

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA I**

### **PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

**C.I.P 8-866-2168**

**UBICACIÓN: YAVIZA  
CORREGIMIENTO DE YAVIZA  
DISTRITO DE PINOGANA  
PROVINCIA DE DARIÉN**

---

**ELABORADO POR: ING. JULIO CÉSAR CRUZ BENÍTEZ**

**CONSULTOR AMBIENTAL**

**RESOLUCIÓN IRC - N° 025 – 04**

**ABRIL DE 2022**

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

<b>1. ÍNDICE</b>	<b># Página</b>
<b>2. RESUMEN EJECUTIVO</b>	5
2.1 Datos generales del promotor.	6
<b>3. INTRODUCCIÓN</b>	6
3.1 Alcance, objetivos, metodología del estudio presentado.	7
3.2 Categorización	8
<b>4. INFORMACIÓN GENERAL</b>	8
4.1 Información sobre el Promotor	8
4.2 Pas y salvo de ANAM	9
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	9
5.1 Objetivo y Justificación	10
5.2 Ubicación Geográfica	11
5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	12
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	15
5.4.1 Planificación	15
5.4.2 Construcción / ejecución	16
5.4.3 Operación	19
5.4.4 Abandono	19
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	19
5.6 Necesidades de insumo durante la construcción/ejecución y operación	20
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	20
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	21
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases	21
5.7.1 Sólidos	22
5.7.2 Líquidos	23

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

5.7.3	Gaseosos	23
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	23
5.9	Monto global de la inversión	24
<b>6.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	24
6.3	Características del suelo	24
6.3.1	La descripción del uso del suelo	24
6.3.2	Deslinde de la propiedad	25
6.4	Topografía	25
6.6	Hidrología	25
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	25
6.7	Calidad del Aire	25
6.7.1	Ruido	26
6.7.2	Olores	26
<b>7.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	26
7.1	Características de la Flora	26
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal	27
7.2	Características de la Fauna	27
<b>8.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	28
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	28
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	28
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	32
8.5	Descripción del Paisaje	32
<b>9.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	33
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	33
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos	41

	por el Proyecto.	
<b>10.</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>42</b>
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	42
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	45
10.3	Monitores	45
10.4	Cronograma de ejecución.	47
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.	47
10.11	Costo de la gestión ambiental.	48
<b>12.</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES.</b>	<b>49</b>
12.1	Firmas debidamente notariadas	49
12.2	Número de registro de consultor (es)	49
<b>13.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>50</b>
<b>14.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>51</b>
<b>15.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>52</b>

## **2. RESUMEN EJECUTIVO.**

El presente proyecto es de tipo construcción y corresponde a la construcción de un (1) Local Comercial de dos (2) plantas, que se llevará a cabo en un globo de terreno propiedad de la Sra. Ángela María Wu Pan, ubicado a orillas de la vía Panamericana, comunidad de Yaviza, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

El proyecto consiste en la edificación de una infraestructura comercial de dos (2) plantas, donde en la planta baja se construirán un (1) local comercial y en la planta alta será utilizada como depósito.

El local comercial tendrá forma de un pentágono y tiene las siguientes dimensiones: doce puntos cincuenta y dos (12.52) metros de frente x 11.81 metros de lateral derecho, 3.05 metros de lateral derecho, 22.68 metros de largo o profundidad, 11.86 metros de lateral derecho, lo que corresponde a un área de construcción de 193.45 m<sup>2</sup>.

La planta alta que corresponde al área de depósito, tendrá las mismas dimensiones, lo que corresponde a un área de construcción de 193.45 m<sup>2</sup>.

El local comercial tendrá servicios sanitarios, cuarto de aseo, señalización de evacuación (salida de emergencia, punto de reunión, extinto tipo ABC, ruta de evacuación) y tina quera.

El área donde se desarrollará el proyecto corresponde a un terreno propiedad del Sra. Ángela María Wu Pan, inscrita en el Sistema Tecnológico de Información del Registro Público de Panamá al Código de Ubicación No. 5107, Folio Real N° 30368634, de la sección de propiedad de la provincia de Darién, con una superficie total de 0 hectáreas + 275.77 m<sup>2</sup>, para el desarrollo de este proyecto.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

**2.1 Datos Generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Pagina Web; e) Nombre y registro del Consultor.**

El presente proyecto será desarrollado personalmente por el **Sra. Ángela María Wu Pan**, con cédula de identidad personal # **8-866-2168**, con domicilio actual en la comunidad de Yaviza, provincia de Darién.

<b>Persona a contactar por parte del promotor:</b>	
Sra. Ángela María Wu Pan	
<b>Tel:</b>	<b>Celular: 6788 – 9324</b>
<b>E-mail:</b> no hay	
<b>Pag web:</b> No hay	
<b>Consultor Ambiental:</b>	
<b>Julio César Cruz Benítez</b>	Nº Registro: IRC-025-04
<b>Tel.:</b> 299-6830	<b>Celular:</b> 6717-9911 / 6871-9546
<b>E-mail:</b> juliocruz0310@gmail.com	
<b>Pág. Web:</b> no tiene	

**3. INTRODUCCIÓN**

El Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.) que se presenta a continuación, se desarrollo con el propósito específico de identificar y describir cada uno de los posibles impactos ambientales negativos y/o los positivos que puedan generarse con la ejecución de este proyecto y a la vez se espera establecer las medidas de mitigación eficiente para mitigar algún impacto que se presente.

El proyecto “**Construcción de Local Comercial**”, es presentado por su propietaria y promotor la Sra. Ángela María Wu Pan, empleando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto del 2009, actualmente modificado

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

por el Decreto Ejecutivo # 155 de 05 de agosto de 2011, por lo cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la presente Ley.

En cuanto a la recopilación de la información básica, el análisis, procesamiento, la preparación y redacción del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, fueron realizadas por el Ing. Julio César Cruz Benítez, Inscrito en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución DINEORA IRC – N° 025 – 04, que lo faculta para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental y el Licenciado Joel Castillo con registro DINEORA IRC – N° 042 – 01.

### **3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental se tomaron en cuenta cada uno los parámetros técnicos ambientales señalados en el cuadro de contenidos mínimos que establece el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2009 y los cuales corresponden a información referente a los datos generales del promotor, la descripción del proyecto, la descripción del ambiente físico, descripción del ambiente biológico, socioeconómico, la identificación de los impactos ambientales específicos que se puedan generar, la descripción de las medidas de mitigación específicas y cualquier otro aspecto técnico que se considere relevante al momento de la evaluación del proyecto de tal manera que una vez se tenga el análisis ambiental total del proyecto se pueda definir que el proyecto es viable ambientalmente.

Los **objetivos** del presente estudio son: Dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 (actualmente modificado por el Decreto Ejecutivo # 155 de 05 de Agosto de 2011), otro objetivo es identificar y describir los impactos ambientales específicos que puedan producirse con la ejecución del proyecto y establecer e implementar las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto identificado, procurando al máximo la recuperación ambiental del área de manera eficiente.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

La **metodología** empleada corresponde a: Giras técnica de reconocimientos y estudio, inventario de flora y fauna, estudio de calidad del aire y calidad del ruido, estudio arqueológico, inspección ocular, fotos del área en estudio, entrevistas y revisión de bibliografía.

### **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.**

Después de realizar la caracterización general del área del proyecto, y el análisis de la situación ambiental, considerando los cinco (5) criterios de protección ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, Título III, Capítulo I, Artículo 23, mediante el cual se estableció que el proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, por lo tanto se determinó que el presente estudio se ubica dentro de la Categoría I.

## **4. INFORMACIÓN GENERAL.**

En este punto se realizará una descripción detallada de los datos personales del promotor del proyecto y la ubicación específica del mismo de tal manera que se tenga a la mano esta información de mucha importancia para la evaluación del presente estudio.

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

El desarrollo del presente proyecto estará bajo la responsabilidad de su propietaria y promotora la Sra. Ángela María Wu Pan, con cedula de identidad personal # 8-866-2168.

**Ubicación:** Comunidad de Yaviza, corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinoga, provincia de Darién.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*



## **4.2 Paz y Salvo**

Adjunto presentamos el paz y salvo a nombre de la **Sra. Ángela María Wu Pan**.

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

El presente proyecto es de tipo construcción y corresponde a la construcción de un (1) Local Comercial de dos (2) plantas, que se llevará a cabo en un globo de terreno propiedad de la Sra. Ángela María Wu Pan, ubicado a orillas de la vía Panamericana, comunidad de Yaviza, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

El proyecto consiste en la edificación de una infraestructura comercial de dos (2) plantas, donde en la planta baja se construirán un (1) local comercial y en la planta alta será utilizada como depósito.

El local comercial tendrá forma de un pentágono y tiene las siguientes dimensiones de: doce puntos cincuenta y dos (12.52) metros de frente x 11.81 metros de lateral derecho, 3.05 metros de lateral derecho, 22.68 metros de largo o profundidad, 11.86 metros de lateral derecho, lo que corresponde a un área de construcción de 193.45 m<sup>2</sup>.

La planta alta que corresponde al área de depósito, tendrá las mismas dimensiones, lo que corresponde a un área de construcción de 193.45 m<sup>2</sup>.

El local comercial tendrá servicios sanitarios, cuarto de aseo, señalización de evacuación (salida de emergencia, punto de reunión, extinto tipo ABC, ruta de evacuación) y tina quera.

Al frente habrá un pasillo de 2.50 metros de ancho.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

El área donde se desarrollará el proyecto corresponde a un terreno propiedad del Sra. Ángela María Wu Pan, inscrita en el Sistema Tecnológico de Información del Registro Público de Panamá al Código de Ubicación No. 5107, Folio Real N° 30368634, de la sección de propiedad de la provincia de Darién, con una superficie total de 0 hectáreas + 275.77 m<sup>2</sup>, para el desarrollo de este proyecto.

## **5.1 Objetivos y Justificación**

### **Objetivos**

- ◆ El objetivo principal de este proyecto corresponde a la construcción del Local Comercial de dos (2) planta, cumpliendo con las normas legales vigentes que exigen las entidades competentes.
- ◆ Desarrollar el proyecto cumpliendo estrictamente con las disposiciones legales vigentes en materia ambiental.
- ◆ Generar beneficios económicos y contribuir al desarrollo económico de la comunidad de Yaviza, el corregimiento de Yaviza y de la provincia en general.

### **Justificación.**

Este proyecto se justifica por las siguientes razones:

- ◆ El área donde se pretende desarrollar este proyecto presenta un uso actual comercial, ubicado en una zona céntrica de la comunidad de la conumidad de Yaviza, por lo tanto se justifica la ejecución de este proyecto, contribuyendo de esa manera al desarrollo de la comunidad de Yaviza y de la provincia de Darién.
- ◆ De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Darién, el sitio en estudio donde se llevará a cabo el proyecto se ubica dentro de la Zona 2: Yaviza – El Real – Pinogana. En esta zona viven alrededor de 5,249 personas (Censo, 1990) y la mayoría son afrodarienitas coexistiendo con grupos indígenas.

Algunos colonos se han establecido en esta zona, dedicándose a la ganadería. Por estar

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

adyacente al Parque Nacional Darién (PND) se considera que los esfuerzos deben dirigirse a promover un amortiguamiento gradual entre las áreas desarrolladas y los ecosistemas naturales.

- ♦ Se generarán entre 8-10 nuevos puestos de trabajos directos y por lo menos 6 indirectos, que contribuirán a aumentar la economía del área y beneficiarán al menos 10 familias.

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

El sitio específico donde se planea desarrollar este proyecto se ubica a orillas de la Vía Panamericana, lado izquierdo, comunidad de Yaviza, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Este proyecto se ubica en las coordenadas UTM siguientes.

DATUM WGS84

		Distancia	Coordenada UTM	
			Este	Norte
1	2	14.61	864481.44	903034.55
2	3	14.32	864491.77	903045.27
3	4	8.42	864480.64	903054.28
4	5	3.05	864485.03	903061.47
5	6	25.18	864482.43	903063.06
6	7	9.64	864469.31	903041.57
7	1	4.72	864477.67	903036.76

En anexo ver ubicación en mapa a escala 1:50,000.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

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

**Cuadro N° 5. 1 Normativa técnica y ambiental que regula el sector**

Normativa General	
Norma	Tema
<b>Constitución Política de la República.</b>	Establece el deber de propiciar el desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga los equilibrios ecológicos y evite la destrucción de los ecosistemas (Artículo 115).  Establece una Política Nacional de Medicina, actividad e Higiene Industrial en los centros de trabajo (Artículo 106).
<b>Ley N° 41 del 1 de julio de 1998: Ley General del Ambiente.</b>	Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.
<b>Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.</b>	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo previsto en la Ley General del Ambiente.
<b>Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947. Código sanitario.</b>	Establece las disposiciones para proyectos de tratamiento de residuos sólidos, aguas residuales, entre otras disposiciones

Normativa por componente		
Componente	Norma aplicable	Tema
<b>Atmósfera</b>	Decreto Ejecutivo N° 255, de 18 de diciembre de 1998.	Regula el índice de exposición biológica y de los niveles permisibles de contaminantes vehiculares (Capítulo VII).

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43- 2001.	Por la cual se regula las condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
<b>Agua</b>	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000	Norma de uso y disposición final de lodos.
	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000	Establece regulaciones para descargas de efluente líquidos directamente a masa de aguas superficiales y subterráneas.
	Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966	Reglamenta el uso de agua.
<b>Suelo</b>	Ley 21 del 16 de Diciembre de 1973,	Regula el uso de suelo.
<b>Flora</b>	Ley del 3 de febrero de 1994	Regula la flora.
<b>Fauna</b>	Ley 24 de 1995	Regula la vida silvestre.
<b>Residuos</b>	Decreto Ejecutivo. 249 de 2008,	Norma la disposición final de desechos peligrosas
<b>Luminosidad</b>	Resolución 93-319 JTIA	Por la cual se establecen los niveles de luminosidad en un establecimiento.

<b>Ruido y vibraciones</b>	Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el reglamento DGNTI-COPANIT 44-2000.	Regula los niveles de presión sonora y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
	Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002.	Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
<b>Otras</b>	Decreto de Gabinete N° 252 de 30 de diciembre de 1971. Código de trabajo.	Regula las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.

	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 308-82	Regula los aspectos relacionados con la protección personal (protectores, oculares y faciales) en la actividad laboral.
	Resolución N° 343 del 3 de septiembre de 1997.	Regula las condiciones en materia de derrame, escapes de combustibles y lubricantes; y la protección de suelos y corrientes naturales de aguas.
	Ley N° 10 de 12 de abril de 1995. Cambio climático.	Por la cual se aprueba la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

	Resolución N° 16 de la Dirección de Hidrocarburos.	Normativa complementaria de la Oficina de Seguridad de la Compañía de Bomberos.
--	--	---

	Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998	Legislación Urbana Vigente “Por la cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá, mediante la cual se reglamentan todo los aspectos referentes a notificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de la ciudades con la cooperación de municipios y otras entidades.
--	---	---

	Ley 9 de 25 de enero de 1973	Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
--	------------------------------	--

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

Seguidamente se realizará una descripción detallada de cada una de las cuatro (4) fases que contempla el desarrollo de este proyecto.

##### **5.4.1 Planificación.**

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

Para la ejecución de esta fase se contempla un periodo de tres (3) meses y la misma corresponde a una serie de estudios como: Estudio de factibilidad, presupuesto, planos del proyecto, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, presentación y aprobación de los documentos por parte de las entidades competentes tales como: Ministerio de la Vivienda, Municipio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Los Bomberos, etc.

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

Para el desarrollo de esta fase se tiene contemplado un periodo seis (6) meses y la misma corresponde al desarrollo de varias etapas que a continuación se describen:

En esta fase se tiene programado la edificación de la infraestructura comercial de dos (2) planta, la construcción del tanque séptico, instalación del sistema eléctrico, sistema de agua potable, equipamiento del Local Comercial, etc.

A continuación describimos cada una de estas actividades:

##### **a. Acondicionamiento del Terreno.**

Esta acción corresponde a la adecuación del terreno donde se construirá el Local Comercial, para este caso no será necesario realizar la remoción del suelo natural, ya que el terreno está completamente plano, facilitando de esta manera las labores que implican la construcción de la infraestructura .

##### **b. Construcción.**

La infraestructura que se planea construir corresponde a un (1) Local Comercial de dos (2) planta, que corresponde a un área total de construcción 212.48 m<sup>2</sup> de área cerrada y rea abierta (pasillo) 22.60m<sup>2</sup>.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*



Los materiales para la construcción de este proyecto serán adquiridos en su mayoría en la ciudad capital, debido a la disponibilidad de los mismos, mejor calidad y mejores precios; algunos serán adquiridos a nivel local. A continuación presentamos la lista de materiales a utilizar:

Bloques de cementos de 4" y 6"  
Arena  
Cemento  
Acero de 1/4", 1/2", 1"  
Alambre dulce  
Clavos de alambre y acero  
Tornillos para Techos (autos perforadores)  
Madera para formaletas (Espavé) compra local  
Carriola Galvanizada de 2"x 4"  
Zinc de canal esmaltado, cal. 26  
Viga H  
Tubería de P.V.C. para instalaciones eléctricas  
Tubería de P.V.C. para agua potable  
Tubería de P.V.C. de 4" para aguas residuales  
Azulejos para baños y sanitarios  
Puertas de madera  
Ventana de persiana  
Lavamanos de porcelana  
Servicios de porcelana  
Pinturas  
Tomacorrientes, interruptores, alambre eléctrico  
Panel eléctrico; medidor  
Bombillos y tubos fluorescentes

***Cuadro de acabados***

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

	<i><b>Piso</b></i>	<i><b>Pared</b></i>	<i><b>Cielo</b></i>
Local	Cerámica	Repello liso + pintura	Yeso
Baños	Cerámica	Repello liso + pintura	Yeso
Serv. Sanitarios	baldosa	Azulejos	Yeso
Ventanas de aluminio y malla corrediza de metal con vidrio fijo			
Puertas de aluminio, vidrio, vidrio fijo y puerta enrollable.			

### **Tanque Séptico.**

Para el tratamiento de las aguas servidas proveniente del sanitario se contempla la construcción y mantenimiento de un tanque séptico, el cual cumplirá con las normas de diseño, instalación y mantenimiento propuestas por el MINSA, Ministerio de Ambiente (DGNTI-COPANIT 35-2000).

Para este proyecto se propone un tanque séptico, una cámaras de inspección y un pozo ciego, el tanque séptico consistirá en una infraestructura construida en el suelo, para este caso se colocará un tanque plástico con capacidad de 1000 litros, con tapa estructural de doble pared, boca ancha para inspección y limpieza, paredes semi esfericas para contrarestar el peso de la tierra, accesorio de 4".

La cámara de inspección consistirá en una fosa construida en el suelo con dimensiones de 0.60 metros de ancho, 0.60 metros de largo y 1.30 metros de profundidad, se construirán también trampa de grasa

El pozo ciego o sumidero consiste en una fosa construida en el suelo con dimensiones de 1.50 metros de ancho, 1.50 metros de largo y 2.00 metros de profundidad, relleno de piedras grandes (matacán), losa circular de hormigón de 15 cm de espesor.

Este proyecto contará con los servicios básicos necesarios para su funcionamiento, tales como: sistemas de energía eléctrica, servicios telefónicos, sistema para el abastecimiento de agua

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

potable (proviene de planta potabilizadora), alarma contra incendio, cámaras de vigilancia, etc.

#### **5.4.3 Operación.**

Esta fase se inicia una vez se culmine la obra con todo sus acabados, instalación de los servicios básicos, limpieza de los desechos resultantes de la construcción en todo el perímetro del proyecto.

La operación de este proyecto iniciará una vez la Sra. Wu, logre acondicionar el local comercial y el deposito, adquisición y puesta a la venta de mercancía de todo tipo, siempre cumpliendo con las leyes vigentes.

#### **5.4.4 Abandono.**

Por este proyecto no se contempla fase de abandono, ya que es una inversión a largo plazo, siempre y cuando no existan causas naturales que obliguen a las personas a evacuar el área. De darse un abandono futuro por razones no previstas, como incapacidad, incumplimiento de regulaciones de la materia, el propietario y/o promotor tiene la obligación de eliminar o retirar del área todos los equipos, maquinarias, infraestructuras, productos químicos e insumos que puedan causar contaminación a la salud humana y al ambiente en general, dentro de un tiempo perentorio el cual será determinado por las autoridades correspondientes.

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

La infraestructura a desarrollar consiste en la construcción de un (1) local comercial de dos (2) planta.

Las edificaciones consistirán en: Cimientos, vigas sísmicas (0.30 x 0.30), vigas H, columnas viga tipo L/I, zapatas de hormigón, paredes de bloques de 4" con repello liso en ambas caras,

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

estructuras de acero, techo de carriola 2" x 6" cal. 16, y cubierta de lámina de acero tipo ondulado Cal. 26, sobre carriolas. Los acabados incluyen: pisos de baldosas, en el baño piso de baldosa, zócalo y paredes de azulejos, ventanas de aluminio, etc.

### **Equipo y maquinaria a utilizar.**

Para el desarrollo de este proyecto el equipo a emplear es mínimo y corresponde a una retroexcavadora, un camión y al equipo que emplean los maestros de obras en la construcción o el equipo de albañilería (carretillas, pala, palajustre, martillos, plomada, ángulos, niveles, etc.), máquina de soldar, equipo de acetileno, mezcladora de cemento, etc.

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

Para el desarrollo de este proyecto los insumos que se utilizarán en la fase de construcción son básicamente materiales de construcción, tales como agregados: piedra, arena y cemento, concreto, elementos para estructuras (varillas de hierro y acero), viga H, madera, carriolas, materiales eléctricos, acabados (azulejos, plomería, puertas, ventanas, baldosas, etc.), materiales que serán adquiridos en la ciudad capital y a nivel local.

Para la fase de **operación** del proyecto que corresponde al uso del local comercial y el depósito, los insumos necesarios corresponden a muebles de metal, vitrinas para la colocación de la mercancía, muebles de madera, aire acondicionado, neveras, etc. Y por último la adquisición y puesta a la venta de la mercancía.

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

- El sistema básico de agua potable en el lugar es brindado por el IDAAN.
- La energía eléctrica en la región es proveída por la empresa ENSA.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

- No existe sistema de alcantarillado, por lo tanto, el tratamiento de las aguas servidas en este proyecto se efectuará con la instalación de un tanque séptico.
- Con respecto a las vías de acceso, el proyecto se ubica a orillas de la vía Panamericana a la altura de la entrada a la comunidad de Yaviza, Pinogana, Darién.
- Para el servicio de transporte público a nivel del corregimiento se tienen dos rutas, la ruta interna que corresponden a Metetí - Yaviza y la ruta Panamá – Darién, también se cuenta con el transporte selectivo (taxis).
- El sistema de comunicación telefónica (residencial, celular) es brindado por la empresa Cable & Wireless, Digicel, Claro, Movistar, etc.

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

Durante la ejecución de este proyecto en sus diferentes fases se requiere de la contratación de mano de obra temporal, especializada y no especializado, de la siguiente manera:

**Fase de construcción:** Administrador, Agrimensor, Ingeniero civil, Arquitecto, Albañiles, Operador de equipo pesado, Conductores, Ayudantes, etc.

**Fase de operación:** Administradores, Cajeras, ayudantes, vendedores, aseadores, etc.

El desarrollo de este proyecto en sus diferentes fases puede estar generando alrededor de 8-10 empleos directos y unos 6 empleos indirectos en las dos fases.

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

Durante el desarrollo de este proyecto se estará generando desechos en pequeñas cantidades y por lo tanto su disposición final se hará de manera adecuada en el vertedero municipal ubicado

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

en el corregimiento de Metetí

### **5.7.1 Sólidos.**

#### **Fase de Construcción.**

Durante el desarrollo de esta fase los desechos que se generen son generalmente (orgánicos-sobras de comidas, envases de botellas, latas de sodas), desecho de construcción (caliche o escombros de concreto, restos de metal, pedazos de madera, bolsas plásticas y de papel, basura vegetal, los que serán tratados eficientemente a través de una recolección adecuada, para su disposición final serán llevados por el promotor del proyecto al vertedero municipal ubicado en el corregimiento de Metetí

#### **Fase de Operación.**

En esta fase que corresponde al uso del local comercial y el deposito, los desechos que se generen serán basura (bolsas plásticas, papel, latas, cajetas, botellas plásticas/vidrios, etc.) producto de las diferentes actividades que se realicen; el manejo de estos desechos será primeramente recolectados en bolsas negras a través de la colocación de botes de basura y posteriormente trasladadas al vertedero municipal ubicado en el corregimiento de Metetí

.

#### **Fase de abandono.**

Para esta fase se realizará el mismo procedimiento, primero se realizará una limpieza general del área, recolección de basura, materiales de construcción, poda de vegetación herbáceas, etc., luego serán trasladada al vertedero municipal ubicado en el corregimiento de Metetí, esta actividad deberá ser supervisada por las autoridades correspondientes (Ministerio de Ambiente, MIVI, municipio, bomberos, SINAPROC).

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

### **5.7.2 Líquidos.**

Para la fase de **construcción** del proyecto los desechos líquidos que se generen serán mínimo, ya que el uso de equipo y maquinaria es mínimo y a corto plazo, con respecto a la generación de desechos líquidos, producto de las necesidades biológicas de los trabajadores se contempla el uso de sanitario existente para que los trabajadores realicen sus necesidades fisiológicas.

En la fase de **operación** del proyecto los desechos líquidos que se generarán corresponden a las aguas residuales procedentes de los sanitarios, baños, lava manos, etc., las cuales serán tratadas a través de la construcción y mantenimiento de un tanque séptico.

### **5.7.3 Gaseosos.**

Para las fases de construcción y operación no se producirán emisiones gaseosas propiamente dicho, solo el humo que se produce al hacer uso de la soldadura en la construcción del techo, pero esto es mínimo y no afectará a los residentes vecinos.

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

De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Darién, el sitio en estudio donde se llevará a cabo el proyecto se ubica dentro de la Zona 2: Yaviza – El Real – Pinogana. En esta zona viven alrededor de 5,249 personas (Censo, 1990) y la mayoría son afro darienitas coexistiendo con grupos indígenas.

Algunos colonos se han establecido en esta zona, dedicándose a la ganadería. Por estar adyacente al Parque Nacional Darién (PND) se considera que los esfuerzos deben dirigirse a promover un amortiguamiento gradual entre las áreas desarrolladas y los ecosistemas naturales.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

Por lo tanto, consideramos que este proyecto concuerda con este plan de ordenamiento y estará beneficiando a una gran cantidad de habitantes de la provincia del Darién, especialmente al área de Yaviza y pueblos ubicados en los márgenes de los ríos Tuira y Chucunaque.

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

Se estima el monto global de este proyecto en setenta y cinco mil balboas (B/.75,000.00).

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

Para este componente ambiental se realizará una descripción detallada de la situación actual o línea base que presenta cada uno de los aspectos físicos del sitio bajo estudio donde se pretende desarrollar el proyecto.

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

A continuación, se realizará una caracterización detallada del suelo del área donde se planea desarrollar el proyecto “Construcción de Local Comercial”, considerando que estos sitios ubicados a orillas de la Vía Panamericana han sido fuertemente impactados por las actividades humanas desde que se construyó esta importante Vía.

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

El *uso actual* del suelo del sitio donde se pretende ejecutar este proyecto es de lote baldío.

Con respecto al *uso potencial* el mismo puede ser utilizado para proyectos de carácter residencial, comercial y hoteleros.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*



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

Sus colindantes son:

Norte: Resto libre de la finca 348 tomo 328, propiedad del Municipio de Pinogana, ocupado por Zhifen Pan de Wu.

Sur: Vereda de concreto existente hacia la Palmera.

Este: Resto libre de la finca 348 tomo 328, propiedad del Municipio de Pinogana, ocupado por Zhifen Pan de Wu.

Oeste: Calle de asfalto hacia la comunidad de Canglón.

### **6.4 Topografía.**

El área bajo estudio presenta una topografía completamente plana, con respecto a la altitud el sitio se encuentra a una altura inferior a los 100 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.).

### **6.6 Hidrología.**

Dentro de los límites del área donde se planea desarrollar el proyecto no existen causas hídricas de agua superficiales permanentes ni intermitentes, la fuente de agua superficial más cercana al área del proyecto se ubica a 30 metros hacia su parte este y corresponde al Río Chucunaque, fuente de agua permanente.

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

No existen aguas superficiales dentro del área del proyecto, por lo tanto, no aplica.

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

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

Actualmente en el área donde se pretende ejecutar este proyecto no existe ningún tipo de emanaciones de gases por actividades domésticas e industriales que pudieran en un determinado momento disminuir su calidad. En anexos se presenta informe de ensayo de Calidad del Aire, elaborado por la Empresa ENVIROLAB, S.A.

#### **6.7.1 Ruido.**

El área en estudio presenta ciertos niveles de ruido producto del paso constante de vehículos por la Vía Panamericana (camiones, busitos, carros particulares y buses etc.), el ruido del viento, de negocios, de las personas que pasan o habitan el lugar, durante la fase de construcción del proyecto se producirán algunos ruidos propios de las actividades de construcción, movimiento de personal, no obstante este impacto será temporal mientras dure la construcción de la infraestructura. En anexo se presenta informe de ensayo de Ruido elaborado por la Empresa ENVIROLAB, S.A.

#### **6.7.2 Olores.**

Al momento de la evaluación de campo no se percibieron malos olores alrededor del proyecto.

### **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

A continuación, se efectuará una descripción detallada de la situación actual que presenta cada uno de los componentes biológicos del sitio en estudio de tal manera que se pueda contar con toda la información o línea base necesaria del área.

#### **7.1 Características de la Flora.**

El área donde se planea llevar a cabo el proyecto corresponde a un área de lote baldío, donde la

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

vegetación existente corresponde a vegetación herbácea y un arbusto de periquito que es una especie invasora; no existe vegetación arbórea. Entonces el impacto sobre este aspecto es nulo.

### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal.**

Por no existir vegetación arbórea en el sitio objeto del estudio, no se realizó inventario forestal.

## **7.2 Características de la Fauna.**

Por las características que presenta el área bajo estudio con respecto al tamaño, ubicación, la no existencia vegetación arbórea y el uso actual de los terrenos colindantes en residencia y comercios, al momento de la evolución de campo no se observó fauna alguna, en fecha 20 de enero de 2022, en horario de 9:00am a 11:00am se realizó otro monitoreo y como resultado, cero registro de especies faunísticas, en conversaciones con moradores del lugar, señalaron que si se observan aves que van de paso fuera del área de influencia directa del proyecto y corresponden a especies de aves comunes en estos sitios poblados.

Nombre Común	Nombre Científico
<b>Reptiles</b>	
Borriguero	<u>Ameiva ameiva</u>
Sapo	<u>Bufo marinus</u>
<b>Aves</b>	
Azulejo	<u>Thraupis episcopus</u>
Pecho amarillo	<u>Pitangus sulphuratus</u>
Bin-bin	<u>Euphonia laniirostris</u>
Gallinazo	<u>Caragyps atratus</u>
Talingo	<u>Crotophaga ani</u>
Colibrí	<u>Amazilia tzacatl</u>

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

---

Ruiseñor	<u>Troglodytes aedon</u>
Tierrerrita	<u>Columbina passerina</u>

---

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

En este acápite, se realizara una descripción detallada de los aspectos básicos sobre el comportamiento socioeconómico de la zona poblada directamente influenciada por el proyecto Construcción de Local Comercial.

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

En la actualidad el sitio del proyecto colinda en su parte norte con el Súper mercado Yaviza, al sur Vereda de concreto existente hacia La Palmera, al este residencia propiedad del Sr. Zhifen Pan de Wu y al oeste Calle de asfalto hacia Canglón.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad.**

Según el Decreto Ejecutivo # 123 del 14 de agosto de 2009, actualmente modificado por el Decreto Ejecutivo # 155 de 05 de agosto de 2011. En cada actividad, obra o proyecto todo promotor está comprometido en involucrar a la ciudadanía dentro del proceso de participación pública, desde los inicios de realización del Estudio de Impacto Ambiental de tal manera que se puedan cumplir con los reglamentos establecidos en el presente Decreto.

Tiene como objetivo desarrollar un proceso de participación y consulta ciudadana influenciadas por el proyecto, con la finalidad de obtener información básica que permita describir las generalidades del encuestado y su estado de percepción positivo o negativo que tengan respecto a

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

a la ejecución del proyecto.

La participación de los habitantes de las comunidad de Yaviza, se realizó a través de la **encuesta**, donde cada lugareño expresó su opinión de forma clara y objetivamente. La aplicación de este instrumento se hizo durante el recorrido realizado por las viviendas vecinas, también a personas que transitaban por el lugar y carretera principal en fecha del 1 de febrero del 2022.

Como resultado del trabajo de investigación social realizado en campo, se logra hacer una descripción de los aspectos generales de los consultados y su posición frente al proyecto en estudio. El contenido de la información se establece en los siguientes sub-puntos.

**a. Perfil del Encuestado:**

**Escolaridad:** Entre las personas entrevistadas el 8.33% corresponde a Primaria Completa, 33.33% Secundaria, 0% Bachillerato, 58.33% Universitaria.

**Edad:** El porcentaje representativo por edad de las personas consultadas, se ubican en el siguiente grupo de edad: **de 18 a 30 años** el 33.33%, entre los **31 a 40 años** el 33.33%, entre los **41 a los 50 años** el 0% y de los **51 años y más** el 33.33%.

**Sexo:** Entre las personas consultadas el 25%, corresponden al sexo masculino y el 75% al Femenino.

**Ocupación:** Entre las personas entrevistadas el 8.33% de las personas entrevistadas corresponde a Motorista, el 33.33% corresponde a Ama de Casa, el 8.33% corresponde a Secretaria, el 8.33% corresponde a Maestra de Educación, el 8.33% corresponde a Estudiante, el 16.66% corresponde a Cajera, el 8.33% corresponde a Vece-alcalde del Municipio de Pinogana, el 8.33% corresponde a Jefe Unidad Ambiental del Municipio de Pinogana

**b. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto “Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Wu Pan, ¿en su propiedad ubicada en Yaviza?**

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

Los resultados indican que el 100% de las personas entrevistadas tenían conocimiento del proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Wu Pan, en su propiedad ubicada en Yaviza, al momento de aplicada la encuesta.

**c. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al Corregimiento de Yaviza y al Distrito en general?**

Los resultados indican que el 100% considera que este proyecto traerá beneficios a la comunidad de Yaviza, al Corregimiento de Yaviza y al Distrito en general?

**d. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?**

**Los entrevistados realizaron las siguientes recomendaciones:**

- Que se contrate personal del área, en el desarrollo del proyecto.
- Que se cumpla con todas las medidas de seguridad que este proyecto amerita.

**e. Está usted de Acuerdo o en Desacuerdo con el proyecto.**

Luego de la información brindada a cada persona consultada, se les preguntó cuál era su posición frente a este proyecto (De Acuerdo o En Desacuerdo), los resultados del sondeo realizado indicaron que el **100%** de los moradores consultados manifestaron estar **De Acuerdo** con el proyecto.

En conclusión, el proyecto “Construcción de Local Comercial” aportará beneficios positivos para el promotor del proyecto y para la comunidad de Yaviza, ofreciendo un súper mercado donde se ofrecerán productos de la canasta básica familiar, permitiéndole a los residentes vecinos escoger en precios y calidad, con esto se generarán nuevas plazas

de trabajo, habrá oferta de nuevos productos, por lo tanto la percepción de la comunidad hacia el proyecto es muy positiva.



***Las imágenes, dan evidencia de la aplicación de las encuestas a moradores vecinos del área.***  
(Fuente: Ing. Julio Cruz)

Las personas entrevistadas fueron las siguientes:

<b><i>Nombre</i></b>	<b><i>Nº de Cédula</i></b>	<b><i>Ocupación</i></b>
Luis A. Morales R.	5-18-2529	Motorista

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

Yuderquis Morales	5-710-620	Ama de Casa
Astrid Sugasti	8-891-1736	Secretaria
Sonia Julio	5-705-40	Maestra de Educación
Lisbeth Baimals	8-836-257	Estudiante
Cruz Esperanza Renteria	5-11-234	Ama de Casa
Ana Cristina Castrellón	5-715-19	Ama de Casa
María Garcia	5-708-1550	Ama de Casa
Arisela Valdespino	5-703-2447	Cajera
Solimar Arrieta	5-711-368	Cajera
Antony Moreno	5-18-1686	Vice Alcade del Distrito de Pinogana
Rubén Mendoza	8-274-610	Unidad Ambiental Municipio de Pinogana

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

En anexos se presenta informe arqueológico elaborado por el Antropólogo Adrián Mora, con Reg. 15-09 DNPH.

#### **8.5 Descripción del paisaje.**

El sitio en estudio se ubica a orillas de la carretera Panamericana, al lado izquierdo después del Centro Básico Escolar de Yaviza, se observan residencias, comercios, hospedajes, estación de combustible, hay árboles en cercas, por lo tanto lo podemos catalogar como un paisaje cultural.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*



## **9. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS.**

### **9.2 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, Grado de perturbación, Importancia ambiental, Riesgo de ocurrencia, Extensión del área, Duración y Reversibilidad entre otros.**

#### **9.2.1 Criterios para la Caracterización de los Impactos.**

**a. Carácter:** Aspecto que indica si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la línea base ambiental, y se clasifica en:

- Positivo (+): Impacto que provoca un mejoramiento o recuperación del ambiente biofísico, o un beneficio socioeconómico de la comunidad involucrada.
- Negativo (-): Impacto que indica un deterioro de las condiciones presentadas en la línea base ambiental.
- Neutro (+/-): Impacto que no modifica la condición presentada en la línea base ambiental.

**b. Tipo:** Aspecto que indica si el proyecto es responsable del impacto o causa el impacto a través de otras variables

- Directo (D): Cuando el componente afectado recibe el impacto de la actividad u obra del proyecto sin la participación intermedia de otros componentes.
- Indirecto (I): Cuando el componente ambiental afectado recibe a través de otra variable afectada, y no directamente por acción del proyecto.

**c. Extensión:** Aspecto que indica la distribución espacial del impacto y se clasifica en:

- Localizado (L): Cuando el origen y/o manifestación del impacto se genera en un sector específico del área de influencia de la fuente.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

- Extensivo (E): Cuando el impacto se manifiesta en diferentes sectores del área de influencia directa.
- Regional (R): Cuando el impacto trasciende fuera del área de influencia directa del proyecto.

**d. Intensidad (I).** Se determina el grado de incidencia de la acción sobre el ambiente.

*Alto:* Expresa una destrucción o modificación muy fuerte del factor impactado, de ser

una destrucción completa se identifica como Total

*Medio:* Situación intermedia del impacto.

*Bajo:* El efecto se expresa en una destrucción o modificación mínima de factor.

**e. Duración (D):** Establece el período de tiempo durante el cual las acciones propuestas involucran cambios ambientales. La misma es independiente del carácter de reversibilidad que presente el impacto. Para determinar un valor o escala estándar se aplica un rango en los siguientes plazos

- >10 años para definir una acción a un periodo **Largo**
- De 5 a 10 años define una acción a un periodo **Mediano**
- De 0 a 5 años define una acción a un periodo **Corto**

**f. Importancia Ambiental:** Se refiere al grado de incidencia, cambios o modificaciones generadas por el impacto sobre un área de importancia ambiental. La misma se determina en:

- *Alta* la que establece una condición crítica del área con muy escasa probabilidad de recuperación.
- *Media* establece una condición en la que se puede hacer algún tipo de intervención para recuperarla.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

- *Baja* la incidencia no genera cambios significativos sobre el ambiente o no existe una condición ambiental importante en el área.

**g. Riesgo de Ocurrencia:** Es la probabilidad en que una acción llegue a concretarse. La misma se determina como:

- *Muy probable:* La acción definitivamente se estará ejecutando, con una ocurrencia mayor al 50%.
- *Probable:* Existe una ocurrencia entre el 10% al 49%.
- *Poco Probable:* La ocurrencia es menor del 10%.

**h. Grado de perturbación:** Es la cuantificación de la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto. El mismo se evalúa de acuerdo al criterio:

- *Alta:* con rango > a 60% (10)
- *Media:* con rango de 30% a 60% (5)
- *Baja:* con rango de 1 a 30% (2)

**i. Reversibilidad:** Se define el grado de recuperación que puede presentar el efecto ocasionado por el impacto.

- *Irreversible:* Efecto que supone la imposibilidad externa de retornar
- *Reversible:* Efecto que puede ser asimilado por el medio por procesos naturales de sucesión ecológica o auto depuración del medio
- *Recuperable:* Efecto que puede ser eliminado por la acción humana y cuya alteración puede ser reemplazable.

Los siguientes impactos se han identificados de cara a poder establecer las medidas de mitigación, durante el desarrollo de cada una de las fases del proyecto.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

**Identificación y Jerarquización de los Impactos Ambientales Específicos**

<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Carácter</b>	<b>Tipo</b>	<b>Extensión</b>	<b>Intensidad</b>	<b>Duración</b>	<b>Importancia Ambiental</b>	<b>Grado de Perturbación</b>	<b>Riesgo de Ocurrencia</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Mitigación</b>
Generación de desechos sólidos comunes	-	D	L	M	C	Media	B	Muy Probable	Reversible	Realizar una eficiente recolección de los desechos sólidos y disposición final adecuada en el vertedero municipal ubicado en el corregimiento de Metetí (fase de construcción y operación)
Generación de aguas residuales	-	D	L	B	C	Baja	B	Probable	Reversible	Uso de tanque séptico existente para que el personal realice sus necesidades fisiológicas (fase de construcción). Construcción de tanque séptico para la fase de (operación)

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza /Pinogana / Darién”*

Impacto Ambiental	Carácter	Tip o	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia Ambiental	Grado de Perturbación	Riesgo de Ocurrencia	Reversibilidad	Mitigación
Aumento de los niveles de ruido en el área.	-	D	L	B	C	B	B	Probable	Reversible	Durante la fase de <b>construcción</b> el ruido a generarse será provocado por las actividades realizadas por los trabajadores durante la jornada diurna (7:00am a 4:00pm).
Aumento de partículas sólidas en suspensión	-	D	L	B	C	B	B	Probable	Reversible	Humedecer constantemente el área de trabajo para evitar el levantamiento de masas de polvo.
Riesgo de accidentes laborales	-	I	L	B	C	B	B	Probable	Reversible	El personal debe contar con equipo de protección de seguridad personal (cascos, guantes, lentes, chalecos reflectores). El capataz o jefe de campo debe hacer la fiscalización respectiva y establecer sanciones al que incumpla

“Proyecto Construcción de Local Comercial / promotora: Ángela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién.

Impacto Ambiental	Carácter	Tipología	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia Ambiental	Grado de Perturbación	Riesgo de Ocurrencia	Reversibilidad	Mitigación
										esta norma. Colocar letrero en sitio estratégico que indique la obligatoriedad en el uso del equipo de protección y seguridad.
Riesgo de accidente de tránsito		I	L	B	C	B	B	Probable	Reversible	Es importante que el promotor, empresa contratista y trabajadores tomen todas las medidas de seguridad al respecto. Colocar avisos en la entrada y salida de camiones
Afectación de especie transitoria por labores de construcción		I	L	B	C	B	B	Probable	Reversible	Coordinar con MiAmbiente (Yaviza) para reubicar cualquiera especie de fauna terrestre que se encuentre en el lugar y pueda sufrir daño por el desarrollo del proyecto.

"Proyecto Construcción de Local Comercial / promotora: Ángela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién.

Impacto Ambiental	Carácter	Tip o	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia Ambiental	Grado de Perturbación	Riesgo de Ocurrencia	Reversibilidad	Mitigación
<b>3 – Factores socioeconómicos</b>										
Generación de Empleos	+	D	L	B	C	Baja	Baja	Muy Probable	Reversible	Contratar trabajadores del área que reúnan el perfil para el desempeño específico asignado. De esta manera el ingreso recibido ayudará a mejorar la calidad de vida de algunas familias del área.
Aumento de la economía del área	+	D	L	B	C	Baja	Baja	Muy Probable	Reversible	Compra/venta de materiales, salarios, fletes etc.
Mejoramiento de la salud pública	+	D	L	B	C	Baja	Baja	Muy Probable	Reversible	– Implementar normas de seguridad. -Tener a la disposición un botiquín de primeros auxilios.

“Proyecto Construcción de Local Comercial / promotora: *Ángela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién.*

Carácter	Tipo	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia ambiental	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Reversibilidad
Positivo (+)	Directo (D)	Localizado	Alta (A)	Largo (L)	Alta (A)	Muy Probable (MP)	Alto (A)	Reversible
Negativo (-)	Indirecto (I)	Extensivo	Media (M)	Mediano (M)	Media (M)	Probable (P)	Medio (M)	Irreversible
Neutro (+/-)		Regional	Baja (B)	Corto (C)	Baja (B)	Poco Probable (PP)	Bajo (B)	Recuperable

Fuente: Es.I.A. Cat. I. 20



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

##### **9.4.1 Economía.**

El desarrollo de este proyecto producirá un impacto positivo a los moradores de la comunidad de Yaviza y público en general, por la apertura de nuevos súper mercados, lo que aumentaría la oferta de estos productos contribuyendo de esta manera a que posiblemente se pueda obtener precios más bajos para la economía familiar, se crearán empleos directos e indirectos, habrá incrementos en la compra de insumos y/o materiales de construcción en los comercios de la localidad, etc. Los impactos serán de: carácter positivo, tipo directo, extensión largo plazo, intensidad baja, duración corto plazo, baja importancia ambiental, riesgo de ocurrencia bajo, grado de perturbación bajo, reversible.

##### **9.4.2 Empleomanía.**

Con la puesta en marcha de este proyecto se estará generando un impacto positivo a la comunidad de Yaviza y áreas circunvecinas, en cuanto a la creación de empleos directos e indirectos desde la etapa de planificación, construcción y operación para profesionales de la construcción (arquitectos, ingenieros civiles, electricistas, técnicos, etc.), obreros (albañiles, carpinteros, fontaneros, electricistas, conductores, agrimensores, mecánicos, cajeros, vendedores, etc.), además también se pueden generar empleos indirectos para los comerciantes, vendedores ambulantes de refrescos, comida, etc. Se estarán generando de 8-10 empleos directos y 6 indirectos. Los impactos serán de: carácter positivo, tipo directo, extensión largo plazo, intensidad baja, duración corto plazo, baja importancia ambiental, riesgo de ocurrencia bajo, grado de perturbación bajo, reversible.

##### **9.4.3 Salud Pública.**

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

Para estos proyecto durante la fase de construcción es donde se pueden generar algunas afectaciones sobre la salud pública, las que serán puntuales y a corto plazo, las molestias que se pueden ocasionar a los residentes vecinos del lugar son por efecto del polvo que se levanta, ruidos, movimiento de personal, generación de desechos sólidos (restos de materiales de construcción), malos olores, pero al final tendremos un impacto positivo para los vecinos del lugar ofreciéndoles un ambiente renovado y saludable. Los impactos serán de: carácter positivo, tipo directo, extensión largo plazo, intensidad baja, duración corto plazo, baja importancia ambiental, riesgo de ocurrencia bajo, grado de perturbación bajo, reversible.

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

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

Seguidamente presentamos las acciones de control y mitigación que se efectuarán para contrarrestar los posibles impactos ambientales que se generen en el área objeto de estudio:

#### **a. Elementos Físicos**

##### **a.1 Calidad del Aire.**

Para mitigar los posibles impactos que se generen por emisiones y polvo durante el desarrollo de las actividades propias de la construcción, que sabemos son básicos y temporal se tomarán las siguientes medidas:

- Mantener el área de trabajo constantemente humedecida y así evitar que el viento levante masas de polvo y otras partículas que puedan afectar a los vecinos del lugar y a los propios trabajadores (fase de construcción y operación). El agua requerida para realizar esta medida de mitigación se

obtendrá del río Chucunaque, para tal efecto se estará tramitando el permiso de uso de agua en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Metetí.

- Utilizar equipo en perfecto estado mecánico (fase de construcción).

#### **a.2 Recursos Hídricos.**

Sobre este componente ambiental no habrá impactos directos por no existir fuentes de aguas superficiales dentro del área del proyecto, sin embargo se tomarán todas las medidas necesarias para el manejo de las aguas de escorrentía y así evitar una contaminación en el área:

- Implementar un adecuado sistema de control de los sedimentos productos de la escorrentía a través de obras de conservación de suelo tales como la construcción de drenajes, cunetas pavimentadas para el desalojo de las aguas de escorrentía del sitio en forma eficiente (fase de construcción y operación).
- Para la recolección y el tratamiento de las aguas servidas se construirá un tanque séptico cumpliendo con las normas establecidas por MINSA y las normas DGNTI-COPANIT 35-2000. (fase de operación).

Con respecto a la basura que se genere durante la construcción del proyecto y después en la fase de operación del mismo, será recolectada y depositada en tinacos para la recolección de basura, luego esta basura será depositada en bolsas negras para su traslado por el promotor del proyecto al vertedero municipal ubicado en el corregimiento de Metetí.

#### **a.3 Suelo.**

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

Este componente es el que más sufrirá afectación, toda vez que será necesario realizar la remoción de tierra por la construcción de las fundaciones, por lo tanto los posibles impactos que se generen sobre el componente suelo se reducirán al área específica de construcción, lo que se relaciona a un posible arrastre de material suelto (tierra) por efecto de la escorrentía superficial durante la época de lluvia, los que serán minimizado o corregidos a través de las siguientes acciones:

- Construir cunetas pavimentadas para evacuar de manera eficiente las aguas de escorrentía (fase construcción).

#### **a.4 Ruido.**

En cuanto al ruido, se mencionó anteriormente que en el área hay presencia de ruido ya que es una zona comercial, por lo tanto no serán superados por el ruido que produzca la ejecución de este proyecto, sin embargo se establecer un horario de trabajo apropiado a la zona (8: am – 4: pm)

### **b. Elementos Biológicos.**

#### **b.1 Vegetación.**

Dentro del área donde se planea desarrollar el proyecto no existen especies arbóreas y arbustivas que deban ser removidas.

#### **b.2 Fauna Terrestre.**

Para mitigar los impactos del proyecto sobre la fauna terrestre del sitio, que sabemos que son mínimo o casi nulos, el promotor propone:

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

- Establecer una adecuada coordinación con MiAmbiente (Yaviza) para reubicar cualquiera especie de fauna terrestre que se localice en el lugar y pueda sufrir daño por el desarrollo del proyecto.

**c. Factores Socioeconómicos.**

**c.1 Salud Pública.**

El cumplimiento de las normas sanitarias en el sitio del proyecto es de suma importancia, para lograr conservar y mejorar la calidad sanitaria del lugar donde se ejecutará el proyecto, por lo tanto se propone:

- Efectuar una recolección y disposición final de desechos sólidos de manera periódica y adecuada, con el objeto de evitar acumulación y por ende malos olores.
- En Cuanto a las descargas de aguas residuales procedentes del Local Comercial, las mismas serán tratadas a través de la construcción y mantenimiento de un tanque séptico, que cumpla con las regulaciones propuestas por el MINSA y las normas DGNTI-COPANIT 35-2000 y DGNTI-COPANIT 47-2000.

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

La ejecución de las medidas de mitigación es responsabilidad exclusiva del propietario y promotor del proyecto la Sra. Ángela María Wu Pan, con cedula de identidad personal # 8-866-2168.

**10.3 Monitoreos.**

El proyecto es pequeño y las medidas de mitigación a ejecutar son pocas y de fácil aplicación, por lo tanto esto facilita el monitoreo más que todo durante la fase de construcción.

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

***Fase de construcción:*** Durante esta fase, es donde se ejecután la mayor cantidad de las actividades y por ende donde se producirán la mayor cantidad de impactos sobre el área, se propone realizar monitoreo mas continuos al menos dos (2) veces al mes, para verificar que las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto se cumplan conforme se adelanta el desarrollo del proyecto, deben participar en el monitoreo MiAmbiente, MIVI, Los Bomberos, Municipio y el promotor del proyecto.

***Fase de Operación:*** Para esta fase los monitoreo deben ser ocasionales, pues las medidas de mitigación a ejecutar son menos y corresponden básicamente a la recolección y disposición final de los desechos sólidos, así como monitorear el funcionamiento del tanque séptico; por lo tanto se propone dos (2) monitoreo anuales durante los primeros cinco (5) años de vida del proyecto y uno (1) monitoreo al año durante el resto de la vida útil del proyecto; deben participar en el monitoreo MiAmbiente, MIVI, Bomberos, Municipio y el promotor del proyecto.

***Fase de abandono:*** De darse un abandono de la actividad propuesta por la Sra. Pan Wu, se deberá desarrollar una limpieza total del lugar, retirando todos los desechos del área y su disposición final en el vertedero municipal ubicado en el corregimiento de Metetí, esta actividad deberá ser supervisada por MiAmbiente, Municipio, etc.

## 10.4 Cronograma de ejecución

	AÑO 2022												Año 2 al 35
	MESES												
MEDIDA A EJECUTAR	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Recolección adecuada de los desechos (fase de construcción y operación).			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recolección y conducción a través de canales y tuberías de las aguas pluviales			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Humedecer constantemente el área de trabajo.			X	X	X	X						X	X
Ubicar un sitio para realizar la limpieza de las herramientas de trabajo.				X	X	X						X	X
Construcción y mantenimiento de tanque séptico.			X	X									X
Coordinar con MiAmbiente (Yaviza) para reubicar cualquiera especie de fauna.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantener disponible un botiquín de primeros auxilios.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Establecer normas de seguridad.				X	X	X						X	X

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

No aplica por tratarse de una zona comercial y residencial, ubicada en un área céntrica de la comunidad de Yaviza, donde los recursos de flora fueron eliminados totalmente para dar paso

*“Proyecto Construcción de local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Yaviza / Pinogana / Darién”*

a la construcción de viviendas, comercios, veredas y calles asfaltada, de igual manera la fauna existente fue desplazada completamente.

#### **10.11 Costo de la gestión ambiental.**

Se ha contemplado la asignación del 5% del costo total de la obra para cubrir los costos de implementación de las medidas de mitigación que se ejecutarán conforme avanza el desarrollo del proyecto.





# **11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.**

**11.1 Firmas debidamente Notariadas.**

**11.2 Número de registro de consultor (es)**

Nombre	# de Registro de Consultor	Responsabilidades	Firmas
Julio César Cruz Benítez	Lic. en Ingeniería en Ciencias Forestales <b>IRC - 025 - 04</b>	Coordinador del estudio del proyecto, Descripción del Ambiente Físico, Biológico y Socioeconómico.	
Joel Castillo	Licenciado en Sociología <b>IRC - 042 - 01</b>	Aspectos como Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Plan de Manejo Ambiental.	

Yo Lcdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-694

## **CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la(s) firma anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

07 MAR 2022

"Proyecto Construcción de Local Comercial / promotora: Angela María Wu Pan / Ubicado en Kayza / Pinogana / Darién.

Testigos

Testigos

Lcdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo



### **13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

- Después de analizar todo las actividades que contempla la ejecución de este proyecto siguiendo los aspectos técnicos ambientales establecidos en el presente estudio de impacto ambiental, concluimos que el mismo solo producirá impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos.
- El proyecto propuesto corresponde a la construcción de un (1) Local Comercial de dos (2) planta, que serán empleados en súper mercado y depósito.
- El desarrollo de este tipo de proyectos en el área de Yaviza, contribuirá a la creación de nuevos puestos de trabajos temporales y permanentes, contribuyendo de esa manera a disminuir la tasa de desempleo existente en estas áreas rurales del País.
- Mantener coordinación con MiAmbiente (Yaviza), para las supervisiones periódicas necesarias en el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y hacer las recomendaciones necesarias al promotor del proyecto.
- Cumplir con la aplicación de las medidas de mitigación establecidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **14 BIBLIOGRAFÍA**

1. IGNT (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, 1999. Hoja Cartográfica N° 4039 IV Panamá.
2. 1998. Atlas Nacional de La República d Panamá. III Edición. Panamá.
3. Ridgely, R. y Gwynne J. 1993. Guía de las Aves de Panamá, Incluyendo Costa Rica, Nicaragua, Honduras, ANCON – Panamá.
4. Méndez, E. Elementos de la Fauna Panameña. Imprenta Universitaria Panamá 1987.
5. Contraloría General de la República. Octubre 2000. Panamá en Cifras, año 1995 – 2000. Panamá.
6. Holdridge, R.L. Manual Dendrologico de Mil Especies Arbóreas Panameñas de 1972.
7. Larry W. Canter. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental (*Técnica para de los estudios de impacto*), Tercera Edición. 1998. España.
8. Tosi, T.A. 1971. Inventario y Demostraciones Forestales de Panamá. Zona de Vida.

## **15 ANEXOS.**

Documentos insertados en Anexos:

1. Copia de C.I.P. del promotor debidamente notariada.
2. Mapa de localización regional a escala 1:50,000.
3. Certificado de Registro Público de la propiedad.
4. Fotos del área donde se planea desarrollar el proyecto.
5. Encuestas.
6. Planos del proyecto (planta arquitectónica, vista general).
7. Copia de Plano del terreno.
8. Informe de Calidad del Aire (7 páginas).
9. Informe de monitoreo de Ruido (13 páginas)
10. Informe Arqueológico elaborado por el Antropólogo Adrián Mora, con Reg. 15-09 DNPH. (23 páginas)



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Angela Maria**  
**Wu Pan**



NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 30-JUL-1992  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 18-ENE-2021 EXPIRA: 18-ENE-2036

**8-866-2168**



*Angela Maria Wu Pan*



Yo, **LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
Nº 2-106-1790

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

Panamá,

**07 ABR. 2022**

**LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**  
Notario Público Décimo Tercero



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

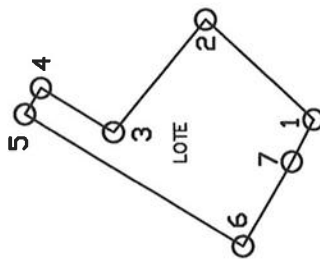
PROYECTO : CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL

PROMOTOR:  
ANGELA MARIA WU PAN

LUGAR: YAVIZA  
CORREGIMIENTO YAVIZAI  
DISTRITO DE PINOGANA  
PROVINCIA DE DARIEN

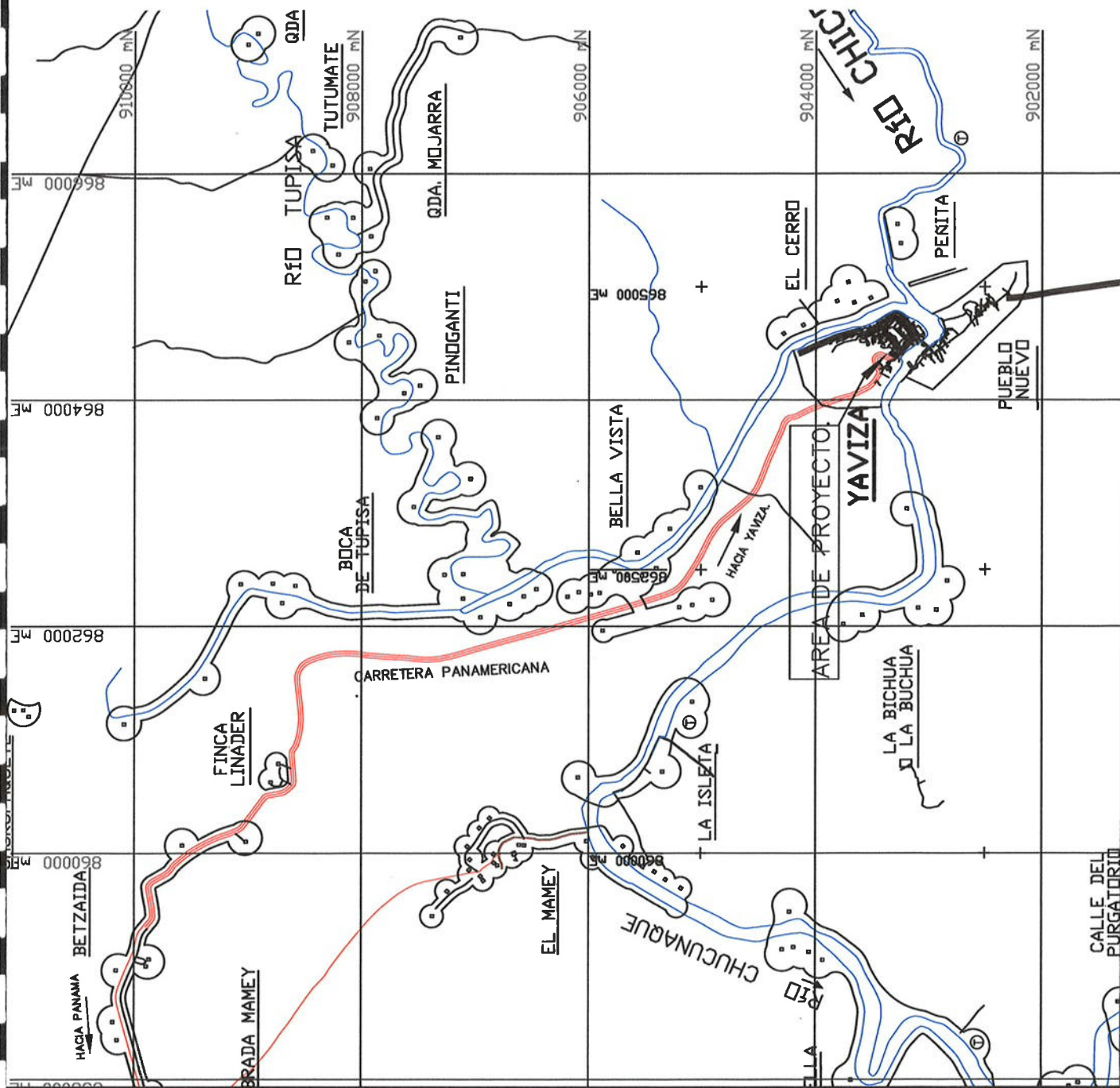
LEYENDA  
MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL

- EXTENSION DEL TERRENO
- CAMINOS REVESTIDOS
- CAMINOS DE TIERRA
- RIOS
- QUEBRADAS
- LMITE DE DISTRITO
- LMITE DE CORREGIMIENTO
- CURVAS DE NIVEL



EST	DT	RUMBOS	EST	NORTE
1	2	N 42° 48' 33" E	964181.64	903084.56
2	3	N 51° 0' 32" W	964191.77	903045.22
3	4	N 31° 24' 25" E	964180.64	903064.28
4	5	N 58° 33' 9" W	964182.03	903061.47
5	6	S 31° 24' 17" W	964182.43	903063.06
6	7	S 60° 5' 8" E	964169.31	903041.57
7	1	S 47° 4' 39" E	964177.67	903038.76

AREA: 275.77 METROS CUADRADOS  
DATUM WGS84





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA  
LOPEZ SANCHEZ  
FECHA: 2022.03.10 10:01:03 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 88843/2022 (0) DE FECHA 03/08/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PINOGANA CÓDIGO DE UBICACIÓN 5107, FOLIO REAL N° 30368634  
LOTE N° S/N, LUGAR YAVIZA, CORREGIMIENTO YAVIZA, DISTRITO PINOGANA, PROVINCIA DARIÉN  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 275.77m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE  
275.77m<sup>2</sup> ----- VALOR REGISTRADO: B/.1,000.00 ----- NÚMERO DE PLANO: N° 50207-148668.

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

ANGELA MARIA WU PAN (CÉDULA 8-866-2168) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE DOSCIENTOS MIL BALBOAS (B/. 200,000.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 7.16% UN INTERÉS ANUAL DE 7.00%. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 DEL FOLIO (INMUEBLE) PINOGANA CÓDIGO DE UBICACIÓN 5107, FOLIO REAL N° 30368634, EL DÍA JUEVES, 10 DE FEBRERO DE 2022 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 51366/2022.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 10 DE MARZO DE 2022 09:59 A.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 1403397851





***Foto N° 1: Vista Panorámica del área del proyecto / Fuente: Julio Cruz /enero/ 2022.***



***Foto N° 2: Vereda de concreto hacia La Palmera / Fuente: Julio Cruz /enero/ 2022.***





***Foto N° 3: Vía principal de la comunidad de Yaviza, Fuente: Julio Cruz / enero / 2022.***



***Foto N° 4: Vista interna del área del proyecto / Fuente: Julio Cruz / enero/ 2022.***

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 1

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Luis A Morales R. Cédula: 5-18-2529
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria: ✓ c) Universitaria:      d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 51
4. Sexo: M
5. Ocupación: Motorista (LOPEG).

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan, en su propiedad ubicada en Yaviza?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

NO

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 2

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Ynderquis Morales Cédula: 5-710-620
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria:      c) Universitaria: ✓ d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 31
4. Sexo: F
5. Ocupación: Ama de Casa.

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan, en su propiedad ubicada en Yaviza?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

NO

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 3

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Astrid Sugasti Cédula: 8-891-1736
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria:      c) Universitaria: ✓ d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 29
4. Sexo: F
5. Ocupación: Secretaria.

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan, en su propiedad ubicada en Yaviza?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

No

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 4

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: SONIA JULIO Cédula: 5-705-40
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria:      c) Universitaria: ✓ d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 36
4. Sexo: F
5. Ocupación: MAESTRA DE EDUCACIÓN

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan, en su propiedad ubicada en Yaviza?

SI

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

SI

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

NO

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 5

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Lisbeth Bairnals Cédula: 8-836-257
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria:      c) Universitaria: ✓ d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 31
4. Sexo: F
5. Ocupación: Estudiante

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan, en su propiedad ubicada en Yaviza?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

NO

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 6

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO**

1. Nombre del Entrevistado: Cruz Esperanza Renteria Cédula: 5-11-234
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria: ✓ c) Universitaria:      d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 69
4. Sexo: F
5. Ocupación: Ama de Casa

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan, en su propiedad ubicada en Yaviza?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

NO

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 7

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Anacristina Castellón Cédula: 5-715-19
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria:      c) Universitaria: ✓ d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 24
4. Sexo: F
5. Ocupación: AMA DE CASA

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan , en su propiedad ubicada en Yaviza?

SI

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

SI

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

NO

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 8

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Maria Garcia Cédula: 5-708-1550
2. Escolaridad: a) Primaria: ☒ b) Secundaria: ☐ c) Universitaria: ☐ d) Técnica: ☐
- e) Otra: ☐ (Especifique): ☐
3. Edad: 30
4. Sexo: F
5. Ocupación: Ama de Casa

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan, en su propiedad ubicada en Yaviza?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

NO

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ☒ En desacuerdo: ☐ No sabe: ☐

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 9

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: ARISELA Valdespino Cédula: 5-703-2347
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria: ✓ c) Universitaria:      d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 38
4. Sexo: F
5. Ocupación: CAJERA

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan , en su propiedad ubicada en Yaviza?  
Si
2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?  
Si
3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?  
Montar una buena recolección de la basura.
4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Fecha: 1/2/2022

Nº 10

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: SOLIMAR ARRIETA Cédula: 5-711-368
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria:      c) Universitaria: ✓ d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 27
4. Sexo: F
5. Ocupación: CAJERA CORREO

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan, en su propiedad ubicada en Yaviza?

SI

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

SI

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

NO

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Nº 11

Fecha: 5/2/22

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Antony Moreao Cédula: 5-18-1686  
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria: ✓ c) Universitaria:      d) Técnica:       
e) Otra:      (Especifique):       
3. Edad: 52  
4. Sexo: M  
5. Ocupación: VICE-ALCALDE - Distrito Pinogana.

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan , en su propiedad ubicada en Yaviza?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

Que se cumpla con todas las medidas de seguridad que este proyecto amerita.

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**

**PROMOTOR: ANGELA MARIA WU PAN**

Nº 12

Fecha: 5-2-22

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Yaviza, Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Local Comercial**, propuesto por la Sra. Wu.

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Robén Mendoza Cédula: 8-274-610
2. Escolaridad: a) Primaria:      b) Secundaria:      c) Universitaria: ✓ d) Técnica:
- e) Otra:      (Especifique):
3. Edad: 57
4. Sexo: M
5. Ocupación: JEFE Unidad Técnica Ambiental - municipio Pinogana

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Local Comercial, que estará desarrollando la Sra. Ángela María Wu Pan , en su propiedad ubicada en Yaviza?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a la comunidad de Yaviza, al corregimiento de Yaviza y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

Que se contrate personal del área, en el desarrollo del proyecto

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, Cual es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

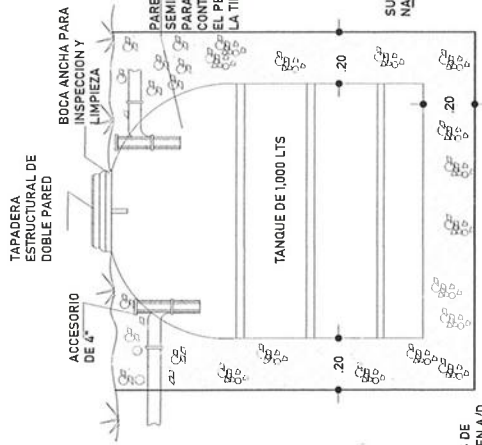
De acuerdo: ✓ En desacuerdo:      No sabe:



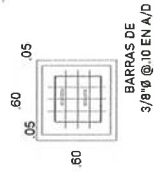




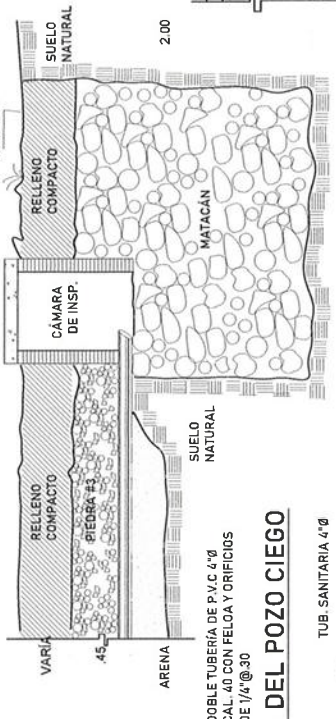




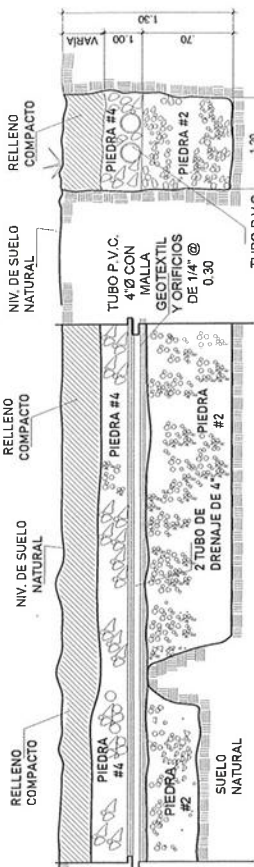
**PLANTA DE TANQUE**  
SIN ESCALA



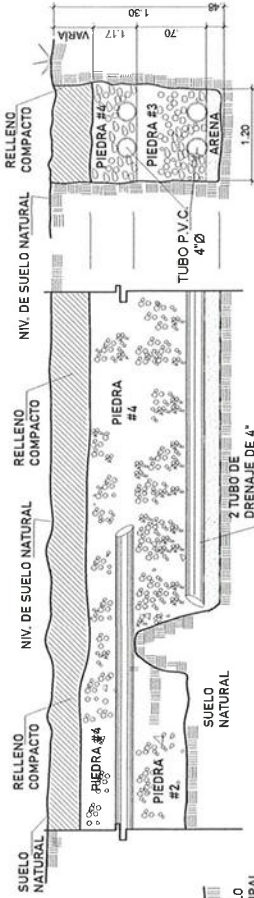
**DET. DE TAPA**  
SIN ESCALA



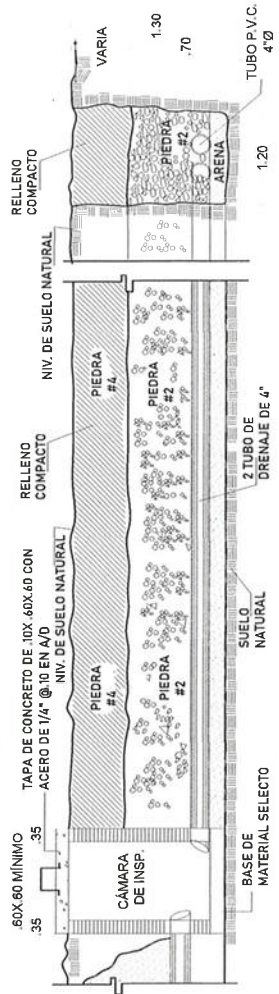
**SECCIÓN DEL POZO CIEGO**  
SIN ESCALA



**SECCIÓN LONGITUDINAL A-A**  
SIN ESCALA

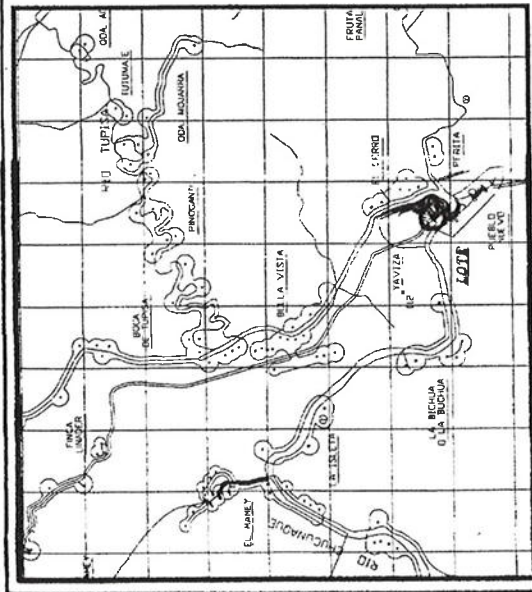


**SECCIÓN LONGITUDINAL B-B**  
SIN ESCALA



**SECCIÓN LONGITUDINAL C-C**  
SIN ESCALA





**DATOS DE CAMPO**

ESTACION	DISTANCIA	RUMBO
1 - 2	14.612	N 42° 48' 33" E
2 - 3	14.320	N 57° 00' 32" W
3 - 4	14.424	N 31° 24' 25" E
4 - 5	3.048	N 58° 33' 09" W
5 - 6	25.728	S 37° 24' 17" W
6 - 7	9.645	S 67° 03' 08" E
7 - 1	4.719	S 62° 04' 39" E

AREA = 0 Has + 0.275.77 M2

RESTO LINEA DE LA FINCA 348 TOTAL 348 FOLIO 82  
CÓDIGO DE LA LECTURA 507 PROPIEDAD DE  
MUNICIPIO DE LA ROSA CED 5-9-737

MINISTERIO DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA  
CERIFICADO PARA EFECTOS DE REGISTRO Y TRANSFERENCIA  
Según la Ley No. 16 de 23 de octubre de 1965, el Director General No. 150  
de 18 de junio de 2008, La Dirección Nacional de Ventanilla Unica, Certifica  
que según sus Planos, existen los siguientes datos:

CERIFICADO No. 633  
Folio 16-05-2008  
REYNOLDO J. GARCIA

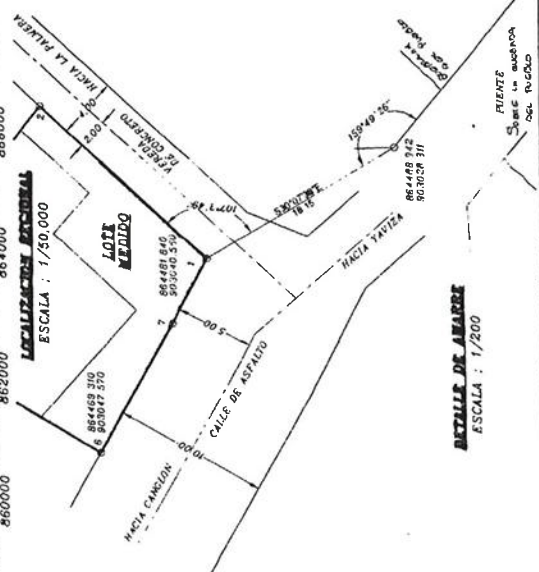
**DETALLE DE AREA**

AREA DE LA FINCA 348 65 Has + 2.147.90 M2 ✓  
AREA A SEGRISCAR 0 Has + 0.275.77 M2 ✓  
RESTO LIBRE DE LA FINCA 348 55 Has + 1.872.13 M2 ✓

**NOTAS:**

- 1- EL NORTE DEL POLIGONO ES DE CIUDADILLO
- 2- EL POLIGONO SE LEVANTA EN SU TOTALIDAD POR LA LINEA DE PROPIEDAD ESTA TODO CERCADO
- 3- TODOS LOS PUNTOS HAN SIDO MONUMENTADOS CON HORMIGON Y ACERO DE 1/2
- 4- LAS COORDENADAS ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA WGS-84
- 5- EL POLIGONO SE MIDIO CON ESTACION TOTAL LEICA 407
- 6- PLANO DE REFERENCIA 51-46975 DEL 17 DE OCTUBRE DE 1985

**ESCALA GRAFICA**



DIRECCION DE MENSURA CATASTRAL  
MAPOTECA  
VALIDO PARA TRAMITE EN NIVOT  
FIRMA: [Signature]  
FECHA: 11/06/2008



San Juan 20 4 21

JUAN CARLOS GONZALEZ LOPEZ  
ARISTIDES ALTAMAR DE LA ROSA CED 5-9-737  
SOLICITANTE

REPUBLICA DE PANAMA  
PROVINCIA DARIEN  
CORREGIMIENTO YAVEZA  
LUGAR YAVEZA

LOTE DE TERRENO SEGRISCADO DE LA FINCA 348 TOTAL 348 FOLIO 82  
Código de Ubicación 507 PROPIEDAD DE MUNICIPIO DE LA ROSA  
PARA FORMAR FINCA APARTE A FAVOR DE  
ARISTIDES ALTAMAR DE LA ROSA CED 5-9-737

INC UTIL  
CERIFICADO PARA EFECTOS DE REGISTRO Y TRANSFERENCIA  
LICENCIA No. 76-8-48  
CERIFICO 8-05-9

CARMELITA MEDINA  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 76-8-48  
CERIFICO 8-05-9

20507-148668 06/4/08

DARIEN

20507-148668

# **Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)**

## **ANGELICA MARÍA WU PAN Proyecto: Construcción de Local Comercial Yaviza, Provincia de Darién**

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 09 de febrero de 2022  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Inicial  
**NÚMERO DE INFORME:** 2022-002-B448  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2022-B448-001 V0  
**REDACTADO POR:** Ing. Yoeli Romero  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Juan Icaza", is written over the bottom of the COLASEH logo.



<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	7

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Angelica María Wu Pan / Proyecto construcción de local Comercia
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Yaviza, provincia de Darién
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Julio Cruz
Sección 2: Método de medición	
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.
Horario de la medición	1 hora para PM-10, (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 921270.
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

**Sección 3: Resultado de la medición**

<b>Punto 1:</b> Dentro del perímetro del futuro proyecto	<b>Coordenadas:</b> <b>UTM (WGS 84)</b> <b>Zona 18 P</b>	203244 m E 902543 m N
--	--	--------------------------

<b>Parámetros muestreados</b>	<b>Temperatura ambiental</b> (°C)	<b>Humedad relativa</b> (%)
	27,9	86,6

**Observaciones:** Durante la medición predominó el cielo nublado.

<b>Horario de monitoreo</b> <b>(1 hora)</b>	<b>Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora</b>
<b>Hora de inicio: 11:00 a. m.</b>	<b>PM-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
11:00 a. m. - 11:05 a. m.	2,0
11:05 a. m. - 11:10 a. m.	2,0
11:10 a. m. - 11:15 a. m.	2,0
11:15 a. m. - 11:20 a. m.	2,0
11:20 a. m. - 11:25 a. m.	2,0
11:25 a. m. - 11:30 a. m.	2,0
11:30 a. m. - 11:35 a. m.	14,0
11:35 a. m. - 11:40 a. m.	10,0
11:40 a. m. - 11:45 a. m.	9,0
11:45 a. m. - 11:50 a. m.	7,0
11:50 a. m. - 11:55 a. m.	5,0
11:55 a. m. - 12:00 p. m.	6,0
<b>Promedio</b>	<b>5,3</b>



**Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) punto.
2. El parámetro monitoreado es: Material particulado (PM-10).
3. El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), fue:

Localización	Valor Obtenido ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )
Punto 1	5,3

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel de León	Técnico de Campo	8-798-1627

## ANEXO 1: Certificado de calibración

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	921270	September 3, 2021	September 2022

Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K= 3.0	Sensor B K=	Model : CS-105
--	--------------------	----------------	-------------------

Technician Dan Okuniewicz	Supervisor Mark Sullivan
------------------------------	-----------------------------

Environmental Devices Corporation  
4 Wilder Drive Building #15  
Plaistow, NH 03865  
ISO-9001 Certified

## ANEXO 2: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.





**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**  
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520/ 221-2253  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com



## Informe de Ensayo Ruido Ambiental

**ANGELICA MARÍA WU PAN.**  
**Proyecto: Construcción de Local Comercial**  
**Yaviza, Provincia de Darién**

**FECHA:** 09 de febrero de 2022  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Inicial  
**NÚMERO DE INFORME:** 2022-001-B448  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2022-B448-001 V0  
**REDACTADO POR:** Ing. Yoeli Romero  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Icaza*



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	13

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Angelica María Wu Pan / Proyecto construcción de local Comercia
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Yaviza, provincia de Darién
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Julio Cruz
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, serie 0006554. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL200, serie 19141. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL200, serie 19141, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → Para áreas residenciales o vecinas a éstas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

### Sección 3: Resultado de la medición<sup>1</sup>

Punto 1 en horario diurno					
Dentro del perímetro del futuro proyecto		Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
		18P	203244 m E 902543 m N	Inicio	Final
				11:00 a.m.	12:00 m.d.
Condiciones atmosféricas durante la medición					
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa	
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo nublado. El instrumento se situó a 5 m de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta de concreto y tierra por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.	
86,7	0,4	758,9	27,8		
Condiciones que pudieron afectar la medición: flujo vehicular, ruido de equipo de sonido de local comercial cercano al punto de medición.					
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones	
Leq	Lmax	Lmin	L90	Ninguna.	
65,5	82,9	51,7	57,5		

### Sección 4: Conclusiones

1. Los resultados obtenidos en turno diurno fueron:

Niveles de ruido obtenidos	
Localización	Leq Promedio (dBA)
Punto 1	65,5

2. Durante la medición se registró condiciones externas de ruido como: flujo vehicular, ruido de equipo de sonido de local comercial cercano al punto de medición.

### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel de León	Técnico de Campo	8-798-1627

<sup>1</sup> NOTA:

**Condiciones que pudieron afectar la medición:** Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

**Observaciones:** Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	66,1
II	66,0
III	66,0
IV	65,9
V	66,0
<b>PROMEDIO</b>	66,0
X=	$s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$
X²=	0,005

**Nota:** Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,005 dBA.

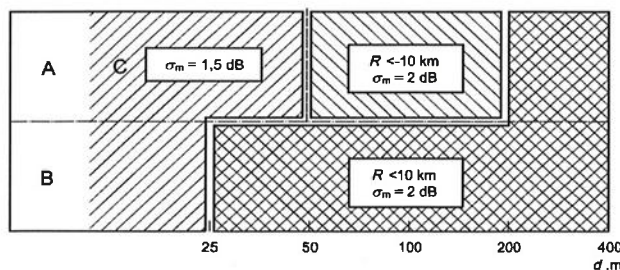
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

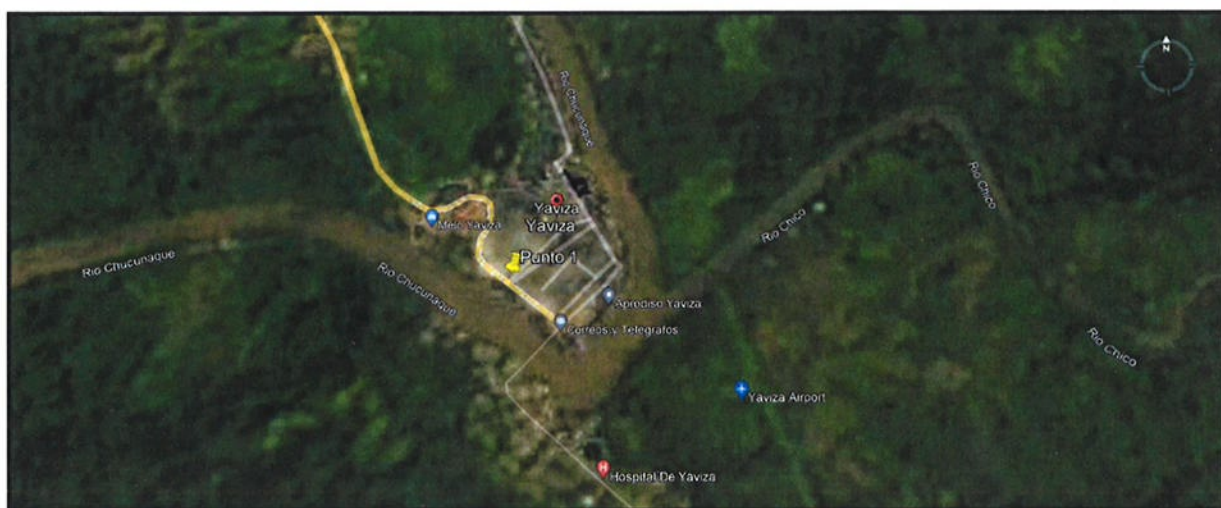
$\sigma_T = 1,80$  dBA

$\sigma_{ex} = 3,61$  dBA (k=95%)





## ANEXO 2: Localización del punto de medición





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 3: Certificados de calibración

### Calibration Certificate

Certificate Number 2021009580

Customer:

EnviroLab

., Panama

<b>Model Number</b>	LxT1	<b>Procedure Number</b>	D0001.8384
<b>Serial Number</b>	0006554	<b>Technician</b>	Ron Harris
<b>Test Results</b>	Pass	<b>Calibration Date</b>	9 Aug 2021
<b>Initial Condition</b>	As Manufactured	<b>Calibration Due</b>	
<b>Description</b>	SoundTrack LxT Class 1 Class 1 Sound Level Meter Firmware Revision: 2.404	<b>Temperature</b>	23.52 °C ± 0.25 °C
		<b>Humidity</b>	49.9 %RH ± 2.0 %RH
		<b>Static Pressure</b>	86.16 kPa ± 0.13 kPa

**Evaluation Method** Tested with: **Date reported in dB re 20 µPa.**

PCB 377B02, S/N 327434  
Larson Davis CAL291, S/N 0108  
Larson Davis CAL200, S/N 9079  
Larson Davis PRMLxT1, S/N 075303

**Compliance Standards** Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

IEC 60651:2001 Type 1	ANSI S1.4-2014 Class 1
IEC 60804:2000 Type 1	ANSI S1.4 (R2006) Type 1
IEC 61252:2002	ANSI S1.11 (R2009) Class 1
IEC 61260:2001 Class 1	ANSI S1.25 (R2007)
IEC 61672:2013 Class 1	ANSI S1.43 (R2007) Type 1

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert LxT, I770.01 Rev J Supporting Firmware Version 2.301, 2015-04-30

For 1/4" microphones, the Larson Davis ADP024 1/4" to 1/2" adaptor is used with the calibrators and the Larson Davis ADP043 1/4" to 1/2" adaptor is used with the preamplifier.

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

2021-8-9T16:01:04



Page 1 of 3



D0001.8406 Rev E

**Certificate Number 2021009580**

Calibration Check Frequency: 1000 Hz; Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20  $\mu$ Pa

Periodic tests were performed in accordance with procedures from IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3.

Pattern approval for IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 successfully completed by Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) on 2007-10-09 reference number PTB-1.72-4034218.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3, for the environmental conditions under which the tests were performed. As evidence was publicly available, from an independent testing organization responsible for approving the results of pattern-evaluation tests performed in accordance with IEC 61672-2:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 2, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1; the sound level meter submitted for testing conforms to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1.

**Standards Used**

Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Larson Davis CAL291 Residual Intensity Calibrator	2020-09-18	2021-09-18	001250
Hart Scientific 2626-H Temperature Probe	2021-02-04	2022-08-04	006767
Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator	2021-07-21	2022-07-21	007027
Larson Davis Model 831	2021-03-02	2022-03-02	007182
PCB 377A13 1/2 inch Prepolarized Pressure Microphone	2021-03-03	2022-03-03	007185
SRS DS360 Ultra Low Distortion Generator	2021-04-13	2022-04-13	007635
Larson Davis 1/2" Preamplifier for Model 831 Type I	2020-10-06	2021-10-06	PCB0004783

**Acoustic Calibration**

Measured according to IEC 61672-3:2013 10 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 10

Measurement	Test Result [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	114.00	113.80	114.20	0.14	Pass

**Loaded Circuit Sensitivity**

Measurement	Test Result [dB re 1 V / Pa]	Lower Limit [dB re 1 V / Pa]	Upper Limit [dB re 1 V / Pa]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	-49.74	-52.44	-48.33	0.14	Pass

— End of measurement results—

**Acoustic Signal Tests, C-weighting**

Measured according to IEC 61672-3:2013 12 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 12 using a comparison coupler with Unit Under Test (UUT) and reference SLM using slow time-weighted sound level for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5

Frequency [Hz]	Test Result [dB]	Expected [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
125	-0.22	-0.20	-1.20	0.80	0.23	Pass
1000	0.17	0.00	-0.70	0.70	0.23	Pass
8000	-2.82	-3.00	-5.50	-1.50	0.32	Pass

— End of measurement results—

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

2021-8-PT16:01:04



Page 2 of 3

**LARSON DAVIS**  
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

D0001.8406 Rev E





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Certificate Number 2021009580

### Self-generated Noise

Measured according to IEC 61672-3:2013 11.1 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 11.1

Measurement	Test Result [dB]
A-weighted	40.80

-- End of measurement results--

-- End of Report--

Signatory: Ron Harris

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

2021-09-16 01:34



Page 3 of 3

**LARSON DAVIS**  
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

D0001,8406 Rev E



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## Calibration Certificate

Certificate Number 2021009001

Customer:  
EnviroLab

, Panama

**Model Number** CAL200  
**Serial Number** 19141  
**Test Results** Pass  
**Initial Condition** As Manufactured  
**Description** Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator

**Procedure Number** D0001.8386  
**Technician** Scott Montgomery  
**Calibration Date** 27 Jul 2021  
**Calibration Due**  
**Temperature** 24 °C ± 0.3 °C  
**Humidity** 37 %RH ± 3 %RH  
**Static Pressure** 101.3 kPa ± 1 kPa

**Evaluation Method** The data is acquired by the insert voltage calibration method using the reference microphone's open circuit sensitivity. Data reported in dB re 20 µPa.

**Compliance Standards** Compliant to Manufacturer Specifications per D0001.8190 and the following standards:  
IEC 60942:2017 ANSI S1.40-2006

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the SI through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017. Test points marked with a \* in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the filed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Standards Used			
Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Agilent 34401A DMM	08/04/2020	08/04/2021	001021
Larson Davis Model 2900 Real Time Analyzer	04/01/2021	04/01/2022	001051
Microphone Calibration System	02/24/2021	02/24/2022	005446
1/2" Preamplifier	08/27/2020	08/27/2021	006506
Larson Davis 1/2" Preamplifier 7-pin LEMO	08/06/2020	08/06/2021	006507
1/2 inch Microphone - RI - 200V	09/24/2020	09/24/2021	006511
Hart Scientific 2626-II Temperature Probe	02/04/2021	08/04/2022	006767
Pressure Transducer	06/28/2021	06/28/2022	007310

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

8/6/2021 2:51:19PM



Page 1 of 3

**LARSON DAVIS**  
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

D0001.8410 Rev C



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Certificate Number 2021009001

### Output Level

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
114	101.3	114.00	113.80	114.20	0.14	Pass
94	101.3	93.98	93.80	94.20	0.15	Pass

-- End of measurement results--

### Frequency

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
114	101.3	1,000.29	990.00	1,010.00	0.20	Pass
94	101.3	1,000.29	990.00	1,010.00	0.20	Pass

-- End of measurement results--

### Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
114	101.3	0.49	0.00	2.00	0.25 %	Pass
94	101.3	0.48	0.00	2.00	0.25 %	Pass

-- End of measurement results--

### Level Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 24 °C, 33 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
108.0	107.9	-0.02	-0.30	0.30	0.04 %	Pass
101.3	101.3	0.00	-0.30	0.30	0.04 %	Pass
92.0	92.0	0.01	-0.30	0.30	0.04 %	Pass
83.0	83.0	0.00	-0.30	0.30	0.04 %	Pass
74.0	74.2	-0.05	-0.30	0.30	0.04 %	Pass
65.0	64.8	-0.14	-0.30	0.30	0.04 %	Pass

-- End of measurement results--

### Frequency Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 24 °C, 33 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
108.0	107.9	0.00	-10.00	10.00	0.20 %	Pass
101.3	101.3	0.00	-10.00	10.00	0.20 %	Pass
92.0	92.0	0.00	-10.00	10.00	0.20 %	Pass
83.0	83.0	-0.01	-10.00	10.00	0.20 %	Pass
74.0	74.2	-0.01	-10.00	10.00	0.20 %	Pass
65.0	64.8	-0.01	-10.00	10.00	0.20 %	Pass

-- End of measurement results--

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001

8/6/2021 2:51:19PM



Page 2 of 3

**LARSON DAVIS**  
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

D0001.8410 Rev C



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Certificate Number 2021009001

**Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N) Over Pressure**

Tested at: 114 dB, 24 °C, 33 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
108.0	107.9	0.51	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
101.3	101.3	0.48	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
92.0	92.0	0.45	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
83.0	83.0	0.41	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
74.0	74.2	0.38	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
65.0	64.8	0.35	0.00	2.00	0.25 ±	Pass

-- End of measurement results--

Signatory: Scott Montgomery

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.  
1681 West 820 North  
Provo, UT 84601, United States  
716-684-0001



Page 3 of 3

**LARSON DAVIS**  
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

D0001.8410 Rev C

8/6/2021 2:51:19PM

## ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

# INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## PROYECTO

“CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL”

UBICADO EN YAVIZA

CORREGIMIENTO DE YAVIZA, DISTRITO DE PINOGANA

PROVINCIA DE DARIÉN

PROMOVIDO POR:

ANGELA MARÍA WU PAN

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPH

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 02-2019

*Adrian Mora O.*  
*15373-733*

Marzo, 2022



## ÍNDICE

### TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo .....	3
2. Planteamiento metodológico .....	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	6
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	12
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	17

### Bibliografía

### ANEXO

Vista Satelital N°1 y Vista Satelital N°2 del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL

Plano de Localización Regional del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL



## 1. Introducción:

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría II se denomina **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**, y está ubicado en corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién. Es promovido por ÁNGELA MARIA WU PAN, con cédula 8-866-2168 y la consultoría ambiental fue realizada por el **Ing. Julio Cruz**. El proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL** se construirá en un globo de terreno de 275.77 m<sup>2</sup> y consiste en la construcción de un local de uso comercial.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto del 2011.**

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley N° 58 de agosto 2003 y la Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**, así como también la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020**

### **Objetivos Generales:**

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL**. Está ubicado en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4º sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: La **Ley Nº 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley Nº 58 de agosto de 2003** y la **Ley Nº 175 de 3 de noviembre de 2020**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

### **Objetivos Específicos**

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

### **Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos

arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982**, modificada por la **Ley 58 de 7 de agosto de 2008**, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación.

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

**El Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006 que reglamenta el Título IV, Capítulo II de la antedicha Ley 41 de 1998, establece en su artículo 23** los cinco criterios de protección ambiental que los promotores de un proyecto deberán considerar para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.

**La Resolución N° AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

**La Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el **artículo 2** de la **Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los **artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65** de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el **artículo 5** de la **Ley 30 del 18 de**

noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

## **2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementarán dos fases:

### **Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

### **Fase 2.**

- a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

## **3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS**

### **Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién**

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bicroma en zonas, con decoración



zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

### **Referente de Etnohistoria.**

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.<sup>1</sup> No obstante, considero que esta

---

<sup>1</sup> Gladys de Brizuela sostiene que en "algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas" (Casimir 2004:15). Si

apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera

---

bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

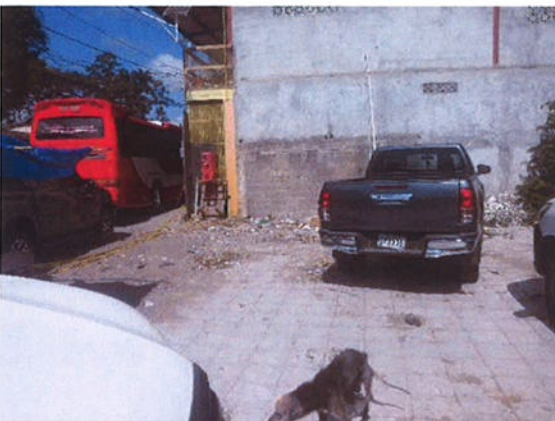
#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

El terreno donde se desarrolló esta prospección ocupa una superficie de 10,250 m<sup>2</sup> dentro de un polígono que mide aproximadamente un total de 15,000 m<sup>2</sup>. Durante el recorrido se pudo constatar que es un terreno plano en su mayoría visiblemente impactado por actividad humana y escombros de previa construcción, así como siembra de cultivos domésticos. Se utilizaron las áreas propicias para la realización de los pozos de sondeos. No hubo hallazgo ni superficial ni sub-superficialmente.



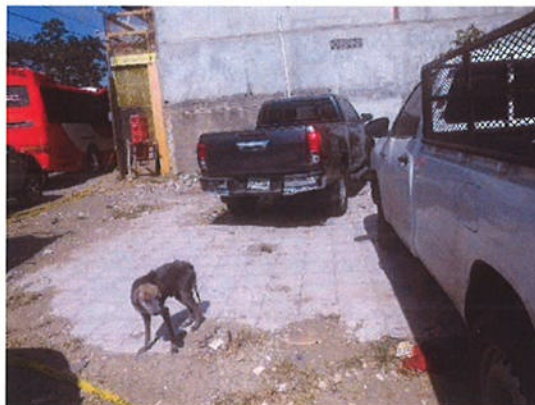
**Fotos Nº1, 2, 3 y 4:** Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano visiblemente alterado por construcción de estacionamientos.





**Fotos N° 5, 6, 7, 8, 9 y 10:** Vista general, tramo prospectado, alteración relleno de caliche y escombros. Se observa que está en medio de un sector urbanizado.





**Fotos N° 11, 12, 13, 14, 15 y 16:** Vista general, tramo prospectado, visiblemente alterado por ser un sector urbanizado. Se observa además escombros de una edificación previa.



El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0203250 E / 0902543 N	YAVIZA	Observación superficial.
0203242 E / 0902549 N	794	Sondeo N° 1 Sondeo N° 2
0203232 E / 0902545 N	795	Sondeo N° 3
0203237 E / 0902541 N	796	Sondeo N° 4
0203237 E / 0902544 N	797	Sondeo N° 5
0203235 E / 0902549 N	798	Sondeo N° 6
0203239 E / 0902459 N	799	Sondeo N° 7
0203242 E / 0902550 N	800	Sondeo N° 8
0203247 E / 0902547 N	801	Sondeo N° 9
0203245 E / 0902553 N	802	Sondeo N° 10 Sondeo N° 11
0203244 E / 0902554 N	803	Sondeo N° 12
0203238 E / 0902554 N	804	Sondeo N° 13
0203236 E / 0902554 N	805	Sondeo N° 14
0203232 E / 0902552 N	806	Sondeo N° 15
0203239 E / 0902547 N	807	Sondeo N° 16 y 17
0203238 E / 0902546 N	808	Sondeo N° 18

**Foto de los sondeos N° 1 al N° 18**





## 5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos: durante la ejecución de la obra; **en caso sucediesen hallazgos arqueológicos / culturales**, se deberá notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003 y la Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

*Alfonso Mon Delfo*  
8-753-3333



## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI</b> . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá</b> . Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá</b> . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". <b>Boletín Museo del Oro</b> . No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y

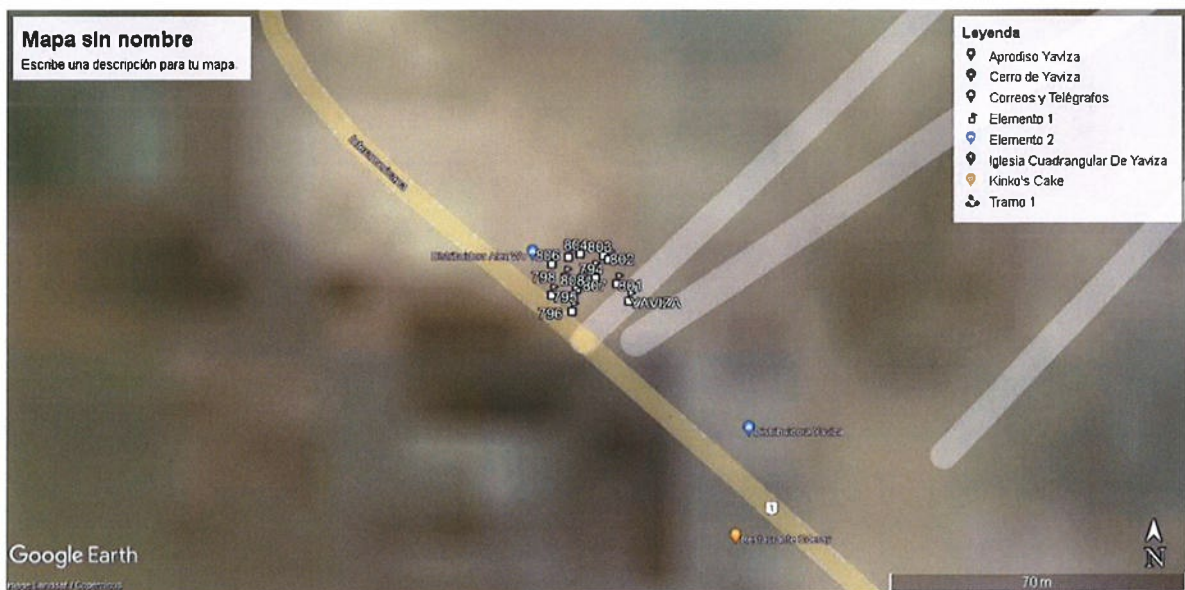
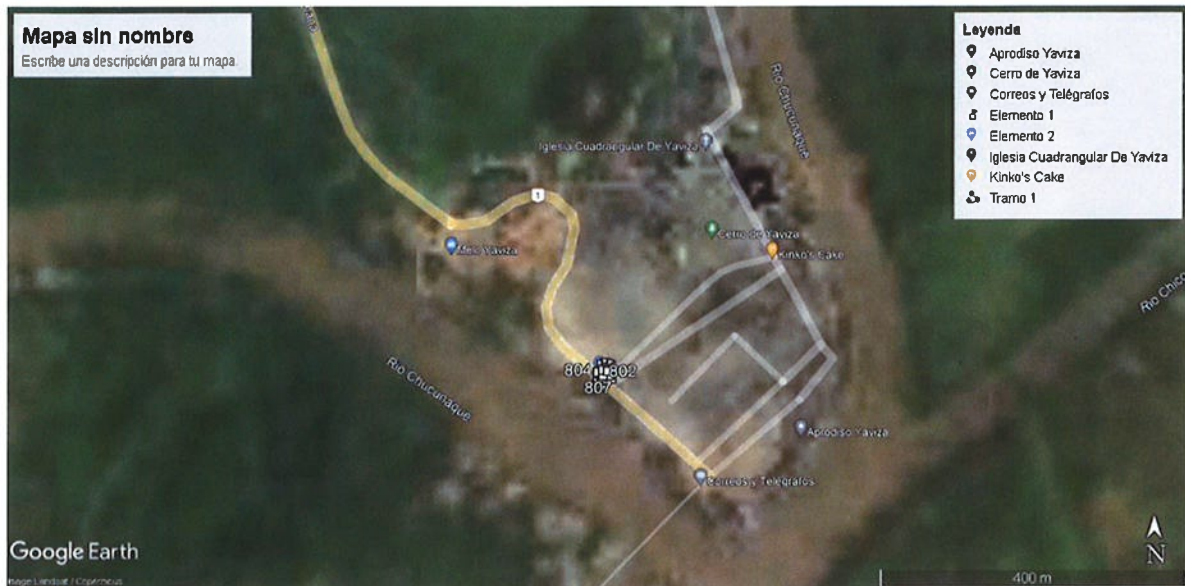
	Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". <b>Revista Colombiana de Antropología</b> . Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama</b> . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". <b>Revista Panameña de Antropología</b> . Año 2 No.2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002</b> . Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009  2013	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto</b> . (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. <b>Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra</b> Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico

2011	<b>Urbanización Vacamonte Beach Club</b> E.I.A
Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	<b>“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transitmica (alternativa C)”</b> .Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

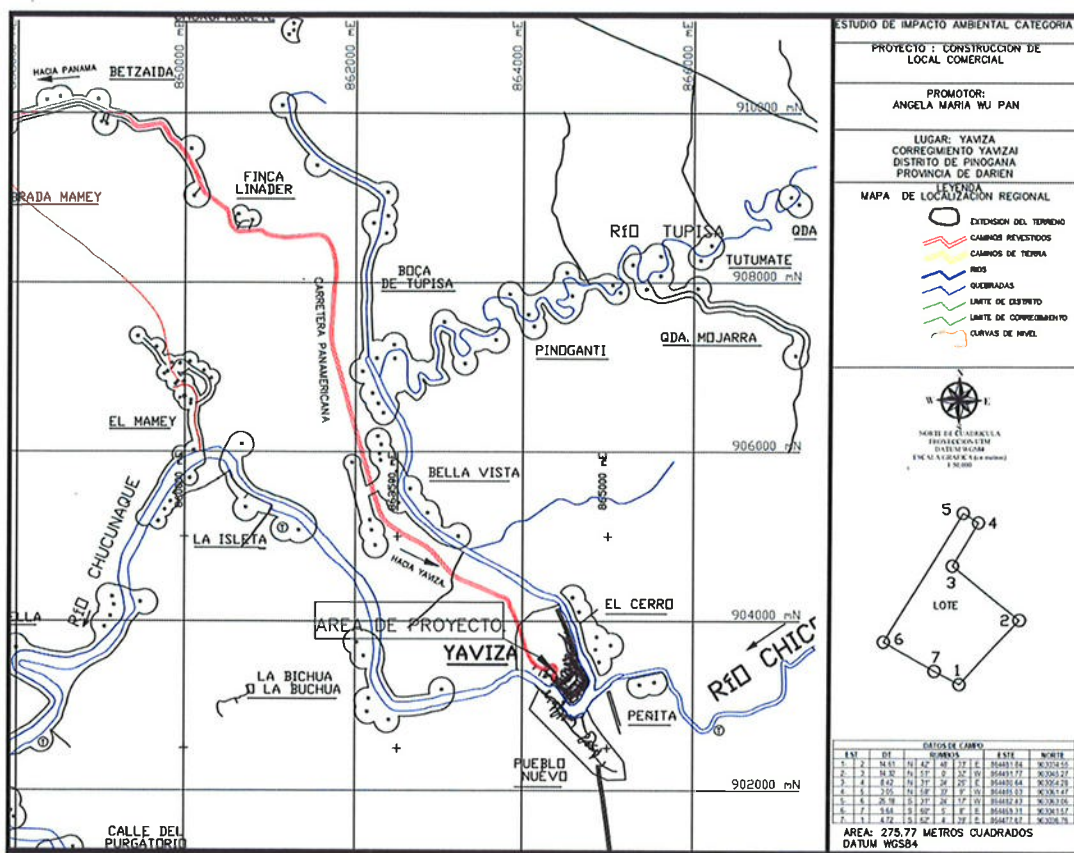


## ANEXO

## Vistas Satelitales N° 1 y N° 2 del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL



# Plano de Localización Regional. Proyecto CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL



Fuente: Plano proporcionado por la promotora