sólidos.	Se origina de residuos como los envases vacíos de material plástico, materia orgánica y desperdicios de materiales de construcción
Generación de desechos líquidos	Se trata de líquidos propios de las necesidades fisiológicas de los obreros.
Compactación del suelo	Es el impacto relacionado con la pérdida de la capacidad de infiltración de los suelos.
Generación de ruido	Es el impacto generado por los motores de combustión interna y ruidos físicos de las maquinarias.
Generación de sedimentos	Se origina por las actividades de remoción de tierra y que puede ser arrastrada por las aguas de escorrentía.
Emisión de gases y partículas	Es el impacto generado por los gases y partículas de la combustión de los motores y el polvo que puede ser levantado por el viento.
Generación de empleo	Se refiere a las plazas de trabajo temporal y permanente que se generan a raíz del proyecto de forma directa e indirecta.
Contaminación por derrame de hidrocarburos	Es el impacto de posibles derrames de combustible o lubricante en la etapa de construcción como consecuencia de fallas mecánicas o accidentes de manipulación.
Perdida de cobertura vegetal	Impacto producido por la eliminación de la cobertura de vegetal de gramíneas.
Incremento de valor de propiedades aledañas	Es la valorización que produce las labores de mejora que introduce el proyecto, en propiedades vecinas.
Aumento de consumo de bienes y servicios	Es la dinamización económica que genera el proyecto mediante el aumento de consumo de insumos y el alquiler de equipos.
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>	
Generación de desechos sólidos	Constituyen la generación de basura propias de la actividad comercial
Generación de desechos líquidos	Se trata de líquidos de las necesidades fisiológicas de los empleados y consumidores de bienes y servicios.
Generación de ruido	Son los ruidos generados por el movimiento vehicular en los locales.
Generación de empleos	Generación de los empleos en los locales comerciales.

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

Entre los Impactos Sociales y Económicos identificados que tienen una acción directa e indirecta en la población que está en el área del proyecto y que se beneficiará de sus



servicios, podemos resaltar los siguientes:

- Generación de empleos, temporales, permanentes e indirectos.
- Incremento de la seguridad en el área.
- Incremento del valor de las propiedades aledañas.
- Aumento de consumo de bienes y servicios.

Todos estos aspectos son de carácter positivos, sin ningún riesgo, de alta intensidad, son de tipo directo y no tiene grado de perturbación.

## **10. Plan de Manejo Ambiental**

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

### **10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**

En el siguiente cuadro se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto.

Cuadro No. 19

#### **Medidas de mitigación de potenciales impactos ambientales**

<b>IMPACTO IDENTIFICADO</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Generación de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con un sitio para disposición temporal de desechos sólidos durante la construcción del proyecto.</li><li>• Colocar dispositivos de recolección y disposición de desechos sólidos, para conducirlos al vertedero de la Chorrera.</li></ul>
Generación de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar letrinas portátiles para uso de los trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento semanal.</li></ul>

Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir el área a perturbar.</li> <li>• Establecer y señalizar rutas internas de movilización de equipo pesado.</li> </ul>
Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigirle al contratista el uso de maquinarias en buen estado, y evidencias de que a las mismas se le somete a mantenimiento preventivo y correctivo. Esta medida debe estar contenida en el contrato de trabajo.</li> <li>• Los trabajos de construcción deberán realizarse en horario diurno, durante 8 horas laborales de 8:00 am a 4:00 pm.</li> <li>• Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.</li> </ul>
Generación de sedimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar trampas para recoger y reubicar los sedimentos.</li> <li>• Implementar técnicas de protección de suelos y taludes con la finalidad de evitar escurrimiento superficial de sedimentos hacia propiedades colindantes y drenajes interno de la propiedad.</li> <li>• Compactar los taludes si se construyen.</li> <li>• Limpiar el sedimento que se deposite en la Ave. J. Melony</li> </ul>
Emisión de gases y partículas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.</li> <li>• Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.</li> </ul>
Generación de empleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas es decir del área de influencia del proyecto.</li> </ul>
Contaminación por derrame de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, sin fugas de lubricantes o combustible.</li> <li>• Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.</li> <li>• Ejecutar campaña de reciclaje de aceites y demás derivados de hidrocarburos empleados en el proyecto.</li> <li>• No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.</li> <li>• Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.</li> </ul>
Perdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.</li> <li>• Revegetar con gramíneas las áreas afectadas por el proyecto, establecer áreas verdes y arborizarlas con especies nativas.</li> </ul>
Incremento de valor de propiedades aledañas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la valorización que produce las labores de mejora que introduce el proyecto, en propiedades vecinas. Es un impacto positivo que no tiene medida de mitigación</li> </ul>
Aumento de consumo de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la dinamización económica que genera el proyecto mediante el aumento del consumo de insumos y el alquiler de equipos. Es un impacto positivo que no tiene medida de mitigación.</li> </ul>
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>	

Generación de desechos solidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un sitio para disposición temporal de desechos sólidos.</li> <li>• Colocar dispositivos de recolección y disposición de desechos sólidos, para conducirlos al vertedero de la Chorrera.</li> <li>• Hacer contrato con el municipio para la recolección de la basura</li> </ul>
Generación de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner en funcionamiento el tanque séptico.</li> <li>• Cumplir con la Norma de vertimiento DGNTI-COPANIT 35-2000.</li> <li>• Darle mantenimiento cada 3 años al tanque séptico</li> </ul>
Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los camiones de proveedores deberán apagar el motor cuando estén en los locales comerciales</li> </ul>
Generación de empleos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas es decir del área de influencia del proyecto.</li> </ul>

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

El Promotor del proyecto es el ente responsable de la aplicación de las medidas y del monitoreo, con el apoyo de contratistas y subcontratistas.

## 10.3. Monitoreo

Cuadro No. 20

Medida de Mitigación	Actividad de monitoreo	Metodología	Frecuencia	Responsable
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>				
Contar con un sitio para disposición temporal de desechos sólidos, etapa de construcción.	Inspección de campo.	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Colocar dispositivos de recolección y disposición, de desechos sólidos.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Colocar letrinas portátiles	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Disminuir el área a perturbar.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Establecer y señalizar rutas internas de movilización de equipo pesado.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Exigirle al contratista el uso de maquinarias en buen estado, y evidencias de que a las mismas se le somete a mantenimiento preventivo y correctivo.	Inspección de campo	Observación directa	Mensual	Administrador

Los trabajos de construcción se realizarán en horario diurno, durante 8 horas laborales.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria	Contratista
Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Colocar trampas para recoger y reubicar los sedimentos.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Implementar técnicas de protección de suelos y taludes con la finalidad de evitar escurrimiento superficial de sedimentos hacia propiedades colindantes.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Compactar los taludes si construyen.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Limpiar el sedimento que se deposite en la Ave. J. Melony.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista
Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, sin fugas de lubricantes o combustible.	Solicitar al contratista evidencias del mantenimiento	Llevar registros Observación directa	Semanal	Administrador
Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria	Contratista
Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas es decir del área de influencia del proyecto.	Inspección de campo	Llevar registros	Cuando se dé la medida	Contratista
Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando suceda	Contratista
Ejecutar campaña de reciclaje de aceites y demás derivados de hidrocarburos empleados en el proyecto.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Administrador
No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria	Contratista
Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.	Inspección de campo	Observación directa	Cuando suceda	Contratista Administrador
Revegetar con gramíneas las áreas afectadas por el proyecto, establecer áreas verdes y arborizarlas con especies nativas	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se dé la medida	Contratista Administrador
Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.	Solicitar al contratista evidencias del pago.	Llevar registro	Durante el primer mes	Contratista Administrador
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>				
Establecer un sitio para disposición temporal de desechos sólidos.	Inspección de campo	Observación directa	Al momento de ocupación	Administrador

Colocar dispositivos de recolección y disposición de desechos sólidos, para conducirlos al vertedero de la Chorrera.	Inspección de campo	Observación directa	Mensual	Administrador
Hacer contrato con el municipio para la recolección de la basura	Solicitar contrato	Llevar registro de archivo	Al momento de ocupación	Administrador
Poner en funcionamiento el tanque séptico.	Inspección de campo	Observación directa	Al momento de ocupación	Administrador
Cumplir con la Norma de vertimiento DGNTI-COPANIT 35-2000.	Solicitar monitoreo	Llevar registro de archivo	A tres años de funcionamiento	Administrador
Darle mantenimiento cada 3 años al tanque séptico	Inspección de campo	Llevar registro de archivo	A tres años de funcionamiento	Administrador
Los camiones de proveedores deberán apagar el motor cuando estén en los locales comerciales	Inspección de campo	Observación directa	Cuando se de la medida	Administrador
Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas es decir del área de influencia del proyecto.	Inspección de campo	Llevar registro de archivo	Cuando se de la medida	Administrador

#### 10.4. Cronograma de ejecución

El cronograma, se ha elaborado basado en la duración de la etapa de construcción del proyecto, 4 meses.

Cuadro No. 21

Medida de Mitigación	Meses			
	1	2	3	4
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>				
Contar con un sitio para disposición temporal de desechos sólidos, etapa de construcción.	X	X	X	X
Colocar dispositivos de recolección y disposición, de desechos solidos	X	X	X	X
Colocar letrinas portátiles	X	X	X	X
Disminuir el área a perturbar.	X	X	X	X
Establecer y señalizar rutas internas de movilización de equipo pesado.	X	X	X	X
Exigirle al contratista el uso de maquinarias en buen estado, y evidencias de que a las mismas se le somete a mantenimiento preventivo y correctivo.	X	X	X	X

Los trabajos de construcción se realizarán en horario diurno, durante 8 horas laborales.	X	X	X	X
Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.	X	X	X	X
Colocar trampas para recoger y reubicar los sedimentos.	X	X	X	X
Implementar técnicas de protección de suelos y taludes con la finalidad de evitar escurrimiento superficial de sedimentos hacia propiedades colindantes, drenaje pluvial interno de la propiedad.	X	X	X	X
Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.	X	X	X	X
Compactar los taludes si estos se construyen	X	X	X	X
Limpiar el sedimento que se deposite en la Ave. J. Melony.	X	X	X	X
Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, sin fugas de lubricantes o combustible.	X	X	X	X
Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.	X	X	X	X
Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas es decir del área de influencia del proyecto.	X	X	X	X
Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.	X	X	X	X
Ejecutar campaña de reciclaje de aceites y demás derivados de hidrocarburos empleados en el proyecto.	X	X	X	X
No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.	X	X	X	X
Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.	X	X	X	X
Realizar un plan de revegetación en áreas verdes del proyecto y arborizarlas con especies nativas			X	X
Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.	X			

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

Debido a la fuerte acción antrópica sobre el terreno y el entorno residencial y las características de la cobertura vegetal de gramíneas es poco probable que existan animales terrestres de interés significativos debido a que la mayoría de las especies evidenciadas son de tipo domésticas, sin embargo, en caso de darse un hallazgo de alguna especie que requiera ser rescatada y reubicada la promotora contratará un profesional idóneo y coordinará las acciones con el Ministerio de Ambiente

### 10.11. Costo de la Gestión Ambiental

Cuadro N. 22

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo promedio B/	Observación
Implementación del Plan de Manejo las medidas de mitigación.	-	Global	3,000.00	Promotor
Estudio de Impacto Ambiental.	1	Global	1,500.00	Promotor
Equipo de seguridad en fase constructiva	-	Global	700.00	A exigir al contratista
Botiquín e insumos en fase constructiva	1	Global	500.00	A exigir al contratista
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental	-	Global	500.00	Promotor

El costo de la gestión ambiental durante la construcción de los locales comerciales se estima en Seis mil doscientos Balboas (B/. 6,200.00).

### 12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

Profesional	Función
Marcelino Mendoza	Consultor Coordinador
Julio Díaz	Consultor colaborador

## 12.1. Firmas Notariadas

### CONSULTORES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

  
**Marcelino Mendoza**  
 Ingeniero forestal. Consultor Ambiental IRC-019-2019.

#### Funciones:

Consultor coordinador del Estudio de Impacto Ambiental. Coordinación con el promotor. Inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental. Elaboración del plan de manejo ambiental. Responsable del componente socioeconómico.

  
**Julio A. Díaz**  
 Técnico forestal. Consultor ambiental IRC-046-2002.

#### Funciones:

Consultor colaborador del Estudio de Impacto Ambiental. Reconocimiento del componente físico y biológico del Estudio de Impacto Ambiental y elaboración del plan de manejo ambiental



**CERTIFICO:**  
 La certeza de la identificación del (los) sujeto(s)  
 firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s)  
 son) auténtica (s).  
 Arraín, de 18 ENE 2021  
 (Testigo)  (Testigo)   
**Notario Público**

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de  
 nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.  
 116 del Código Administrativo, An. 171º del código Civil

## 12.2. Número de registro de los consultores

Profesional	Función	Nº de Registro
Marcelino Mendoza	Consultor Coordinador	IRC-019-2019
Julio Díaz	Consultor colaborador	IRC -046-2002



## **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusión**

El proyecto contribuye al Corregimiento de Burunga en el crecimiento económico y el desarrollo del área, cambia el aspecto general del sitio pues de tierras sin uso alguno, se convierte en terreno productivo, con posibilidad de que en los locales comerciales presten servicios y que generarán empleos permanentes.

En materia ambiental según la presente evaluación no indica la existencia de riesgos significativos, pues todos los efectos son locales y temporales.

### **Recomendaciones**

1. Asegurarse que los equipos y materiales cumplan con las normas de calidad y seguridad.
2. Dar mantenimiento al equipo que se utilice en las labores constructivas
3. Cumplir con las medidas de mitigación para los casos específicos.

## **14. BIBLIOGRAFÍA**

1. Vicente Conesa. Matriz de Importancia. 1998.
2. Instituto de Investigaciones agropecuaria de Panamá, IDIAP, Zonificación de Suelos de Panamá por Niveles de Nutrientes. Panamá, 2006.
3. Suárez de Castro, F. Conservación de Suelo, Instituto Interamericano para la Cooperación y la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica, 2da. Reimp. 1982. 315 págs.
4. Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
5. Ley No. 9 del 25 de enero de 1973, Por la cual se Faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.
6. Resolución No. 56-90 del 26 de octubre de 1990, Normas para la Lotificación del Uso del Suelo Urbano.
7. Resolución No. 78-90 del 21 de diciembre de 1990, Reglamento Nacional de

Urbanizaciones y Parcelación.

8. Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá
9. Ley No. 66 de noviembre de 1947, Por el cual se Aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
10. Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2006
11. Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
12. Resolución No. 248 del 16 de diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la Calidad de Agua Potable con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.
13. Resolución No. 49 del 2 de febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales
14. Atlas Nacional de La República de Panamá. Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988.
15. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004, en donde se establecen los Niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.
16. Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
17. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Canter, Larry W. 1999

## **15. ANEXOS**

## 15.1. Solicitud de evaluación.

Panamá, 1 de diciembre de 2020

Licenciada

**Marisol Ayola Arosemena**

Directora Regional de Panamá Oeste

Ministerio de Ambiente.

En Su Despacho.

**Licenciada Ayola:**

Yo, Juan Jose Lam Cruz, varón mayor de edad, con cedula de identidad No. 8-243-751, de nacionalidad panameña, Promotor y Representante legal del proyecto **"Locales Comerciales"**, con domicilio en No. 63, Bosques de Cibeles, Altos de Panamá, Corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, lugar donde recibo notificaciones, presento formal solicitud para la evaluación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del mismo nombre que el proyecto, ubicado en la Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento de Burunga, Distrito Arraijan, Provincia Panamá Oeste dentro de la finca No. 73168, Código de ubicación 8001, con una superficie total de 1099 m<sup>2</sup>+ 98dm<sup>2</sup>, de la cual soy propietario.

El estudio de impacto ambiental consta de 62 hojas, incluidos los anexos.

El documento de Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, Marcelino Mendoza, Consultor Ambiental con Registro IRC-019-2019, y Julio Diaz, Consultor Ambiental con Registro IRC-046-2002, ambos inscritos en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente.

Deseamos acogernos al Decreto 123 del 14 de agosto de 2009.

Adjunto:

1 Original del EsIA Categoría I

1 Copias del EsIA Categoría I

2 CDs con el contenido del EsIA Categoría I

Constancia de Pago de Derecho a Evaluación de EsIA Categoría I

**Juan Jose Lam Cruz**  
Promotor y Representante legal  
Cédula No. 8-243-751

Yo, Leda, Gillys M. Zúñiga Orta, Notaria Pública Notaria del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de identidad No. 8-518-2103,

CERTIFICO:  
Que las firmas anteriores son auténticas, pues han sido reconocidas por los firmantes como copia.


13 ENE 2021

Panamá,

  
Leda, Gillys M. Zúñiga Orta  
Notaria Pública Notaria del Circuito de Panamá,



## 15.2. Declaración notarial.

	
NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ	
1	----- <b>DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA</b> -----
2	En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del
3	mismo nombre, a los once (11) días del mes de enero del año dos mil veintiuno (2021),
4	ante mí, <b>LICENCIADA DALLYS MICHELLE ZUÑIGA GRIFO</b> , Primera Suplente, Notaria
5	Pública Novena del Circuito Notarial de Panamá, mujer, panameña, mayor de edad,
6	portadora de la cédula de identidad personal número ocho – quinientos dieciséis – dos mil
7	ciento ocho (8-516-2108), compareció personalmente ante mí, <b>JUAN JOSÉ LAM CRUZ</b> ,
8	<b>varón, mayor de edad, casado, panameño, con domicilio en No. 63, Bósquez de</b>
9	<b>Cibeles, Altos de Panamá, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de</b>
10	<b>Panamá</b> , persona a quien conozco y me solicito que extendiera esta diligencia para
11	declarar en forma de atestación notarial, tal como lo establece el artículo 385 del código
12	penal, que versa sobre el falso testimonio, y bajo juramento declaro lo siguiente:-----
13	---PRIMERO: Yo, <b>JUAN JOSÉ LAM CRUZ</b> , con cedula de identidad personal número
14	ocho- doscientos cuarenta y tres- setecientos cincuenta y uno (No. 8-243-751), con
15	domicilio en No. 63, Bósquez de Cibeles, Altos de Panamá, Corregimiento de Ancón,
16	Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, donde reciben notificaciones, teléfono 6615-
17	4820, declaro que soy Representante Legal y Promotor del proyecto " <b>Locales</b>
18	<b>Comerciales</b> " en donde presento los documentos que contienen el Estudio de Impacto
19	Ambiental Categoría I para el desarrollo del proyecto mencionado. -----
20	<b>SEGUNDO:</b> Declaro que este proyecto se desarrolla en una superficie de 1099 m2 +
21	98dm2 de la finca No. 73168, código de ubicación 8001 de la sección de propiedad de
22	provincia de Panamá del Registro Público, ubicado en avenida Juan Melony, Burunga,
23	Corregimiento de Burunga, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá oeste. -----
24	----- <b>TERCERO:</b> Declaro que el desarrollo de las actividades de este
25	proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y que no conlleva
26	riesgos ambientales negativos. -----
27	<b>CUARTO:</b> Declaro que este proyecto fue elaborado bajo la responsabilidad de los
28	consultores Marcelino Mendoza, Consultor Ambiental con Registro IRC-019-2019 y Julio
29	Díaz, Consultor Ambiental con Registro IRC-046-2002, ambos inscritos en el Registro de
30	Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente. -----

1 -----**QUINTO:** Declaro que este estudio de Impacto Ambiental es con la finalidad de  
2 obtenerlos permisos para el avance del Proyecto el cual se desarrolla cumpliendo las  
3 normas ambientales vigentes en la Republica de Panama. --**SEXTO:** Declaro que me acojo  
4 al Decreto 123 del 14 de agosto de 2009 al igual adjunto los siguientes documentos:  
5 Original de EsIA categoria I, Copia de EsIA categoria I Cds con el contenido del EsIA  
6 Categoria I y constancia de pago de derecho a evaluación de EsIA categoria I, -----  
7 Bajo la gravedad de juramento que hago esta declaración para efectos de ESTUDIO DE  
8 IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I -----

9 Para constancia de lo anterior se firma la presente Declaración Jurada ante mí, la Notaria  
10 que da fe junto con los testigos **GABRIEL DE LEON LORENZO**, varón, panameño, mayor  
11 de edad, portador de la cédula de identidad personal número ocho-doscientos cuarenta y  
12 tres-trescientos sesenta y uno (8-243-361) y **LUIS MIGUEL BURUYIDES GUERRERO**,  
13 con cédula de identidad personal número ocho - ochocientos veintiocho - mil doscientos  
14 noventa y ocho (8-828-1298) mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes  
15 conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su  
16 aprobación y la firman para constancia, con los testigos ante mí, la Notaria, que doy fe. ----

17   
18 **JUAN JOSE LAM CRUZ**

19   
20 **GABRIEL DE LEON LORENZO**

21   
22 **LUIS MIGUEL BURUYIDES GUERRERO**

23   
24 **LICENCIADA DALLYS MICHELLE ZUÑIGA GRIFO**

25 **PRIMERA SUPLENTE, NOTARIA NOVENA**





### 15.3. Cedula del representante legal.



Yo, CARLOS M. TABOADA H., Secretario del Concejo Municipal de Arraiján, con cédula 8-220-1176, en Funciones de Notario Público,

#### CERTIFICO :

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) autentica (s).

Arraiján 19 ENE 2021 de

(Testigo)

(Testigo)

NOTARIO PUBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Art. 116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil y el Art. 482 del código Judicial

Artículo 2126, Código Administrativo  
Artículo 1718, Código Civil  
Código Judicial 482

Yo, CARLOS M. TABOADA H., Secretario del Concejo del Municipio de Arraiján, con cédula No. 8-220-1176, en Funciones de Notario Público,


#### CERTIFICO QUE

Este Documento ha sido Cotejado con su Original el Copia del mismo Documento presentada el 19 ENE 2021

Carlos M. Taboada H.

SR. CARLOS M. TABOADA H.

## 15.4. Certificados de propiedad.



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2020.11.12 12:22:12 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Tuare Johnson*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 282890/2020 (0) DE FECHA 11/11/2020. YA

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) ARRAUJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8001, FOLIO REAL N° 73168 (F)  
DISTRITO ARRAUJÁN, PROVINCIA PANAMÁ,  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1099 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1099 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup>  
LINDEROS: NORTE: LOTE 136, SUR: CALLE EN PROYECTO DE 15MTS DE ANCHO, ESTE: JUAN MELONY, OESTE: LOTE 133 PARA MAS DETALLES VESE TOMO  
VALOR DEL TRASPASO: CINCUENTA Y DOS MIL BALBOAS (B/. 52,000.00)

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

JUAN JOSE LAM CRUZ (CÉDULA 8-243-751) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIRIDA DESDE 8 DE MARZO 2017.

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**


QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES.

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY CONTENIDAS EN LOS ARTICULOS 14 DE LA RESOLUCION DEL DIA 2-9-78. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ROLLO: 1 ASIENTO: 2, DE FECHA 22/02/2002.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

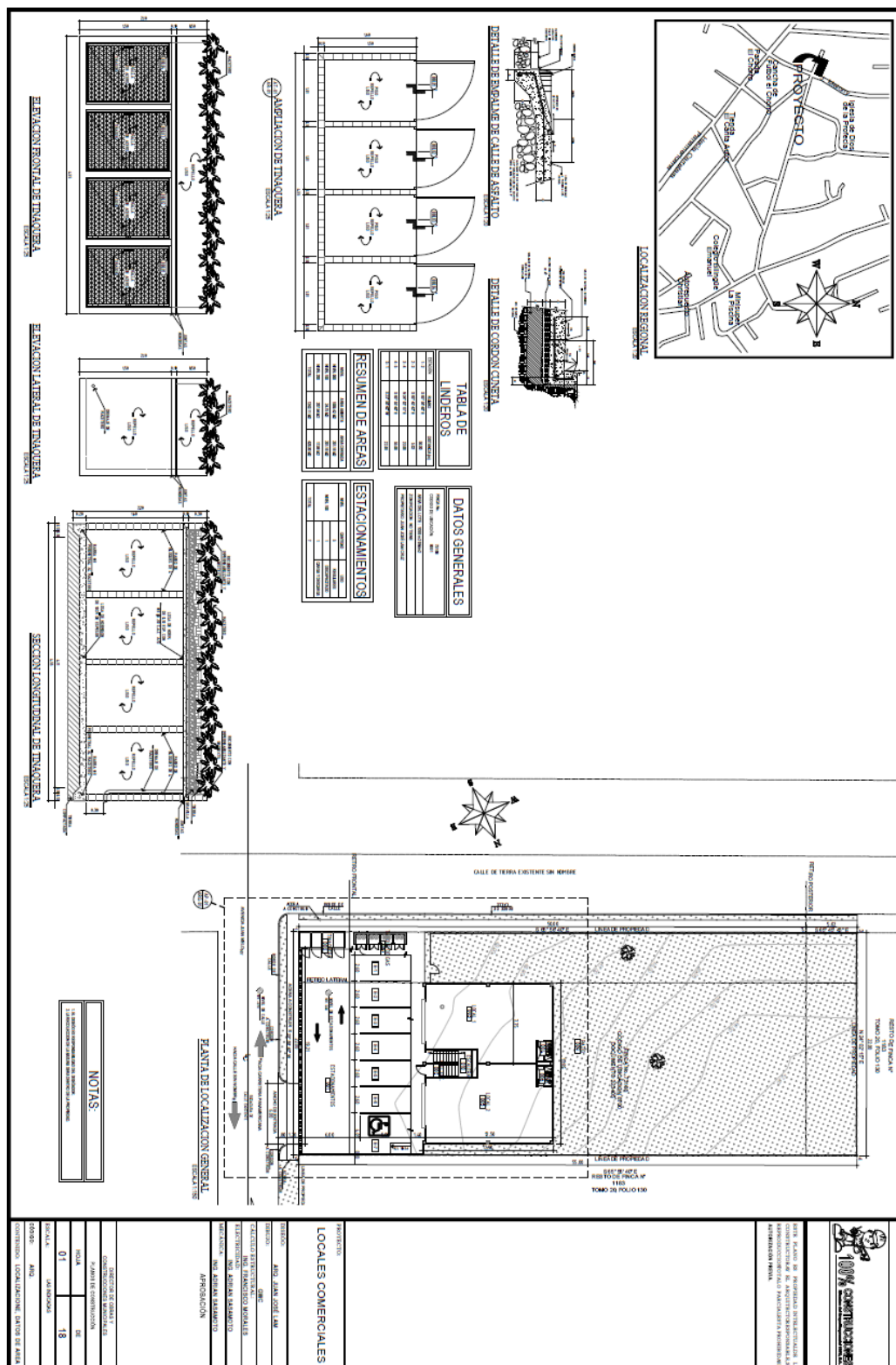
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA **MIÉRCOLES, 11 DE NOVIEMBRE DE 2020** 03:28 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.  
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402759345



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AEB626EC-64B7-42B0-B1B5-D5798EE0966C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

### 15.5. Plano del proyecto.





## 15.6. Firmas de consultores.

### CONSULTORES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

  
Marcelino Mendoza  
Ingeniero forestal. Consultor Ambiental IRC-019-2019.

#### Funciones:

Consultor coordinador del Estudio de Impacto Ambiental. Coordinación con el promotor. Inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental. Elaboración del plan de manejo ambiental. Responsable del componente socioeconómico.

  
Julio A. Diaz  
Técnico forestal. Consultor ambiental IRC-046-2002.

#### Funciones:

Consultor colaborador del Estudio de Impacto Ambiental. Reconocimiento del componente físico y biológico del Estudio de Impacto Ambiental y elaboración del plan de manejo ambiental



En la ciudad de San José, Capital del Gobierno Nacional, con cédula 8-220-1176, en Funciones Notariales, el día:

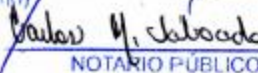
#### CERTIFICO:

Que he tenido la certeza de la identificación del (los) sujeto(s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) son) autenticas (s).

Arraján, 18 ENE 2021

(Testigo)

(Testigo)

  
NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Artículo 116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil

## 15.7. Encuestas de participación ciudadana

### ENCUESTA PÚBLICA Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I

①

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

Fecha: 27-11-20 Nombre del encuestado: Maritza Vital

#### I. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

#### II. Cuestionario

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales? Sí ☒ No ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- ¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros ☐
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ Explique ☐
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Que se ocupe personas de la Comunidad.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

(2)

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

Fecha: 27-11-20 Nombre del encuestado: Erivel Pineda

**I. Generales del Encuestado**

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales? Sí ☐ No ☒

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐  
¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒ Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**MUCHAS GRACIAS**



**ENCUESTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

3

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

Fecha: 27-11-20 Nombre del encuestado: Ibrahim Reyna

**I. Generales del Encuestado**

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒  
Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales? Sí ☒ No ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:

Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒ Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Que se ocupe personas de la Comunidad.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

(4)

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

**Fecha:** 27-11-20 **Nombre del encuestado:** Anastasio Peiciez

**I. Generales del Encuestado**

**Sexo:** Masculino ☐ Femenino ☐

**Edad:** 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

**Educación:** Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**Vive en el Área** ☒ **Trabaja en el Área** ☐ **Visita el Área** ☐

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales? Sí ☐ No ☒

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Que se constuya cerca volandante para mayor seguridad.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

⑤

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

Fecha: 27-11-20 Nombre del encuestado: Francisco Jaen

**I. Generales del Encuestado**

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales? Sí ☒ No ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- ¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
Que se emplee personas de la Comunidad.

**MUCHAS GRACIAS**



(6)

**ENCUESTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

Fecha: 27-11-20 Nombre del encuestado: Jose de la Cruz Gonzalez

**I. Generales del Encuestado**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales? Sí ☐ No ☒

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:

Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒ Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

Que el proyecto mejore la Seguridad en el Sector.

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

⑦

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

**Fecha:** 27-11-20 **Nombre del encuestado:** Lizeth Frago

**I. Generales del Encuestado**

**Sexo:** Masculino ☐ Femenino ☒  
**Edad:** 18-29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐  
**Educación:** Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒  
**Vive en el Área** ☒ **Trabaja en el Área** ☐ **Visita el Área** ☐

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales?    Sí ☐    No ☒

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?  
Sí ☒    No ☐    No Sabe ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí ☒    No ☐    No Sabe ☐  
¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Sí ☐    No ☒    No Sabe ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí ☐    No ☒    No Sabe ☐
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_

---

**MUCHAS GRACIAS**



(8)

**ENCUESTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

**Fecha:** 27-11-20 **Nombre del encuestado:** Magdalena Hernández

**I. Generales del Encuestado**

**Sexo:** Masculino ☐ Femenino ☒  
**Edad:** 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐  
**Educación:** Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
**Vive en el Área** ☒ **Trabaja en el Área** ☐ **Visita el Área** ☐

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales? Sí ☐ No ☒

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- ¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒ Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

(9)

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

**Fecha:** 27-11-20

**Nombre del encuestado:** Antonio Medina

**I. Generales del Encuestado**

**Sexo:** Masculino ☒

Femenino ☐

**Edad:** 18-29 ☐

30-39 ☒

Mayor de 40 ☐

**Educación:** Primaria ☒

Secundaria ☐

Universitaria ☐

**Vive en el Área** ☒

**Trabaja en el Área** ☐

**Visita el Área** ☐

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales?      Sí ☐      No ☒

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?

Sí ☐

No ☐

No Sabe ☒

- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?

Sí ☒

No ☐

No Sabe ☐

¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente

Sí ☐

No ☒

No Sabe ☐

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí ☐

No ☒

No Sabe ☐

- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:

Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros \_\_\_\_\_

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?

Sí ☐

No ☒

No Sabe ☐

Explique \_\_\_\_\_

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

---

**MUCHAS GRACIAS**

**ENCUESTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

(10)

**Proyecto:** Locales Comerciales

**Promotor:** Juan José Lam Cruz

**Ubicación:** Avenida Juan Melony, Burunga, Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan,  
Provincia Panamá Oeste.

Fecha: 27-11-20 Nombre del encuestado: Desiree Espinoza

**I. Generales del Encuestado**

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒  
Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**II. Cuestionario**

- ¿Sabe que próximamente se desarrollará un proyecto de construcción denominado Locales Comerciales? Sí ☒ No ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrece oportunidades?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐  
¿En caso que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?  
\_\_\_\_\_
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente  
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:  
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒
- En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:  
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐ Otros \_\_\_\_\_
- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?  
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒ Explique \_\_\_\_\_
- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



## 15.8. Aviso Publico

# AVISO PÚBLICO

---

En función de cumplir con la ley 8 del 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente, el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

El Señor Juan Jose Lam Cruz, comunica a todos los interesados, que estará desarrollando el proyecto **“Locales Comerciales”**, ubicado en la Avenida Juan Melony, Burunga Corregimiento Burunga, Distrito Arraijan, Provincia de Panamá Oeste.

El proyecto **“Locales Comerciales”** consiste en la construcción de cuatro locales comerciales, en la Finca No. 73168, Código de ubicación 8001.

La justificación del proyecto, se fundamenta en que por muchos años el terreno se ha mantenido ocioso, razón por la cual se pretende aumentar el valor de la propiedad mediante la construcción de los locales en los cuales la comunidad en general podrá obtener bienes y servicios.

Entre los impactos ambientales negativos no significativos que se pueden generar con el desarrollo del proyecto de construcción de locales comerciales, podemos mencionar la generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruido, contaminación por hidrocarburos, emisiones de gases y partículas.

Entre los impactos positivos podemos destacar la generación de empleos, el aumento del valor de la propiedad y aumento del consumo de bienes y servicios.

---