

**REPUBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE VERAGUAS.**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I.**

PROYECTO.  
**“DEPÓSITO DE MATERIALES NG.”**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE SAN ANTONIO,  
DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.**

PROMOTORA:  
**YUEHAO WU DE HOU.**  
**CÉD. E – 8 – 89973.**

FECHA: MAYO – 2021.

<b>I. INDICE.</b>	<b>2</b>
<b>II. RESUMEN EJECUTIVO.</b>	<b>6</b>
2.1. Datos generales del Promotor.	7
2.2. Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico.	7
2.3. Registro de Consultor Líder.	7
2.4. Presupuesto Aproximado de inversión del proyecto.	7
<b>III. INTRODUCCIÓN.</b>	<b>8</b>
3.1. Alcance del Estudio.	8
3.2. Objetivos.	8
3.3. Duración.	8
3.4. Metodología del Estudio Presentado.	9
3.5. Instrumentación.	10
3.6. Justificación de la categoría del estudio presentado Criterios.	10
<b>IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR Y CERTIFICADOS.</b>	<b>11</b>
4.1. Nombre, Tipo de Proyecto, Promotor y Tipo Persona y Dirección.	11
4.2. Certificado del Registro de la Propiedad.	12
4.3. Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.	12
4.4. Copia de Recibo de Pago por los Trámites de Evaluación.	12
<b>V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTO.</b>	<b>12</b>
Descripción General.	12
5.2. Objetivos y justificación y Contribución Socioeconómica.	13
5.2.1. Objetivos.	13
5.2.1.1. Objetivo General.	13
5.2.1.2. Objetivos Específicos.	14
5.2.2. Justificación del Uso del Sitio y Viabilidad.	14
5.2.3. Contribución Socioeconómica.	15
5.3. Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto y Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto; Esc: 1: 50,000.	15
5.3.1. Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto – WGS 84.	15
5.3.2. Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto; Esc: 1: 50,000.	16

5.4. Legislación; Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Proyecto.	17
5.5. Descripción de las Fases/Etapas del Proyecto.	18
5.5.1. Descripción de las Actividades en la Etapa de Planificación.	18
5.5.2. Descripción de la Etapa de Construcción.	18
5.5.3. Descripción de la Etapa de Operación.	19
5.5.4. Descripción de la Etapa de Abandono.	19
5.6. Descripción de la Infraestructuras a desarrollar.	19
5.6. Infraestructuras a desarrollar.	19
5.7. Equipo a Utilizar.	20
5.8. Necesidades de Insumos.	21
5.9. Necesidades de Servicios básicos.	21
5.10. Mano de Obra Directa e Indirecta.	21
5.11. Manejo y Disposición de los Desechos en Todas las Fases.	21
5.11.1. En la etapa de Planificación.	22
5.11.2. En la etapa de Construcción.	22
5.11.3. En la etapa de Operación.	23
5.12. Concordancia con el Plan Uso De Suelo.	23
5.13. Monto Global de Inversión.	23
<b>VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.</b>	<b>23</b>
6.1. Caracterización del Suelo.	24
6.2. Descripción del Uso de Suelo.	24
6.3. Deslinde de la Propiedad.	24
6.4. Topografía.	24
6.6. Hidrología.	25
6.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales.	25
6.7. Calidad del Aire.	27
6.7.1. Ruidos.	27
6.7.2. Olores.	27
<b>VII. MEDIO AMBIENTE BIOLÓGICO.</b>	<b>26</b>
7.1. Flora.	26

7.1.1. Características de la Flora.	26
7.1.2. Caracterización vegetal e Inventario Forestal.	26
7.1.3. Especies Indicadoras.	27
7.2. Fauna.	27
7.2.1. Características de la Fauna.	28
7.2.2. Especies Indicadoras.	28
7.2.3. Representatividad de los Ecosistemas.	28
<b>VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL.</b>	<b>27</b>
8.1. Uso Actual de la Tierra en los Sitios Aledaños.	27
8.2. Características de la Población.	27
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad.	28
8.3.1. Reunión Informativa.	28
8.3.2. Encuestas.	28
8.3.3. Letrero de señalización.	29
8.3.4. Conclusión del Encuestador.	29
8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.	30
8.5. Descripción del Paisaje.	30
<b>IX. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS; SEGÚN CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGOS DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, ETC.</b>	<b>31</b>
9.1. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; según carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.	31
9.1.1. Sección Introductoria.	31
9.1.2. Análisis de impacto.	31
9.1.2.1. Metodología.	31
9.1.2.2. Matriz de Interacción.	31
9.1.3. Evaluación y Priorización de los Impactos Seleccionados.	33
9.1.3.1. Impactos Seleccionados.	33
9.1.3.2. Evaluación y Priorización de los impactos Genéricos Seleccionados.	34
9.2. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad Producidos por el Proyecto.	41

<b>X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL; DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE CADA IMPACTO; ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN; ENTE RESPONSABLE DE MONITOREO Y CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO.</b>	<b>42</b>
10.1. Potencial Impacto N° 1; Descripción de las Medidas de Mitigación; Responsables de Aplicación de las Medidas; Monitoreo y Cronograma.	42
10.2. Potencial Impacto N° 2; Descripción de las Medidas de Mitigación; Responsables de Aplicación de las Medidas; Monitoreo y Cronograma.	43
10.3. Potencial Impacto N° 3; Descripción de las Medidas de Mitigación; Responsables de Aplicación de las Medidas; Monitoreo y Cronograma	43
10.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.	44
10.5. Costo de Gestión Ambiental el Proyecto.	44
<b>XII. CUADRO DE FIRMAS NOTARIADAS DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL (EsIA).</b>	<b>45</b>
<b>XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>	<b>46</b>
<b>XIV. BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>47</b>
<b>XV. ANEXOS.</b>	<b>49</b>

## II. RESUMEN EJECUTIVO.

El terreno en donde se pretende realizar el presente proyecto está ubicado frente a la vía Interamericana con dirección a la mata, en el corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya, provincia de Veraguas. La Promotora es persona natural, cuyo nombre es **YUEHAO WU DE HOU**, con cédula de identidad personal E - 8 - 89973. La propiedad donde se ejecutará el proyecto está identificada con el código de ubicación 9005, Folio Real Nº 30285258, sección de la propiedad, provincia de Veraguas, cuya propietaria es la Promotora. Este proyecto pretende construir una infraestructura la cual contará solo con planta baja y se dividirá en dos cubículos. El área de construcción cerrada de 832.39 metros cuadrados y el área abierta o aceras 161.73 metros cuadrados y un área de construcción total de 994.12 metros cuadrados.

**Cuadro de áreas:**

Área cerrada.	832.39
Área Abierta.	161.73
Área Total.	994.12

Las columnas tendrán dimensiones de 0.30m por 0.30m y para el techo se utilizarán cerchas metálicas construidas con ángulos de 1 ¼" por 3/16" y carriolas dobles metálicas de 2" x 6" calibre 16. Todas las paredes serán de bloques de cemento repellados, el techo constituido de zinc galvanizado calibre 26 y piso de cemento recubierto con baldosas. Los principales materiales a utilizar son los concernientes a la construcción como son cemento, ángulos metálicos acero, Viga H, acero corrugado, acero cuadrado, arena, cemento, piedra, bloques, baldosas, etc. otros materiales importantes son carriolas, zinc galvanizado, cielos rasos suspendido, alambres, cables, sanitarios, tuberías de PVC, tuberías de metal, cajillas de metal, etc. La zona del proyecto es enteramente urbana comercial por lo que los antiguos dueños lo sembraron con árboles frutales de mango, otros, está ocupada solo de árboles. Las actividades principales ha realizar son la remoción de los árboles previo a la obtención de los permisos de tala, otorgados por el Ministerio de Ambiente, levantamiento y vaciado de columnas, el repollo de paredes, tirado de piso, cambio de instalaciones eléctricas

y sanitarias nuevas, la colocación de vigas H, cerchas y carriolas de metal y colocación del techo. Posterior a ello se da el acabado con pintura, instalaciones eléctricas, plomería, ventanas y carpintería. El equipo a utilizar para cumplir con la programación en el tiempo estipulado es maquinas de soldar, concreteras, camiones y vehículos livianos. Otras herramientas son palas, carretillas, niveles, herramienta de carpintería, herramientas de plomería, herramientas de electricidad, etc. El monto global de inversión hasta llegar a obtener terminado el edificio es de 100,000.00.

Se prevé que la vida útil del proyecto sea permanente a través del tiempo, para lo cual se darán los mantenimientos y supervisiones respectivas.

## **2.1. Datos Generales de la Promotora.**

**Nombre del Proyecto: “DEPOSITO DE MATERIALES NG.”**

❖ **Sector: Construcción.**

**Promotor: YUEHAO WU DE HOU**, cédula E – 8 – 89973, con domicilio, corregimiento San Antonio, distrito de Atalaya, provincia de Veraguas. Se adjunta copia de cédula de identidad personal debidamente autenticada por Notario Público.

❖ **Categoría de Estudio Según Criterios: I**

**2.2. Persona a contactar: YUEHAO WU DE HOU.**

**Números de teléfonos:** Celular: 6873 – 3533.

Oficina: NO tiene.

Fax.: NO tiene.

**Correo electrónico:** No tiene.

**Página web:** No tiene.

**2.3. Consultor Ambiental Líder: Ing. José M. Cerrud.**

➤ Resolución IAR – 030 - 2020.

**2.4. Inversión Aproximado:** Se proyecta un gasto de **B/. 100,000.**

### **III. INTRODUCCIÓN.**

La Infraestructura a construir será para un depósito de una sola planta la misma estará dividida en dos cubículos. Está ubicado en la vía interamericana en el corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya. Contará o estará dividido en dos cubículos para ser utilizados en depósitos de materiales. Este proyecto contará con supervisión de profesionales idóneos y será ejecutado con todos los requerimientos para un adecuado y eficiente funcionamiento, tanto en el ámbito interno como en el externo. Este Estudio Ambiental Categorizado como **TIPO I**, incluye todos los aspectos y componentes a objeto cumplir con las normativas ambientales existentes en la República de Panamá, cuyo ente sectorial competente es el Ministerio de Ambiente.

**3.1. Alcance del Estudio:** El alcance corresponde a evaluar las características y actividades del proyecto propuesto en función de la construcción de la infraestructura y la adecuación del terreno. De ello se obtendrán los potenciales impactos ambientales y como se pueden manejar sus interacciones sin que altere el ambiente circundante. Del anterior análisis aportaremos medidas tendientes a prevenir, mitigar y compensar cualquier potencial impacto producto de las acciones a implementar, que en este caso son específicamente las obras de construcción. El estudio brinda una línea base a través del cual, se podrá dar seguimiento ambiental a todas las medidas establecidas por el promotor de forma tal, que a través de indicadores claros y aplicables se pueda prevenir afectaciones o alteraciones al entorno adyacente.

**3.2. Objetivos:** Analizar y determinar el grado de intervención sobre el ambiente que puede tener el proyecto “**DEPÓSITO DE MATERIALES NG**”, antes y después de las actividades propuestas. Esto permitirá la aplicación de medidas prácticas efectivas, para la prevención, mitigación, compensación y corrección de cualquier potencial impacto que en su desarrollo se pueda producir.

**3.3. Duración:** Para el levantamiento de la información, instrumentar, recolectar, revisar, documentar, compilar, analizar, procesar y transcribir el presente estudio fue necesario cerca de 10 días; específicamente, entre el 01 y 10 de mayo de 2021.

- **Primera Fase:** Observación de campo, por el equipo técnico; constructor, ambientalista para observar de manera general el alcance, proyecciones y magnitud del proyecto. En ésta fase se obtuvo una idea general de datos técnicos sobre la construcción que se realizaría.
- **Segunda Fase:** En esta fase los consultores ambientales hicieron un reconocimiento del área, para determinar los componentes ambientales existentes en el sitio del proyecto.
- **Tercera Fase:** Se aplicó encuesta a personas en viviendas que se ubican adyacentes al proyecto y a transeúntes que pasaban por el sector, ya que este es parte del sector urbano comercial de San Antonio. También cerca al sitio se abordó y se realizó una pequeña reunión informativa con personas que se encontraban por este sector, ya sea porque trabajan en las inmediaciones o porque requieren servicios o bienes de esta zona urbana comercial.
- **Fase Final:** Revisión, análisis, compilación y transcripción de la información obtenida en el levantamiento de campo, así como de la información técnica y datos generales, etc. En forma global se requirieron unos 10 días para instrumentar, recolectar, revisar, documentar, compilar y transcribir el estudio presentado.

**3.4. Metodología:** La metodología de evaluación parte del principio de interacción entre los componentes del proyecto y los factores ambientales del entorno. En consecuencia, a ello se produce la matriz interacción que describe cada actividad a realizar y como pueden incidir sobre los diferentes factores ambientales como son agua, suelo, fauna, flora, comunidad, etc. Para lograr lo anterior se define en primera instancia la línea base existente (determinación del estado en que se encuentran los factores físicos, biológicos, socioeconómico, culturales, antes del proyecto) y se confrontan con los componentes del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación. Analizado esta confrontación tenemos elementos de juicio suficientes para valorar como estará y evolucionará el entorno circundante durante y después de todas las actividades a realizar. De esta manera el estudio proporcionará los elementos y razonamientos necesarios

para garantizar el no deterioro del ambiente, a través de medidas de compensación, mitigación, corrección o prevención.

**3.5. Instrumentación:** El estudio fue levantado en base a datos de campo recolectados en sitio, así como en la revisión de la documentación investigada y/o suministrada por el proponente. Los instrumentos básicos para la recolección de información de campo son GPS, cámaras fotográficas, libretas de apuntes, pluma, Googler Earth, para las coordenadas de ubicación del sitio del proyecto, etc.

La revisión de documentación consistió en verificación de cálculos, procesamiento de información y revisión general de la información suministrada por la promotora.

**3.6. Justificación de la categoría de estudio presentado en función de los Criterios de de Protección Ambiental.**

- ✓ **Análisis de Criterio Nº 1:** Define si el proyecto genera o presenta riesgos a la población, flora y fauna o sobre el ambiente en general.

Este criterio no aplica, considerando el tipo y magnitud de obra a realizar, la poca área que involucra el proyecto y el bajo riesgo que existe en que se den daños ambientales futuros en la operación del mismo.

- ✓ **Análisis del Criterio Nº 2:** Define si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo principalmente agua, suelo, flora y fauna.

Se concluye que el proyecto no genera o propicia alteraciones significativas, principalmente por la baja magnitud del proyecto. Las obras a realizar son de baja envergadura y la zonificación es cóncava para la obra propuesta; área urbana comercial en el corregimiento de San Antonio.

- ✓ **Análisis del Criterio Nº 3:** Define si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.

Este criterio no aplica, dado que cerca al proyecto no existen áreas protegidas, en ninguna categoría de manejo.

- ✓ **Análisis del Criterio Nº 4:** Define si el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones

significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

No se darán desplazamientos humanos o reasentamientos humanos, por lo que este Criterio no aplica.

- ✓ **Análisis del Criterio Nº 5:** Define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor arqueológico, antropológico o histórico perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.

El área de construcción es una zona urbana comercial donde ya existe una construcción antigua de muchos años por lo que este Criterio no aplica.

**Planteado lo anterior existen las justificaciones necesarias para categorizar el presente estudio como Categoría I:**

- **Primero:** El alcance y tipo de proyecto, no propicia riesgos significativos en la evolución del entorno ambiental, ni en la etapa de construcción ni en la de operación. Al ser el proyecto tipo construcción, implementando la adecuación del terreno y la construcción de una infraestructura Depósito, por lo cual esta actividad no generará riesgos importantes para el ambiente.
- **Segundo:** El sitio del proyecto se ubica en una zona urbana, la cual es de índole urbana comercial, por lo que el proyecto es compatible con el uso de suelo del sitio a desarrollar.
- **Tercero:** No hay vegetación de importancia, ni fauna y mucho menos vestigios de valores arqueológicos, antropológicos o históricos, perteneciente al patrimonio cultural de Panamá.

**Cuarto:** No hay afectaciones de importancia a la población adyacente, dado la baja magnitud del proyecto a desarrollar.

#### **IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR Y TIPO DE PROYECTO y CERTIFICADOS.**

##### **4.1. Nombre y Tipo de Proyecto, Promotor, Tipo de Persona y Representante legal.**

- ❖ **Nombre del Proyecto:** “DEPÓSITO DE MATERIALES NG.”

- ❖ **Tipo de Proyecto:** Construcción.
- ❖ **Promotor: Persona Natural**, cuyo nombre es **YUEHAO WU DE HOU**, cédula N° E – 8 – 89973, con domicilio en el corregimiento cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. celular 6873 - 3533. Se adjunta copia de cédula de identidad personal debidamente autenticada por Notario Público.

**4.2. Certificado del Registro de la Propiedad:** En anexos se adjunta copia del certificado de Registro Público de Panamá de la finca con el código de ubicación N° 9005, Folio Real N° 30285258, propiedad de **YUEHAO WU DE HOU**, inmueble donde se desarrollará el proyecto.

**4.3. Paz y Salvo:** Se adjunta Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, en la sección de anexos a nombre de la señora **YUEHAO WU DE HOU**.

**4.4. Copia de recibo de pago, por los trámites de evaluación:** En anexo, se presenta el recibo de pago por los trámites de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I por un total de B/ 350 para la evaluación del Estudio.

## **V. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.**

**5.1. Descripción General:** El área en donde, se localiza el proyecto es conocido como vía Interamericana vía la mata, en el corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya, provincia de Veraguas. La Promotora es persona natural, cuyo nombre es **YUEHAO WU DE HOU**, con cédula de identidad personal E - 8 - 89973. La propiedad donde se ejecutará el proyecto está identificada con el código de ubicación 9005, Folio Real N° 30285258, sección de la propiedad, provincia de Veraguas, cuya propietaria es la Promotora. Este proyecto pretende construir un Depósito el cual contará con una sola planta baja para el funcionamiento del depósito. El área total del proyecto es de 994.12 metros cuadrados, área de aceras será de 161.73 y área cerrada 832.12 metros cuadrados. El terreno cuenta con un área de 1,277 más .29 decímetros cuadrados. La infraestructura será de una sola planta dividida en dos cubículos y un sanitario cada uno de los cubículos.

Las columnas tendrán dimensiones de 0.30m por 0.30m y para el techo se utilizarán cerchas metálicas construidas con ángulos de 1 ¼" por 3/16" y carriolas dobles metálicas de 2" x 6" calibre 16. Todas las paredes serán de bloques de cemento repellados, el techo constituido de zinc galvanizado calibre 26 y piso de cemento recubierto con baldosas. Los principales materiales a utilizar son los concernientes a la construcción como son cemento, ángulos metálicos acero, Viga H, acero corrugado, acero cuadrado, arena, cemento, piedra, bloques, baldosas, etc. otros materiales importantes son carriolas, zinc galvanizado, cielos rasos suspendido, alambres, cables, sanitarios, tuberías PVC, tuberías de metal, cajillas de metal, etc. La zona del proyecto es enteramente urbana comercial por lo que carece de fauna, solo árboles frutales. Las actividades principales a realizar son la adecuación del terreno, levantamiento y vaciado de columnas, el repollo de paredes, tirado de piso, cambio de instalaciones eléctricas y sanitarias nuevas, la colocación de vigas H, cerchas y carriolas de metal y colocación del techo. Posterior a ello se da el acabado con pintura, instalaciones eléctricas, plomería, ventanas y carpintería. El equipo a utilizar para cumplir con la programación en el tiempo estipulado es maquinas de soldar, concreteras, camiones y vehículos livianos. Otras herramientas son palas, carretillas, niveles, herramienta de carpintería, herramientas de plomería, herramientas de electricidad, etc. El monto global de inversión hasta llegar a obtener terminado el Depósito es de 100,000.

Se prevé que la vida útil del proyecto sea permanente a través del tiempo, para lo cual se darán los mantenimientos y supervisiones respectivas.

## **5.2. Objetivos, Justificación y Contribución Socioeconómica.**

### **5.2.1. Objetivos.**

#### **5.2.1.1. Objetivo General.**

Construir un depósito con una mejor estética y capacidad, con las condiciones para salvaguardar materiales de construcción y lo que necesite la promotora.

### **5.2.1.2. Específicos.**

- Mejorar la infraestructura.
- Aprovechar el uso de suelo, el cual es consecuente con el proyecto planificado.
- Producir empleos directos e indirectos a profesionales, técnicos y mano de obra del país.
- Favorecer el crecimiento urbano-comercial del área de San Antonio, ubicado dentro del corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya, provincia de Veraguas.

### **5.2.2. Justificación del Uso de Sitio y Viabilidad.**

Para justificar que el proyecto es compatible con el medio circundante, se analizará el uso más apropiado que puede tener terreno con respecto a las áreas circundantes. Ello basado en la viabilidad técnica y ambiental.

- **Uso del Sitio:** El sitio del proyecto tiene carácter urbano comercial. Adyacente al el, funcionan actividades comerciales como Mini Súper, fábrica de crema, taller de equipos pesados, Taller de Mecánica, bares, restaurantes, etc. A nivel general el sitio se ubica frente a la vía interamericana, sector urbano comercial de San Antonio, distrito de Atalaya, donde existen las condiciones para las infraestructuras a construir. Por tanto, el lugar es óptimo dado que el sitio donde se construirá es compatible con este uso de suelo.
- **Viabilidad:** La viabilidad se demuestra tanto en lo técnico como en la ambiental.
  - **Viabilidad Técnica:** Las construcciones a realizar desde el contexto de ingeniería y arquitectura son todas factibles, según las evaluaciones realizadas para su desarrollo. No existen actividades de ingenierías complicadas o no realizables, que signifiquen la no sustentación del proyecto.

- **Viabilidad Ambiental:**

- El área adyacente al proyecto ya está desarrollando con actividades comerciales, así la propuesta es compatible con la zona, cumpliendo así con el régimen comercial establecido en el área de San Antonio.
- No existirán actividades o componentes que signifiquen contaminación o riesgo al ambiente o la salud pública.
- No se alterarán o modificarán los factores físicos imperantes en el proyecto.
- Se mejorará la estética del sector comercial de San Antonio con edificios con mejor fachada y distribución según las normas de construcción de establecidas en esta municipalidad de Atalaya.

**5.2.3. Contribución Socioeconómica:**

Los aspectos socioeconómicos que se relacionan con este proyecto y que por ende beneficiaran a la comunidad, se resaltan a continuación:

- ⊕ Se generan empleos directos e indirectos a personas del área, mejorando la situación económica de la región.
- ⊕ Se contribuye con el desarrollo comercial del área, evitando la existencia de infraestructuras desordenadas y sin planificación adecuada.
- ⊕ Se probó alternativas a la población para accesar a bienes y servicios necesarios para su vida normal.
- ⊕ Se mejora la estética de la zona con infraestructuras modernas y con mejores condiciones para el desarrollo comercial.

**5.3. Coordenadas de Polígono y Mapa de Ubicación Escala 1: 50,000.**

**5.3.1. Coordenadas de Polígono del Proyecto y Ubicación Política y Cartográfica:** El proyecto se ubica en San Antonio, frente a la vía interamericana, vía hacia la mata, corregimiento San Antonio, distrito de Atalaya, provincia de Veraguas. Basados en mapas cartográficos confeccionado por el Instituto

Geográfico Tomy Guardia, Hoja 4040 III e instrumentos de Posicionamiento Global GPS, el proyecto se ubica según el sistema UTM y el DATUM de referencia WGS 84, en las siguientes coordenadas:

## CUADRO DE COORDENADAS.

Vértice del Polígono.	Coordenadas.	
	Este	Norte
Nº 1.	511805	893344.
Nº 2.	511828	893350.
Nº 3.	511839	893312.
Nº 4.	511815	893304.

### **5.3.2. Mapa de Ubicación Geográfica Escala 1: 50,000:** A continuación se presenta, ubicación del proyecto en mapa topográfico a escala 1:50,000.



#### **5.4. Legislación y Normas Técnicas y Ambientales.**

Las siguientes leyes y normas le son aplicables a éste proyecto, siendo las mismas de forzoso cumplimiento por todas las personas y autoridades que de una u otra forma se vean involucradas al proyecto.

- Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, “Por la cual se dicta La Ley General de Ambiente de La República de Panamá y se Crea La Autoridad Nacional del Ambiente”, hoy día Ministerio de Ambiente.
- Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “Forestal de La República de Panamá”.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995 “Sobre La Vida Silvestre de La República de Panamá”.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2006 “Por Medio del Cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de La Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de La República de Panamá.
- Normas y Reglamentación para la venta y manipulación de alimentos y otros regidos por el Ministerio de Salud.
- Normas y Reglamentaciones referente a la operación de Supermercados y similares regidos por el Ministerio de Comercio e Industrias.
- Régimen Municipal del Distrito de Atalaya, referente al régimen impositivo para los permisos de construcción y sus concordantes.
- Normas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la provincia de Veraguas regidas por el Ministerio de Vivienda y todas sus concordantes.
- Reglamentación y Requisitos sobre normas de seguridad regidos por el cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamentación y Requisitos para la construcción de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios de La República de Panamá, normada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- Normas de señalización vial regidos por La Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.
- Código de trabajo de Panamá, regido por el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social.
- Norma de Instalación del Servicio Eléctrico regulado por EDEMET S.A.

## **5.5. Descripción de las diferentes fases o etapas del proyecto.**

### **5.5.1. Descripción de Actividades en la etapa de planificación.**

Las actividades principales consisten en la obtención de los permisos correspondientes incluyendo los permisos ambientales y de edificaciones, que deben otorgar las diferentes entidades sectoriales de Panamá. En el siguiente resumen se presentan las actividades más importantes en la etapa de planificación:

- Análisis financiero y capacidad técnica del proyecto.
- Estimación de costos de inversión, equipo técnico y disponibilidad de mano de obra.
- Evaluación de infraestructura actual existente y posibilidades de mejoramiento. Área final y tamaño del proyecto. Análisis de servicios existentes y facilidades para la obra. Bosquejo recomendado de la construcción y planos finales.
  - Términos de Referencia y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
  - Trámite de todos los permisos requeridos para el inicio de la obra; Obtención final de permisos de las instituciones correspondientes; MIAMBIENTE, Municipio de Atalaya; Bomberos, Salud, etc.
  - Notificación a las Entidades Sectoriales correspondientes para el inicio de obras físicas o infraestructuras del proyecto; incluye inicio de la construcción de las edificaciones con sus correspondientes servicios de electricidad; plomería, etc.

### **5.5.2. Descripción de La Etapa de Construcción.**

Las actividades para la culminación de las edificaciones se estiman en no más de 6 meses y comenzarán inmediatamente se obtengan los permisos ambientales correspondientes, así como la aprobación de los planos. Las principales partes en la etapa de construcción son:

- Limpieza de sitio y adecuación del terreno.
- Colocación de vigas H. y vaciado de concreto para fortalecimiento y elevación de altura de columnas.

- Vaciado de viguetas de concreto, colocación de cerchas de metal, carriolas de metal y zinc nuevo galvanizado canal corriente.
- Colocación de baterías de electricidad y plomería, según número de salidas propuestas.
- Repollo de paredes laterales; columnas de amarre; viguetas e instalación de accesorios eléctricos, de plomería y otros, según mejoras requeridas.
- ✓ Acabado de piso con baldosas.
- ✓ Instalación de inodoros, sanitarios higiénicos, lavamanos, duchas, etc.
- ✓ Acabado de pintura de las infraestructuras.
- ✓ Instalación de accesorios eléctricos; toma corriente, lámparas, interruptores, alarmas contra incendios, reflectores, etc.
- ✓ Conexión a los sistemas de agua potable y al sistema de electricidad.

#### **5.5.3. Descripción de La Etapa de Operación.**

La operación del proyecto se basa en las actividades que se realicen en el Depósito. El promotor deberá garantizar que todas las actividades que se implementen en el cumplan y estén sujetas a las normas establecidas por las instituciones sectoriales correspondientes. La actividad del Depósito será realizada a través de los años sin tener en perspectiva renunciar a ellas, es decir que se planea realizar dicha actividad en forma permanente.

#### **5.5.4. Descripción de La Etapa de abandono.**

No se tiene planeado abandonar la infraestructura en un tiempo determinado, por lo que puede estimarse como permanente. La promotora para tal efecto, dará los mantenimientos indicados con objeto de mantener las infraestructuras y sus buenas condiciones, garantizando su durabilidad y permanencia a través del tiempo.

**5.6. Descripción de la Infraestructura a Desarrollar:** La descripción de las infraestructuras a construir, ofrece una visión del tamaño de la obra, equipos, insumos y otros elementos importantes. La propuesta es básica, constituyéndose

una acción de muy baja magnitud y muy baja afectación al ambiente. Un resumen de la infraestructura y actividades del proyecto se pueden resumir de la siguiente:

- 1). Se excavará solo para las fundaciones en un pequeño perímetro para la colocación de las Vigas H y levantar las columnas. El local tendrá solo una planta y dos baños.
- 2). No existirá movimiento de suelo, considerando que solo se utilizará la misma área para la construcción del depósito.
- 3). Las columnas existentes que son de 30 centímetros por 30 centímetros, serán elevadas hasta una altura de 3.60 metros en la cumbre para propiciar una altura optima para la actividad comercial que se pretende desarrollar en el área propuesta.
- 4). El techo será fortalecido colocando vigas de metal (cerchas), compuesto por ángulos  $1 \frac{1}{4}$ " por  $3/16$ " y barras de acero de  $5/8$  de pulgadas. Se colocarán carriolas nuevas de metal dobles de 6" por 2" pulgadas calibre 26 y techo con zinc galvanizado calibre 26.
- 5). Las paredes laterales serán bloqueadas hasta la altura de 3.0 metros y serán debidamente repelladas. Las ventanas serán todas de marco de metal y vidrio cuerpo entero. Todas contarán con verjas protectoras hechas de metal.
- 6). El piso será cubierto con baldosas de 40 centímetros por 40 centímetros.
- 7). Todas las instalaciones eléctricas serán nuevas cumpliendo con las disposiciones de los bomberos y Naturgy. También se instalarán nuevos, todos los accesorios de acueducto de agua potable y sanitarios. Estas instalaciones cumplirán con las normas regulatorias de NATURGY S.A.; IDAAN; Cuerpo de Bomberos de Panamá y otras instituciones competentes del sector.

**5.7. Equipo a Utilizar:** La baja magnitud del mismo supone uso de equipos de baja potencia y poca duración de uso en las obras. Los equipos que se utilizarán son concreteras con diferentes capacidades, sierras eléctricas, camiones (solo para el traslado de materiales), máquinas de soldar, herramientas de diferentes tipos, como son palas, piquetas, plomadas, niveles, carretillas, llanas, escuadras, herramientas eléctricas y herramientas de plomería y una retroexcavadora para remover los tocones de los árboles frutales que hay que remover.

### **5.8. Necesidades de Insumos:**

- En la Construcción los principales son barras de acero, Vigas H, cemento Portlán, carriolas metálicas, zinc galvanizado, vidrios para ventanas, marcos de metal para ventanas, tuberías P.V.C, tuberías eléctricas y accesorios eléctricos, arena, cascajo y piedra picada, baldosas para piso, lámparas eléctricas, madera, accesorios de plomería, tubería de cobre para el sistema de agua potable, bloques, Insumos y lubricantes para el equipo.
- En la epata de operación, los mismos dependerán de la actividad que se desarrolle en el depósito, que generalmente son bienes o servicios.

**5.9. Necesidades de Servicios básicos:** Por ubicarse el proyecto a desarrollar dentro del área urbana comercial de San Antonio, se necesitará servicios básicos como telefonía, servicio eléctrico, rutas de transporte urbano, calles asfaltadas, sistema de recolección de basura y otros propios de los centros urbanos. El agua potable será suministrada a través de la red del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) - Región de Veraguas. En referencia a la disposición de las aguas servidas, las mismas serán evacuadas a través de un Tanque Séptico, el cual se construirá con todas las especificaciones y la aprobación del MINSA. El servicio de recolección de basura será a través de contrato con el Municipio de Atalaya el sistema eléctrico será instalado a través de la compañía de distribución eléctrica Naturgy S.A.

**5.10. Mano de Obra directa e indirecta:** En la etapa de construcción la mano de obra estimada es de 10 personas y en la etapa de operación se emplearán como mínimo 4 personas.

### **5.11. Manejo y Disposición de los Desechos.**

El manejo de desechos es una actividad fundamental para el buen desarrollo del proyecto y la promotora debe garantizar y ser responsable para que el plan de recolección y disposición de desechos, tanto líquidos como sólidos, sea eficiente. A continuación, se describirá el manejo que se dará a los desechos sólidos, líquidos, gaseosos, no existiendo desechos de índole peligrosos en todas las fases del proyecto.

**5.11.1. En La Etapa de Planificación:** No se prevé ningún tipo de desecho en esta etapa.

**5.11.2. En La Etapa de Construcción.**

Es la etapa de construcción de obras civiles, por lo que la principal fuente de desechos proviene de esta actividad y del personal que en ella interviene.

- **Desechos Sólidos:** La generación de los desechos se dará por la tala de los árboles frutales que así que los mismos serán desechos vegetales y los sobrantes de la alimentación de los trabajadores. Estos desechos como son bolsas vacías de cemento, plástico, papeles, metálicos, alambres, retazos de madera, pedazo de bloques, cartones, recipientes variados y otros, serán apilados diariamente. Estos serán recogidos por el municipio de Atalaya. Los residuos metálicos que puedan ser reciclados se entregarán a las compañías dedicadas a esta actividad.
- **Desechos Líquidos:** En esta etapa los desechos líquidos sólo serán los residuos líquidos producto de la actividad fisiológica de los trabajadores del proyecto. Para la recolección de estos desechos, la promotora contratará los servicios de una empresa, dedicada a estos menesteres, quien colocará un baño portátil en el área de trabajo y esta empresa será responsable de retirar periódicamente, procesar y darle destino final a los desechos producidos en los 6 meses que dure la obra.
- **Desechos Gaseosos:** No se prevén desechos gaseosos de importancia. No obstante, se evitará la emanación de polvo de los residuos de bloques o de cemento, mediante el humedecimiento con agua de las partes perimetrales e interior de la construcción.
- **Desechos Potencialmente Peligrosos o Peligrosos:** No se generarán desechos peligrosos ni potencialmente peligrosos en este del proyecto.

### **5.11.3. En La Etapa de Operación.**

- **Desechos Sólidos:** En la etapa de operación se producirá basura doméstica, la cual será responsabilidad del arrendatario colocarla en los lugares indicados para su recolección. Para ello se habilitará un basurero general para el local comercial depósito, donde se depositará la basura hasta que el Municipio de Atalaya la recoja y la lleve al vertedero municipal.
- **Desechos Líquidos:** El principal desecho líquido es el residuo producto de la actividad fisiológica del ser humano, generado en los sanitarios del depósito. Todos estos desechos humanos irán al Tanque Séptico.
- **Desechos Gaseosos:** No se prevén desechos gaseosos de importancia en esta etapa.
- **Desechos Peligrosos o Potencialmente Peligrosos:** No existirá ningún tipo de ellos.

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

El sitio donde se ubicará el proyecto esta dentro del sector comercial de San Antonio, distrito de Atalaya por lo que el proyecto a implementar esta en concordancia y es compatible con las Normas de Desarrollo Urbano y Plan de Uso de Suelo de esta zona del distrito de Atalaya.

### **5.13. Monto Global de La Inversión.**

El monto global del proyecto se estima en **B/100,000.** hasta finalizar la construcción de la infraestructura dividida en dos cubículos para hacer utilizada como depósito.

## **VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

Este aspecto se fundamenta en las características físicas del sitio donde se desarrollará el proyecto, antes del inicio de los trabajos, como también su interacción con el medio circundante al mismo.

**6.1. Caracterización del suelo:** Los suelos donde se desarrollará el proyecto son moderadamente profundos, color pardo claro, drenaje moderado, contenido de materia orgánica muy baja, fertilidad natural baja y ph ácido. Este suelo puede catalogarse como de textura fina, tipo arcillosa.

**6.2. Descripción del Uso de Suelo:** El suelo del área en donde se pretende realizar el proyecto está en desuso solo mantiene árboles frutales y de Harino.

**6.3. Deslinde de Propiedad:** El proyecto se desarrollará en La **Finca** con el código de ubicación **9005, Folio Real N° 30285258**, de la sección de la propiedad del Registro Público de Veraguas, cuya propietaria es la señora **YUEHAO WU DE HOU**, con cédula de identidad personal E – 8 – 89973. Consta, según Registro Público, de una superficie de 1,277 metros cuadrados más 29 dm<sup>2</sup>, con los siguientes linderos generales actuales (se adjunta copia de Certificado de la finca expedido por Registro Público de Panamá).

Linderos: Del punto 1-2, con un rumbo NORESTE 70 grados 48 Minutos 00 segundos en distancia de 31 metros con 50 centímetros colinda con rodadura de Concreto carretera Interamericana Santiago a Divisa; Del punto 2-3, con un rumbo SURESTE 14 grados 37 Minutos 51 segundos en distancia de 38 metros con 84 centímetros colinda con calle sin nombre, a una distancia de 7 metros con 50 centímetros colinda con Folio Real 33614 código 9005 propiedad de María Ofelia Tejada Hidalgo Zohar Asaf Tejada; del punto 4-5, con un rumbo NOROESTE 20 grados 19 minutos 00 segundos en distancia de 11Metros con 98 centímetros del punto 5-1, con un rumbo ambos puntos colindan con Folio Real 38857 código 9005 propiedad de Rolando Hernández.

**6.4. Topografía:** El terreno posee pendiente plana, menor a 1%.

**6.5. Clima:** La ubicación corresponde a una zona continental, ubicado en San Antonio, región central de la provincia de Veraguas. Según la clasificación Köppen, el clima predominante para la región donde se desarrollará el proyecto se define como Húmedo Tropical (Ami), donde el mes más caliente es abril y el mes más fresco es enero. Según la clasificación del Dr. L. R. Holdridge, la zona de vida se clasifica como Bosque Húmedo Tropical (B.H.T).

**6.6. Hidrología:** El sitio del proyecto está dentro de La Cuenca 132 correspondiente al Río Santa María. Dentro el área del proyecto no hay cursos de agua permanentes ni intermitentes.

**6.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales:** En el sitio donde se construirán las infraestructuras no existen cursos de agua, por lo que este recurso no se verá influenciado. Aspecto importante es que ya existe un buen sistema pluvial con cunetas de pavimento de hormigón en las vías adyacente Interamericana la cual es colindante con el área del proyecto, está pavimentada con carpeta asfáltica y cuentan con drenajes de cunetas de hormigón, las cuales son técnicamente apropiadas para la escorrentía de precipitación. Dado que no existen flujos de aguas superficiales dentro del área del proyecto, no se requirió de muestras de agua para su análisis. Esta condición implica que este recurso no será potencialmente impactado de manera significativa.

**6.7. Calidad del Aire:** Por la ubicación y característica del sitio del proyecto, puede decirse que el aire no está alterado en su calidad. En ese sentido el efluente al aire de mayor importancia corresponde al humo producido por los vehículos que circulan por la Interamericana. No se detectaron olores que perjudiquen o afecten el entorno, por lo que el aire se encuentra dentro de una calidad adecuada.

**6.7.1. Ruidos:** No existen ruidos o vibraciones que impacten con intensidad en el entorno. Las vibraciones más importantes para la zona son las producidas por los vehículos que se mueven diariamente a través de la Interamericana cual pasa frente al proyecto.

**6.7.2. Olores:** No existen olores fuera de lo normal en el área de influencia del proyecto. A ser zona urbana los principales olores que pudieran generarse son los producidos por basura mal dispuesta, olores por mal funcionamiento de tanque sépticos u olores que produzca alguna actividad comercial en los alrededores. No obstante, según la inspección de campo, no se perciben olores que alteren la calidad del aire, por lo que este factor está dentro de los rangos normales.

## **VII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

**7.1. Flora:** Existe una escasa flora en el sitio donde se desarrollará el proyecto ya que la misma se encuentra con árboles frutales y de Harino y en su entorno solo se precian plantas ornamentales.

**7.1.1. Características de La Flora:** No se observó especie vegetal de importancia, solo las plantas ornamentales y árboles frutales.

**7.1.2. Caracterización vegetal e Inventario Forestal:** se presenta el inventario forestal de las especies que se encuentran dentro del terreno.

Nombre común:	Nombre científico:	Dap: (cm)	Altura. (Mts)	Factor de forma.	M <sup>3</sup> .
Mango	Mangifera indica	50	5	.6	<b>0.59</b>
Harino	Andira inermis	30	5	.6	<b>0.21</b>
Espavé	Anacardium excelsum.	1.02	6	.6	<b>2.94</b>
Mango	Mangifera indica	60	6	.6	<b>1.02</b>
Mango	Mangifera indica	80	5	.6	<b>1.51</b>
Mango	Mangifera indica	70	6	.6	<b>1.38</b>
Mango	Mangifera indica	45	5	.6	<b>0.48</b>
Mango	Mangifera indica	55	5	.6	<b>0.71</b>
Mango	Mangifera indica	85	6	.6	<b>2.04</b>
Mango	Mangifera indica	65	5	.6	<b>0.99</b>
Mango	Mangifera indica	75	5	.6	<b>1.32</b>
Mango	Mangifera indica	40	5	.6	<b>0.38</b>
Mango	Mangifera indica	45	6	.6	<b>0.57</b>
Mango	Mangifera indica	50	6	.6	<b>0.71</b>
Mango	Mangifera indica	60	5	.6	<b>0.85</b>
Mango	Mangifera indica	80	6	.6	<b>1.81</b>
Mango	Mangifera indica	70	5	.6	<b>1.15</b>

**Total = 16.85 m<sup>3</sup>.**

**7.1.3. Especies Indicadoras:** El sitio en donde se pretende realizar este proyecto No se encontró especies Indicadoras solo plantas ornamentales y frutales.

**7.2. Fauna:** No existe fauna de importancia en el sitio donde se desarrollará el proyecto.

**7.2.1. Características de la fauna:** No se observo fauna de importancia en el sitio de construcción. Se observaron algunas lagartijas de casa (*Gonatodes albogularis*) y se reportaron ratones de casa (*Tylemis panamensis*).

**7.2.2. Especies Indicadoras:** Las especies indicadoras son aquellas que coexisten donde vive el hombre como lo son el Ratón de Casa y La Lagartija de Casa, según las características de la fauna observada y reportada.

**7.2.3. Representatividad de los Ecosistemas:** El ecosistema natural esta totalmente alterado y modificado, ya que esta representado por el área urbana de San Antonio, Atalaya - Veraguas.

## **VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO - ECONÓMICO Y CULTURAL.**

### **8.1. Uso Actual de La Tierra en Sítios Colindantes.**

Los sitios aledaños son utilizados en actividad comercial, encontrándose locales varios como son restaurantes, bares, Mini Súper, fábrica de crema, taller de ebanistería, mecánica, etc. Es decir, el uso de suelo actual tiene carácter comercial. Debe indicarse que existen múltiples proyectos residenciales (viviendas), por lo que en el contexto general el uso actual puede definirse como urbano Comercial.

## **8.2. Características de La Población.**

El proyecto tendrá influencia directa en la población adyacente y en los visitantes de la provincia de Veraguas. El Décimo Primer (XI) Censo de Población y Séptimo (VII) de Vivienda (**mayo de 2010**), en sus Cifras Preliminares indican el estado actual de la población existente y algunas condiciones Socio-Económicas en la que vive el panameño de este sector urbano de Santiago. La población de Veraguas se estima en **226,641** personas, de los cuales **118,017** son hombres y **108,614** son mujeres. La densidad de población oscila en **21.32** habitantes por kilómetro cuadrado. Se censaron **74,092** viviendas en toda la provincia.

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

En cuanto a la forma como fue involucrada la ciudadanía para el desarrollo del proyecto propuesto, la misma fue consultada de la siguiente forma:

**8.3.1. Reunión Informativa:** Por el tipo de proyecto y el lugar donde se llevará a cabo, que es enteramente comercial, se invitó a una reunión informativa en una casa ubicada a unos metros del proyecto. Esta se efectuó el día 05 de mayo de 2021. Esta reunión se realizó con un grupo de personas interesadas. De esta forma se informó a la comunidad influenciada de una manera informal. Después de informadas y realizadas dichas reuniones se aplicó la encuesta respectiva a cada persona que transitaban y las viviendas más cercanas al proyecto. Se adjunta registro fotográfico de aquellas personas encuestadas que accedieron a la misma.

### **8.3.2. Encuestas:**

“Considerando que el sitio donde se implementará el proyecto, es un área enteramente comercial se encuestó a personas en los comercios adyacentes y a las personas que caminaban en las adyacencias del mismo. La misma se realizó el día 05 de mayo de 2021 en horas de la mañana. Se incluyen además personas que participaron en reunión Informativa, a quienes también se les aplicó encuesta”.

La aplicación de encuesta se dio cerca al sitio del proyecto, lográndose obtener que las personas expresaran sus expectativas sobre el proyecto y

los pros y contra del sitio donde se ejecutará. En un tiempo de dos horas se informó y se encuestó en las inmediaciones, comercios y participantes en la reunión y se les expuso sobre el lugar y el tipo de obra que se construiría: Se encuestaron 15 ciudadanos, de los cuales todos contestaron. Se obtuvieron las siguientes impresiones, con respecto a una sola pregunta:

**PREGUNTA:** en el lugar que le indicamos la señora **YUEHAO WU DE HOU**, construirá un local comercial Depósito, con un área total de **994.12** metros cuadrados, en un período de 6 meses. Los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Molestia a los transeúntes que caminan en los sitios adyacentes al proyecto, por la posible generación de desechos sólidos y de construcción en las inmediaciones del proyecto; potencial afectación al ambiente circundante por la producción de basura en el local comercial en la etapa de operación: alteración de los niveles de ruido en el ambiente adyacente y molestias a los transeúntes que circulen en los alrededores, debido a la generación de ruidos por las herramientas y equipos en la construcción de la infraestructura.

En base a lo descrito del proyecto, se formuló al encuestado la siguiente pregunta: ¿Según su opinión o parecer, en qué manera dicho proyecto lo puede beneficiar, molestar o perjudicar?

**Respuesta:** El **100% del los 15** encuestados sostuvieron que en nada los perjudicaba, pero si manifestaron que debían hacer un buen diseño y cumplir con todas las medidas y requisitos necesarios. Plasmaron que consideraban que era beneficio para la zona, ya que se eliminan las infraestructuras viejas que están en deterioro y con mala estética abandonada.

**8.3.3. Letrero de Señalización:** A través de la colocación de un pequeño letrero, en frente del sitio donde se desarrollará el proyecto, se pretende captar la atención de la ciudadanía que interacciona con el proyecto de tal

forma que se conozca su proyección y diseño, pudiendo así emitir opiniones o comentarios si se diera el caso, en la etapa de ejecución y operación.

**8.3.4. Conclusión del Encuestador:** Se concluye que un cien por ciento de los encuestados (transeúntes o ciudadanos que trabajan en las inmediaciones), manifestaron que el proyecto no afecta en nada. Esto se debe a que el proyecto es compatible con el uso de suelo, ya que toda el área es de carácter comercial y las actividades son de muy baja magnitud. No obstante, el Proponente debe considerar los siguientes aspectos para interactuar y colaborar de manera positiva con los ciudadanos influenciado por el proyecto:

- Aplicar todas las medidas de conservación y protección del ambiente, como limpieza, señalización y medidas de protección.
- Mantener control y supervisión sobre los trabajadores.
- Contratar personas de la comunidad adyacente al proyecto.
- Mantener contacto con los ciudadanos, indicando claramente las actividades y componentes del proyecto.

#### **8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.**

El asentamiento humano en este sector de San Antonio se dio hace muchos años atrás, transformándose en lo que es actualmente; una zona urbana totalmente intervenida. Es así como en el área donde se desarrollará el proyecto y en las inmediaciones, existen construcciones desde hace muchos años, una de las cuales es la construcción antigua que se desean cambiar por una moderna propuesta según el presente estudio. Por tal razón en el sitio a propuesto, no existen vestigios arqueológicos, valores de patrimonio histórico o cultural, que se puedan mencionar.

#### **8.5. Descripción del Paisaje.**

El paisaje del sitio donde se realizará el proyecto corresponde a un ambiente urbano, en el cual los principales elementos son las infraestructuras tipo construcción como edificios, escuelas, universidades, talleres y locales

comerciales variados. En el existen vías publicas de hormigón, asfalto, señalizaciones viales, etc. No existen atributos escénicos con elementos naturales de ningún tipo.

## **IX. Identificación de los Impactos Ambientales y Sociales Específicos.**

### **9.1. Identificación y Análisis de los Impactos Ambientales, según Carácter, Grado de Perturbación, Importancia, Riesgo, Extensión, Duración y Reversibilidad.**

**9.1.1 Sección Introductoria:** Los impactos ambientales para el proyecto que se presenta, son de muy baja magnitud considerando el sitio donde se construirá la infraestructura y el tipo de obra a realizar. Por lo tanto, el mismo se categoriza como Tipo I, por lo cual se incluyen los requerimientos del mismo según la reglamentación vigente.

#### **9.1.2. Análisis de los Impactos.**

##### **9.1.2.1. Metodología.**

Se aplico el método de MEL-ENEL, difundido en diversos estudios ambientales en el Continente Americano. El método consiste en identificar los diferentes componentes del proyecto (actividades), que interactúan con los diferentes factores ambientales del entorno (Factores físicos, bióticos y socioeconómicos). Los mismos son analizados a través de una matriz de interacción, los cuales son enumerados y luego generalizados para su jerarquización, **según Magnitud, Importancia, Extensión, Duración y Reversibilidad.**

Para evaluar la significancia ambiental se realiza un proceso de calificación de criterios de evaluación, que determina cual impacto es más sensible que otro y cual debe ser mitigado con mayor importancia. Se utiliza a la vez para la priorización de los impactos, valores de ponderación por cada uno de los criterios de evaluación (Intensidad, Extensión, duración, Reversibilidad y Riesgo), los cuales oscilan para este caso entre **0.3 y 0.1.**

**9.1.2.2. Matriz de Interacción:** La siguiente Matriz muestra la interacción entre los componentes del proyecto y los factores del entorno. Se consideran sólo aquellas interacciones de importancia,

que pueden desprender aspectos y efectos ambientales. A continuación, se presenta La Matriz de Interacción aplicada para el proyecto propuesto.

FACTORES AMBIENTALES.	ACTIVIDADES /COMPONENTES DEL PROYECTO:			
	Remoción de los árboles para la construcción del depósito.	Operación del depósito, con la producción de basura.	Operación de equipos de soldadura, concreteras y similares.	Mano de Obra.
AIRE				
SUELO				
POBLACIÓN CIRCUNDANTE	1	3	4	6
VEGETACIÓN				
AGUA				
AMBIENTE SONORO	2		5	

Fuente: Equipo Consultor Ambiental.

**De la matriz anterior se obtienen interacciones resultantes más importantes:**

- **Interacción Nº 1:** La construcción de la infraestructura puede ocasionar molestias a los transeúntes si los materiales removidos no se manejan y ubican adecuadamente.
- **Interacción Nº 2:** La construcción de la estructura puede ocasionar molestias a los transeúntes por la generación de ruidos, no obstante, estos son de muy baja frecuencia y muy bajos decibeles.
- **Interacción Nº 3:** Cuando opere el local comercial en estos se generará basura propia de sus actividades.

- **Interacción N° 4:** La operación de herramientas y equipos generaran ruidos durante la construcción.
- **Interacción N° 5:** La generación de ruidos por las herramientas y equipos puede causar molestias a los transeúntes y habitantes de la zona, dado la modificación del ambiente sonoro.

### **9.1.3. Evaluación y Priorización de Impactos.**

**9.1.3.1. Impactos Seleccionados:** Para la evaluación y priorización de los impactos, se seleccionan los impactos en función de impactos genéricos positivos o negativos, extraídos de La Matriz de Interacción.

#### **Impactos Genéricos Seleccionados.**

<b>Impactos Positivos:</b>	<b>Impactos Negativos:</b>
1. Generación de Empleos.	1. Molestia a los transeúntes que caminan en los sitios adyacentes al proyecto, por la posible generación de desechos sólidos y de construcción en las inmediaciones del proyecto.
2. Disponibilidad y accesibilidad a local comercial nuevos.	2. Potencial afectación al ambiente circundante por la producción de basura en el local comercial en la etapa de operación.
3. Mejoramiento de la escenografía urbana con construcciones más modernas y con mejor diseño.	3. Alteración de los niveles de ruido en el ambiente adyacente y molestias a los transeúntes que circulen en los alrededores, debido a la generación de ruidos por las herramientas y equipos en la construcción de las infraestructuras.

**Fuente: Equipo consultor ambiental.**

### **9.1.3.2. Evaluación y Priorización los Impactos Genéricos Seleccionados considerados de significancia.**

**A. Metodología:** En La Evaluación y Priorización de los impactos seleccionados, cada uno es desarrollado de la siguiente forma:

- **Acción / Actividad.**
  - Hecho que se halla o está ejecutando.
- **Fases de Proyecto.**
  - Construcción
  - Operación.
- **Impactos Potenciales:** Todos los impactos que se manifiestan después del impacto como una cadena de efectos.
- **Criterios de Valoración de los Impactos a través de Ponderación sobre los siguientes criterios (En paréntesis valor ponderado).**
  - Intensidad: (0.1)
  - Extensión: (0.2)
  - Duración: (0.2)
  - Reversibilidad: (0.3)
  - Riesgo: (0.1)
- **Valoración del Impacto.**

Fuerte	:	de 10 a 7
Medio	:	de 7 a 5
Bajo	:	de 5 a 3
Bien Bajo	:	de 3 a 1.

Derivados de la operación de los cálculos de los índices ponderados establecidos.

## **B. Evaluación de los Impactos Seleccionados.**

**Potencial Impacto Nº 1: Molestia a los transeúntes que caminan en los sitios adyacentes al proyecto, por la posible generación de desechos sólidos y de construcción en las inmediaciones del proyecto.**

**1. Acción /Actividad:** Construcción de la infraestructura.

**2. Fases del proyecto:** Construcción.

**3. Aptitudes Ambientales Potenciales Desencadenadas:**

- Posible Molestia a los transeúntes y ciudadanos en las periferias.
- Perturbación en los alrededores donde se desarrolla el proyecto.

**4. Criterios de Valoración:**

### **Intensidad.**

No existe una intensidad alta debido a la magnitud de la obra (baja). Los volúmenes de desechos o materiales que se pueden producir y/o manejar son muy pequeños, por lo que se le asigna el valor de **1**.

### **Extensión.**

La extensión del potencial impacto directo en el lugar, por lo que se le asigna un valor de **2**.

### **Duración.**

La duración del impacto es corta y solo se dará como máximo en los 6 meses que demore la construcción. Se le asigna el valor de **2**.

### **Reversibilidad.**

El impacto es reversible, ya que después de 6 meses todo volverá a la normalidad; por lo que se le asigna un valor de **2**.

### **Riesgo.**

El riesgo que ocurra es bajo, ya que los volúmenes son pequeños y manejables fácilmente dado la baja magnitud de la obra; por lo que se le asigna el valor de **2**.

##### **5. Valoración del Impacto:**

Criterios de Valoración:	Valor:	Valor Promedio:
I (0.1)	1	0.1
E (0.2)	2	0.4
D (0.2)	2	0.4
Rv (0.3)	2	0.6
Rg (0.1)	2	0.2
VIA		<b>1.7</b>

**Valoración de Impacto: BIEN BAJO.**

**Potencial Impacto Nº 2: Potencial afectación al ambiente circundante por la producción de basura en los locales comerciales en la etapa de operación.**

**1. Acción o actividad:** Operación del local comercial con la consecuente producción de desechos sólido (basura).

**2. Fase del proyecto:** Operación.

**4. Aptitudes potenciales desencadenadas:**

- Acumulación excesiva de basura.
- Afectación por posibles olores a los transeúntes que circulan en las periferias.
- Pérdida de estética de este sector urbano de San Antonio.

**5. Criterios de Valoración:**

**Intensidad.**

Los desechos sólidos afectan el ambiente según los volúmenes de producción, tipo y acumulación de los mismos, que en este caso son de volumen bajos y tratables con facilidad, por lo que se le asigna el valor de 1.

**Extensión.**

La producción de basura puede considerarse como local, por lo que se le asigna el valor de 1.

### **Duración.**

Es totalmente corregible y en corto tiempo una mala disposición de la basura, por lo que se le asigna el valor de **2**.

### **Reversibilidad.**

De darse el impacto, el área volvería a su estado inicial realizando una limpieza y haciendo los correctivos del caso, por lo que es totalmente Reversible. Se le asigna el valor de **1**.

### **Riesgo.**

Existe poco riesgo de una mala disposición de la basura, ya que se cuenta en el área de influencia de proyecto con servicio de recolección de basura establecido por el Municipio de Atalaya, por lo que se le asigna el valor de **1**.

## **5. Valoración de Impacto.**

Criterios de valoración:	Valor:	Valor Ponderado:
I (0.1)	1	0.1
E (0.2)	1	0.2
D (0.2)	2	0.4
Rv (0.3)	1	0.3
Rg (0.1)	1	0.1
		<b>1.1</b>

**Valoración de Impacto: BIEN BAJO.**

**Impacto Nº 3: Alteración de los niveles de ruido en el ambiente adyacente y molestias a los transeúntes que circulen en los alrededores, debido a la generación de ruidos por las herramientas y equipos en la construcción de la infraestructura.**

**1. Acción o actividad:** Operación de herramientas y equipos durante toda la fase de construcción.

**2. Fase del proyecto:** Construcción.

**3. Impactos Potenciales desencadenados:**

- Aumento del ruido en el área de influencia de proyecto.
- Afectación a la población adyacente por el aumento de ruidos.

#### 4. Criterios de Valoración:

##### ➤ Intensidad.

Los ruidos que pueden producirse son de baja magnitud y duración, dado las herramientas y equipos utilizados, por lo que se le asigna el valor de **2**.

##### ➤ Extensión.

Los ruidos son de baja magnitud dado el equipo y herramienta que se utilizará, de esta forma no se extienden a gran distancia, por lo que se le asigna el valor de **1**.

##### ➤ Duración.

Será en el lapso que dure la etapa de construcción después del cual cesará, por lo que se le asigna el valor de **1**.

##### ➤ Reversibilidad.

De darse el impacto, el ambiente sonoro volvería a su estado inicial cuando concluya la construcción, por lo que es totalmente Reversible. Se le asigna el valor de **1**.

##### ➤ Riesgo.

Existe poco riesgo de sonidos fuertes o más haya de los límites permisibles, dado la magnitud del proyecto y el equipo y herramienta utilizados, por lo que se le asigna el valor de **1**.

#### 5. Valoración del Impacto:

Criterios de valoración:	Valor:	Valor Ponderado:
I (0.1)	2	0.2
E (0.2)	1	0.2
D (0.2)	1	0.2
Rv (0.3)	1	0.3
Rg (0.1)	1	0.1
		<b>1.0</b>

**Valoración de Impacto: BIEN BAJO.**

### **C. Priorización de Impactos.**

De los análisis anteriores se extraen la prioridad que tienen los impactos para ser mitigados en la etapa de construcción como en la etapa de operación. Se observa que todos los impactos son de una valoración muy baja, de lo que se desprende la categoría de Estudio Presentado como clase I. Además, debe observarse que todos los impactos son mitigables aplicando metodologías y técnicas sencillas. A continuación, el cuadro de Prioridad:

**C. PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS.**  
**PROYECTO “DEPÓSITO DE MATERIALES NG.”**

Impacto Evaluado	Valor Ponderado	Magnitud	Fase del Proyecto
<b>1. Molestia a los transeúntes que caminan en los sitios adyacentes al proyecto, por la posible generación de desechos sólidos y de la construcción en las inmediaciones del proyecto.</b>	<b>1.7.</b>	Impacto Bien Bajo.	Construcción.
<b>2. Potencial afectación al ambiente circundante por la producción de basura en el local comercial en la etapa de operación.</b>	<b>1.1.</b>	Impacto Bien Bajo.	Operación.
<b>3. Alteración de los niveles de ruido en el ambiente adyacente y molestias a los transeúntes que circulen en los alrededores, debido a la generación de ruidos por las herramientas y equipos en la construcción de la infraestructura.</b>	<b>1.0.</b>	Impacto Bien Bajo.	Construcción.

Se observa en el cuadro el orden en que los potenciales impactos deben ser Mitigados. Todos son bajos en magnitud y pueden mitigarse o prevenirse con técnicas sencillas y de fácil aplicación.

## **9.2. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos Específicos Producidos a la comunidad por el Proyecto.**

Si analizamos el impacto social y económico en su conjunto podemos asegurar que este es positivo, por las siguientes razones:

- A. Se producen empleos directos:** Los empleos directos son los generados en la etapa de construcción, para trabajadores de sector construcción (albañiles, plomeros, electricistas, cerrajeros, pintores, soldadores, etc. A la vez, en la etapa de operación genera empleos variados, como son cajeras, vendedores, aseadores, mecánicos de mantenimiento, electricistas de mantenimiento y otros afines. También se benefician profesionales de diversas ramas como ingeniero, arquitecto y técnicos afines. Es decir, esto produce mejora a la sociedad en el ámbito de empleomanía directa a la población.
- B. Se producen empleos indirectos:** Toda la mercancía debe ser suministrada por otras empresas donde labora personal. Estos se benefician indirectamente, ya que a haber más demanda se requiere más personal, lo que implica generación de empleo.
- C. Aumenta de Oferta al Mercado:** A haber más local comercial de venta al público hay mayor oferta al mercado, lo que incide positivamente en el acceso a bienes y servicios comestibles. Esto dependiendo de la libre oferta y demanda, que debe producir equilibrio en los precios a la población.
- D. Mejor Atención al Público:** El nuevo edificio permite mejor atención a la población de la región, lo que implica que el ciudadano podrá accesar a bienes y servicios en forma expedita, sin perder tiempo valioso para otras actividades cotidianas.
- E. Mejores Infraestructuras:** El nuevo edificio permite una mejor estética en la zona, dado un mejor diseño y una mejor fachada para la vista del público visitante y al local.

**X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL: DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN; ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS; MONITOREO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

**10.1. Acción/ Actividad/Componente del Proyecto: Remoción y estructuración de los de las nuevas infraestructuras.**

- ✓ **Potencial Impacto 1:** Molestia a los transeúntes que caminan en los sitios adyacentes al proyecto, por la posible generación de desechos sólidos y de construcción en las inmediaciones del proyecto.
- ✓ **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
  - a) Instalación de tinacos para recolección y depósito de la basura o desechos sólidos.
  - b) Recolección diaria de desechos sólidos y depositarlo en el lugar indicado (tinacos) o en lugares establecidos para tal fin.
  - c) Traslado semanal al vertedero de Atalaya, en común acuerdo con el Municipio, Se notificará al Municipio de Atalaya para garantizar la recolección. En caso que falle el Municipio encargado de la recolección, el proponente por sus medios la acopiará y la trasladará semanalmente al mencionado vertedero de Atalaya.
  - d) Los materiales reciclables serán canjeados en lugares destinados para tal fin. Se mantendrán los recibos en el caso de realizar la permuta, venta o canje de dichos materiales.
  - e) Se colocará baranda protectora que restrinja el acceso al proyecto, evitando que personas ajenas accedan a el. Esta baranda mantendrá también un perímetro cerrado evitando la emisión de polvo a la parte externa.
- **Responsable de Aplicación:** Proponente y Contratista.
- **Monitoreo:** Ministerio de Ambiente y Municipio de Atalaya.
- **Cuando debe realizarse el monitoreo:** Desde el inicio hasta que finalicen las obras de construcción.
- **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades y durante todo el periodo de construcción de las edificaciones.

**10.2. Acción / Actividad / Componente del Proyecto: Operación del local comercial con la producción de desechos sólido (basura).**

- **Potencial Impacto 2:** Potencial afectación al ambiente circundante por la producción de basura en el local comercial en la etapa de operación.
- **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
  - a) El Municipio recolector de basura brindará el servicio a los comercios.
  - b) El proponente habilitara un tinaco a objeto de que en el local comercial depositen la basura y pueda ser recogida fácilmente por el Municipio.
- **Responsable de Aplicación:** El Proponente.
- **Monitoreo:** El Ministerio de Ambiente y el Municipio de Atalaya, deberán dar el seguimiento durante todo el periodo de operación del proyecto.
- **Cuando debe realizarse el monitoreo:** Desde el inicio de la operación del proyecto y durante todo el periodo de vida útil.
- **Cronograma de Ejecución:** El tinaco debe habilitarse en la etapa de construcción. En el caso de la recolección de basura esta se dará durante toda la etapa de operación del proyecto. El promotor deberá notificar al Municipio sobre la necesidad del servicio y establecer un contrato con la misma para que se le brinde los servicios de recolección de basura o desechos sólidos.

**10.3. Acción/ Actividad / Componente del Proyecto: Operación de herramientas y equipos durante toda la fase de construcción.**

- **Potencial Impacto 3:** Alteración de los niveles de ruido en el ambiente adyacente y molestias a los transeúntes que circulen en los alrededores, debido a la generación de ruidos por las herramientas y equipos en la construcción de la infraestructura.
- **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
  - a) El equipo y herramientas solo trabajará en horario diurno (7:00 a.m. – 4:00 p.m.).

- b)** El equipo deberá estar en buenas condiciones mecánicas.
  - c)** El equipo estará apagado cuando no este en uso.
  - d)** Los operadores de equipo contarán con protectores auditivos de ser necesarios mientras dure el proyecto.
- **Responsable de Aplicación:** Proponente y Contratista de Equipo.
- **Monitoreo:** Ministerio de Ambiente y Municipio de Atalaya.
- **Cuando debe realizarse el monitoreo:** Durante toda la fase de construcción del proyecto.
- **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades y durante todo el periodo de trabajo en el campo.

**10.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora:** Considerando el carácter urbano del sitio del proyecto, no es aplicable un Plan de Rescate de Fauna, ya que no existen especies de valor ecológico de ningún tipo. No obstante, el Promotor practicará toda medida necesaria tendiente a proteger cualquier especie que sea observada e identificada en el desarrollo del proyecto. De darse eso contratará a su costo un experto que capture o colecte la especie que se observe y la trasladará a un hábitat apropiado para su desarrollo y evolución natural. Esto será en coordinación con el Ministerio de Ambiente, quien será consultada para una efectiva labor de rescate y preservación de la especie identificada.

**10.5. Costo de Gestión Ambiental el Proyecto:** Considerando las Actividades Administrativas, Medidas de Mitigación y Prevención, Consultorías Ambientales, Relaciones con la comunidad, monitoreo y otras, el Costo de Gestión Ambiental para el proyecto es de **BI. 2,500.**

**XI. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y  
ANÁLISIS DEL COSTO BENEFICIO: NO APLICA POR SER ESTUDIO CATEGORÍA I.**

**XII. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE  
IMPACTO A AMBIENTAL, FIRMAS NOTARIADAS, REGISTRO DE CONSULTORES  
Y RESPONSABILIDAD.**

**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)**



*José M. Cerrud G.*  
Ing. José Manuel Cerrud Gómez, C.I.P. 6-704-1525  
Consultor ambiental líder (Coordinador del EsIA)  
Resolución DEIA No. IRC-030-2020

**Responsabilidad:** Desarrollo del resumen ejecutivo e introducción del EsIA, descripción del proyecto, desarrollo del componente físico, biológico y socioeconómico del área del estudio, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).



*A. Aizprua Ch.*  
Lic. Abad A. Aizprua Ch. C.I.P. 9-216-816  
Consultor ambiental  
Resolución DEIA No. IRC-041-2007

**Responsabilidad:** Colaboración en el desarrollo de los componentes físico y biológico, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

**CERTIFICO:**  
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).  
SANTIAGO, 21 ABR 2021

*Leydis 776-834* *Av. 1. A. 9-216-816*  
TESTIGO TESTIGO

*Leydis 776-834* *Av. 1. A. 9-216-816*  
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

**XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

## Conclusiones y Recomendaciones:

### Conclusiones:

1. La propuesta es viable según el ordenamiento urbano para el corregimiento de San Antonio; Además se rinde beneficios de empleomanía y se promueve el desarrollo comercial de la provincia de Veraguas.
2. No se esperan impactos significativos, dado el entorno existente y la baja magnitud del proyecto.
3. No existen muestras arqueológicas o antropológicas en el sitio del proyecto, dado el alto nivel de asentamiento humano que a la fecha crece cada día más.
4. La zona es potencia para proyectos similares, dado las ventajas comparativas de carreteras, agua potable, electricidad, telefonía y otros servicios.

### Recomendaciones:

- a) Cumplir estrictamente con las medidas de mitigación estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental y el seguimiento respectivo.
- b) Brindar trabajo a personal de la comunidad según aptitudes, en función de las necesidades y prioridades.
- c) Comunicarse siempre con los vecinos del área a objeto de coordinar y dar respuesta a sus inquietudes.

#### **XIV. BIBLIOGRAFÍA:**

- a)** Ley 41 de 1 de julio de 1998 “Por La Cual se Dicta La Ley General de Ambiente de Panamá y se crea La Autoridad Nacional del Ambiente”.
- b)** Decreto Ejecutivo Nº 209 del 05 de septiembre de 2006; por el cual se reglamenta El Capítulo II Del Titulo IV de La Ley Nº 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de La Republica de Panamá y que Deroga El Decreto Ejecutivo Nº 59 del 16 de marzo del 2000.
- c)** Décimo Censos Nacionales de Población y Sextos de Vivienda; Datos definitivos, Contraloría General de Panamá, levantados en el país el día 14 de mayo de 2000.
- d)** Situación Física Panameña; Meteorología años 1996-1997. Contraloría General de Panamá.
- e)** Gerencia de Hidrometeorología de la empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA).
- f)** TRUEBA, Coronel; Hidráulica. Editorial CECSA. Año 1947.
- g)** LÓPEZ, M. Manuel; Metodología General Para una Evaluación Ambiental. EASA, Consultores.
- h)** PARKER, Harry y MAC. GUIRE, John; Ingeniería Simplificada Para Arquitectos y Constructores. Editorial LIMUSA.
- i)** Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- j)** Cronquist A 1981, Introducción a la botánica. compañía Editorial Continental S.A.: México d.C.
- k)** La legislación nacional a través de La Autoridad Nacional del Ambiente, por medio de la Ley 41 General de Ambiente, La ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y La Resolución DIR- 002-80 entre otras, dictaminan una serie de regulaciones normas y sanciones para regular y proteger la fauna silvestre, principalmente si están en peligro de extinción.

- I) Kohler Gunther. 2003. Reptiles de Centroamérica. Herperton, Verlag Elke, Offenbach, Alemania.
- m) Ibáñez. Roberto, & Rand, Stanley, y Jaramillo Cesar. 1999. Los Anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y Áreas Adyacentes.1ra. Edición. Impreso por D" Vinni Editorial Ltda. Santa Fe, Bogota, Colombia.
- n) Ridgely, S. Robert & Gwynne John A. 1993. Guías de Las Aves de Panamá. Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Auspiciado por, Editorial Universidad de Princeton, Fondo Atherton, Seidell, Instituto Smithsonian (STRI), La Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia y La Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza. (ANCON).
- o) Méndez, Eustorgio 1993. Los Roedores de Panamá. Impreso en Panamá.
- p) Richard Cooke y Luís Alberto Sánchez: Panamá prehispánico: tiempo, ecología y geografía política – Istmo 2003 y el Mapa Precolombino de Panamá (Cooke, Richard 1998: Subsistencia, economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá En: Antropología Panameña – Pueblos y Cultura (Aníbal Pastor ed.; 61 – 134).

## **XV. ANEXOS:**

- 15.1. Ubicación Cartográfica: Mapa Cartográfico a escala en 1: 50,000 del Instituto Tomy Guardia: Hoja 4040 III.
- 15.2. Plano del Depósito.
- 15.3. Registros Fotográficos.
- 15.4. Percepción Ciudadana (Encuestas).
- 15.5. Recibo de Pago y Paz y Salvo de MIAMBIENTE.
- 15.6. Cuadro de Firmas Notariadas de los Profesionales que participaron en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- 15.7. Fotocopia Notariada de Cédula de Identidad Personal de la Promotora.
- 15.8. Certificado de la propiedad.
- 15.9. Declaración Jurada Notariada - Por parte de la Promotora.

**15.1. Ubicación Cartográfica - Mapa Cartográfico a escala en 1: 50,000 del Instituto Tommy Guardia: Hoja 4040 III.**

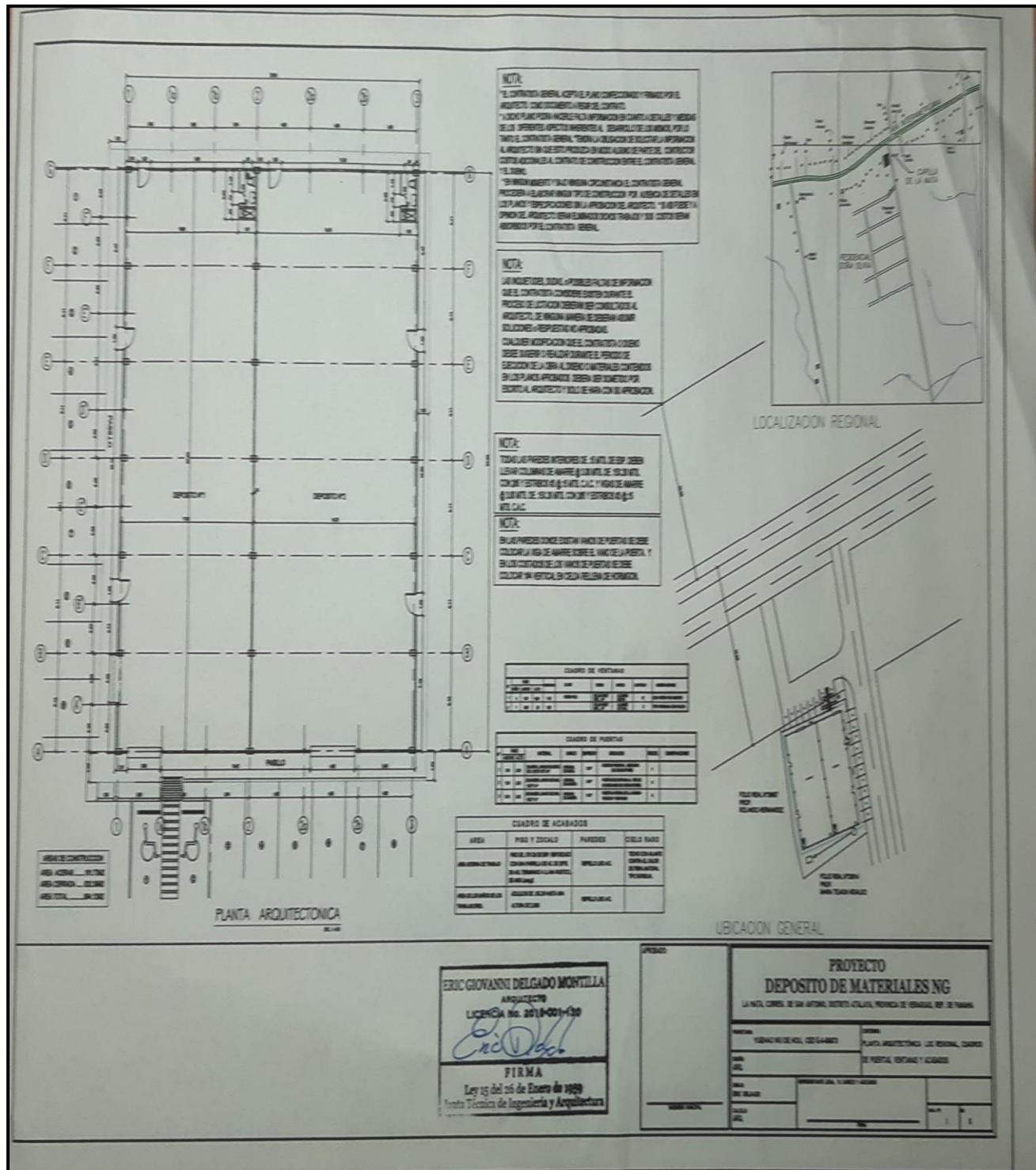
# LOCALIZACIÓN REGIONAL



ESC. 1: 50,000

## PROYECTO.

## **15.2. Plano del Depósito.**



### **15.3. Registro Fotográficos.**



**Foto: Área en donde se pretende realizar el proyecto.**

## ENCUENTRAS A VECINOS DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO.



## **15.4. Percepción Ciudadana (Encuestas).**

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no contamina
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar: mano de obra
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: Panón, apellido: castillo.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

2

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no creo
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar: frente de empleo
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: Mariano, apellido: Selis.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no crea
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar: empleo
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: Pablo, apellido: Rodríguez.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI        o NO ✓
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: creo que no
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar: en empleo
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI        o NO

Sexo: M        F ✓

Nombre del encuestado: Leticia, apellido: Marty.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

5

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

PROYECTO: "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

FECHA DE LA ENCUESTA: 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

METODOLOGÍA: consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

INFORMACIÓN GENERAL: La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:

1. conoce usted el proyecto: SI        o NO ✓
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar: empleo.
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI ✓ o NO

Sexo: M        F ✓

Nombre del encuestado: matilde, apellido: Estanguela.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no.
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no.
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar:  
Empleo para el Pueblo.
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: Carlos A. apellido: Collado.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

7

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

PROYECTO: "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

FECHA DE LA ENCUESTA: 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

METODOLOGÍA: consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

INFORMACIÓN GENERAL: La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar: empleo
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: José M., apellido: Dery R.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y, transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no creo.
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar:  
Emphio.
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: Manuel, apellido: Orsanda.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI        o NO ✓
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no crea
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar:  
Empleo
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI ✓ o NO

Sexo: M ✓ F       

Nombre del encuestado: Ricardo, apellido: González.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

10

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar:  
Espacio
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: Luis, apellido: Concepción.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

11

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no ave
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar:  
Emplus
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: Mariano, apellido: Gómez

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no crea.
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no.
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar:  
Empleo.
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: Tomas, apellido: Perez Ruiz

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

PROYECTO: "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

FECHA DE LA ENCUESTA: 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

METODOLOGÍA: consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

INFORMACIÓN GENERAL: La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:

1. conoce usted el proyecto: SI        o NO ✓
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no crea
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar: Enseñar
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI        o NO

Sexo: M ✓ F       

Nombre del encuestado: Edwin, apellido: Bernal.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

14

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

PROYECTO: "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

FECHA DE LA ENCUESTA: 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

METODOLOGÍA: consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

INFORMACIÓN GENERAL: La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:

1. conoce usted el proyecto: SI        o NO ✓
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no cura
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar:  
ayuda
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI ✓ o NO

Sexo: M        F ✓

Nombre del encuestado: Judith, apellido: Navarro.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

15

## ENCUESTA A LA COMUNIDAD.

**PROYECTO:** "DEPÓSITO DE MATERIALES NG."; ubicado frente a la vía Interamericana, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** 05 mayo de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuesta a personas cercanas al proyecto y transeúntes, en las inmediaciones.

**INFORMACIÓN GENERAL:** La señora YUEHAO WU DE HOU, realizará un proyecto de construcción de un Depósito con un área total de construcción de 994.12. metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales están: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

**DESPUÉS DE LA INFORMACIÓN GENERAL SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA AL ENCUESTADO:**

1. conoce usted el proyecto: SI  o NO
2. considera usted que el proyecto lo perjudica: no
3. cree usted que el proyecto contamina al ambiente: no crea
4. De qué manera considera usted que el proyecto lo puede ayudar:  
Ejemplo.
5. Está de acuerdo a que se realice este proyecto en esta área: SI  o NO

Sexo: M  F

Nombre del encuestado: Claudio, apellido: Fajardo.

Consultor: Ing. José M. Cerrud Gómez.  
IRC – 030 – 2020.

**15.5. Recibo de Pago y Paz y Salvo de Expedido  
Por el MIAMBIENTE.**

26/4/2021

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

No.

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

9015578

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	YUEHAO WU DE HOU / CED: E-8-89973	<u>Fecha del Recibo</u>	26/4/2021
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO  
PROYECTO "DEPOSITO DE MATERIALES NG" EN DISTRITO DE ATALAYA SLIP 090624084

Día	Mes	Año	Hora
26	04	2021	11:30:07 AM

Firma

Nombre del Cajero Determina Riquelme



IMP 1

26/4/2021

Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 184870**

Fecha de Emisión:

26	04	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

26	05	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

**WU DE HOU, YUHAO**

Con cédula de identidad personal nº

E-8-89973

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado \_\_\_\_\_

Director Regional



## **15.6. Firmas notariadas de los consultores.**

**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)**



*José el Cerrud G.*  
Ing. José Manuel Cerrud Gómez, C.I.P. 6-704-1525  
Consultor ambiental líder (Coordinador del EsIA)  
Resolución DEIA No. IRC-030-2020



*J. A. Aizprua Ch.*  
Lic. Abad A. Aizprua Ch. C.I.P. 9-216-816  
Consultor ambiental  
Resolución DEIA No. IRC-041-2007



**Responsabilidad:** Desarrollo del resumen ejecutivo e introducción del EsIA, descripción del proyecto, desarrollo del componente físico, biológico y socioeconómico del área del estudio, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) por en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

SANTIAGO, 21 ABR 2021

*A. Aizprua 9-216-816* *L. A. Aizprua 9-216-816*  
TESTIGO TESTIGO  
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

**15.7. Foto copia de cédula notariada de la promotora.**



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública  
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

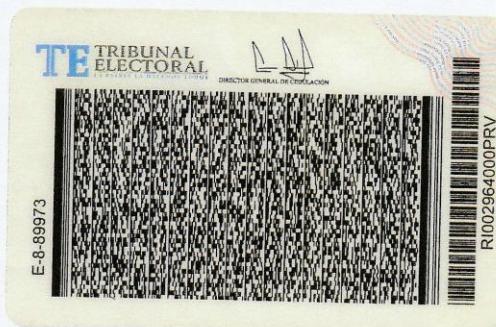
CERTIFICO:

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su  
original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas,

05 MAY 2021

LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



## **15.8. Certificado de la finca.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL  
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ  
FECHA: 2021.03.24 11:54:51-05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: VERAGUAS, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 97184/2021 (0) DE FECHA 23/03/2021

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ATALAYA Código de Ubicación 9005, Folio Real N° 30285258  
CORREGIMIENTO SAN ANTONIO, DISTRITO ATALAYA, PROVINCIA VERAGUAS  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1277 m<sup>2</sup> 29 dm<sup>2</sup>  
VALOR DE B/. 20,000.00(VEINTE MIL BALBOAS)  
LINDEROS: DEL PUNTO 1-2, CON UN RUMBO NORESTE 70 GRADOS 48 MINUTOS 00 SEGUNDOS EN DISTANCIA DE 31 METROS CON 50 CENTIMETROS COLINDA CON RODADURA DE CONCRETO CARRETERA INTERAMERICANA SANTIAGO A DIVISA; DEL PUNTO 2-3, CON UN RUMBO SURESTE 14 GRADOS 37 MINUTOS 51 SEGUNDOS EN DISTANCIA DE 38 METROS CON 84 CENTIMETROS COLINDA CON CALLE SIN NOMBRE, A UNA DISTANCIA DE 7 METROS CON 50 CENTIMETROS; DEL PUNTO 3-4, CON UN RUMBO SUROESTE 67 GRADOS 35 MINUTOS 00 SEGUNDOS EN DISTANCIA DE 31 METROS CON 91 CENTIMETROS COLINDA CON FOLIO REAL 33614 CODIGO 9005 PROPIEDAD DE MARIA OFELIA TEJADA HIDALGO ZOHAR ASA TEJADA; DEL PUNTO 4-5, CON UN RUMBO NOROESTE 20 GRADOS 19 MINUTOS 00 SEGUNDOS EN DISTANCIA DE 11 METROS CON 98 CENTIMETROS DEL PUNTO 5-1, CON UN RUMBO NOROESTE 11 GRADOS 50 MINUTOS 00 SEGUNDOS EN DISTANCIA DE 28 METROS CON 76 CENTIMETROS AMBOS PUNTOS COLINDAN CONO FOLIO REAL 38857 CODIGO 9005 PROPIEDAD DE ROLANDO HERNANDEZ.

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

YUEHAO WU DE HOU (CÉDULA E-8-89973)

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 24 DE MARZO DE 2021 11:51 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

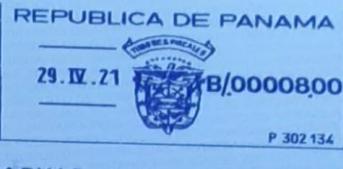
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402917795



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BD9D2685-DB8B-4780-AC2A-63747D0D7DC5  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## **15.9. Declaración Jurada - Por parte de la Promotora.**

 <p>REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS</p>	 <p>REPÚBLICA DE PANAMA 29.IV.21 B/0000800 P 302 134</p>
<p><b>DECLARACIÓN JURADA</b></p> <p>En la ciudad de Santiago, Cabecera del Distrito Municipal del mismo nombre y de la Provincia y Circuito Notarial de Veraguas, República de Panamá, siendo las dos y cincuenta de la tarde (2:50 p.m.) del dia cinco (5) de mayo de dos mil veintiuno (2021) ante mí, <b>LEYDIS DAYANA DEL CARMEN ESPINOSA VIGIL DE HERNÁNDEZ, NOTARIA PUBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE VERAGUAS</b>, con cédula de identidad personal número nueve-setecientos veinticinco-mil trescientos ochenta y tres (9-725-1383), compareció personalmente: <b>YUEHAO WU DE HOU</b>, mujer, de nacionalidad China, mayor de edad, casada con Carné de Residente Permanente E-ocho-ocho nueve nueve siete tres (E-8-89973), residente en Calle Novena, Corregimiento de Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, con el fin de rendir declaración jurada bajo la gravedad de juramento y con pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385) . "El testigo, perito, intérprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o niegue o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración, dictamen, interpretación o traducción será sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años. Cuando el delito es cometido en una causa criminal en perjuicio del inculpado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta sentencia la pena será de cuatro (4) a ocho (8) años". Seguidamente, se da inicio a la presente diligencia, libre de coacción y sin ningún tipo de apremio.</p> <p><b>PREGUNTADO:</b> Diga el declarante a qué se debe su presencia en este Despacho de Notaría.</p> <p><b>CONTESTO: PRIMERO:</b> Yo, <b>YUEHAO WU DE HOU</b>, mujer extranjera, mayor de edad, residente en el corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, con cédula de identidad personal N° E-8-89973, localizable al teléfono celular 6873 - 3533, actuó en calidad de propietaria y promotora del proyecto denominado "DEPOSITO DE MATERIALES NG.", el cual se desarrollará sobre inmueble con código de ubicación 9005, Folio Real N°30285258. Este inmueble se ubica según Certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento de San Antonio, Distrito de Atalaya, provincia de Veraguas; declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera y que el Proyecto antes mencionado se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta en</p>	



Capítulo II del Título IV de La Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, esta última modificada por la Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Hago esta declaración sin presión ni coacción de ningún tipo. Leída como le fue el presente instrumento al declarante y manifestó estar de acuerdo, en presencia de los Testigos Instrumentales: **ARDINN ANETH TORRES AYALA** y **AMIR ANTONIO AGUILAR GONZALEZ**, mujer la primera, varón el segundo, panameños, mayores de edad, casada la primera, soltero el segundo, vecinos de esta ciudad, personas de buen crédito a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y portan cédulas de identidad personal números cuatro-setecientos setenta y seis-ochoientos cincuenta y cuatro (4-776-854) y nueve-setecientos cuarenta y seis-dos mil cuatrocientos treinta y seis (9-746-2436) respectivamente. La encontró conforme, le impartió su aprobación y la firman todos para constancia ante mí, La Notaria que doy fe.

*Wuehao*  
YUEHAO WU DE HOU  


*A. Ayala*  
ARDINN ANETH TORRES AYALA

TESTIGO

*Amir A. Aguilar*  
AMIR ANTONIO AGUILAR GONZALEZ

TESTIGO

*Leydis Espinosa De Hernández*  
Leydis Espinosa De Hernández  
Notaria Primera del Circuito de Veraguas



Santiago, 16 de abril de 2021.

**Su excelencia:**  
**MILCIADES CONCEPCIÓN.**  
**MINISTRO DE AMBIENTE.**  
En. Su. Despacho.

**Respetado Señor Ministro:**

Quien suscribe, YUEHAO WU DE HOU, Persona Natural, extranjera, mayor de edad, residente en el corregimiento de cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, con cédula de identidad personal N° E-8-89973, Localizable al Teléfono Celular 6873 – 3533, actuando en mi calidad de propietaria y promotora, del proyecto denominado "**DEPOSITO DE MATERIALES NG.**", concurro a su despacho para solicitarle la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, proyecto "**DEPOSITO DE MATERIALES NG.**", proyecto tipo industria de la construcción, el cual se desarrollará sobre el inmueble Atalaya con el código de ubicación **9005, Folio Real N°30285258**, en lo cual la propietaria es la promotora. Este inmueble se ubica según Certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento de San Antonio, Distrito de Atalaya, provincia de Veraguas. Este Estudio Ambiental consta de (85) Fojas y tiene como consultor Líder al Ingeniero José M. Cerrud Gómez, licencia de Consultor Ambiental Expedida por la Autoridad Nacional del Ambiente IRC –030 – 2020 y al Licenciado Abad A. Aizprua Ch., con Licencia de Consultor Ambiental Expedida por la Autoridad Nacional del Ambiente IRC –041-2007. Esta solicitud se fundamenta en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y presento como pruebas los siguientes documentos:

- 1). El presente memorial petitorio para la solicitud de evaluación original.
- 2). Original del estudio "**DEPOSITO DE MATERIALES NG.**", en PDF.
- 3). Declaración Jurada Notariada por parte de la promotora.
- 4). Copia de cédula notariada de la promotora.
- 5). Original del certificado del inmueble (Finca), donde se realizará el proyecto expedida por el Registro Público de Panamá.
- 6). Recibo de pago original por los trámites de evaluación B/ (350.00).
- 7). Paz y Salvo original, expedido por el Ministerio de Ambiente a nombre de la promotora.

Atentamente,



*Yuehao Wu*  
YUEHAO WU DE HO.  
E – 8 – 89973.  
Promotora.



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO QUE: las firmas anteriores:  
Yuehao Wu de Ho  
Son auténticas, pues han sido reconocidas como suyas  
por los firmantes  
Santiago,

05 MAY 2021

TESTIGO TESTIGO

LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

