

República de Panamá

# **LOCAL COMERCIAL – RESIDENCIAL JIANG**

Localización:

Llano de Piedra (sector El Cocal, carretera vía Tonosí), corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Categoría I**

**Sector: F. CONSTRUCCIÓN**  
**CINU 4100 Centros y locales comerciales**

Promotor del proyecto:

**RONGJIAN JIANG**  
Cédula E-8-227491  
Celular: 6691-3566

**Consultoras registradas y habilitadas por MiAMBIENTE:**

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro: N°IAR-096-2000; Teléfonos: 966-9350, 6517-9704  
Bióloga Enid Raquel Rivera Q. Registro: N°IAR-032-1997; Celular: 6674-5272

Mayo, 2025

## 1.0 INDICE

Nº	Tema	Pág. N°
1	<b>INDICE</b>	2
2	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	8
2.1	Datos generales del promotor: a) Nombre del promotor, b) Nombre del representante legal de la empresa, c) Persona a contactar, d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfonos, f) Correo electrónico, g) Página Web, h) Nombre y registro del Consultor	8
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	8
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	9
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	10
3	<b>INTRODUCCIÓN</b>	13
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	13
4	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	14
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	14
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente	14
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	16
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	17
4.3.1	Planificación	17
4.3.2	Ejecución	17
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	17
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	20

Nº	Tema	Pág. Nº
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto	22
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	22
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	24
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	24
4.5.1	Sólidos	24
4.5.2	Líquidos	24
4.5.3	Gaseosos	25
4.5.4	Peligrosos	25
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31	25
4.7	Monto global de la inversión	26
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	26
5	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	28
5.1	Formaciones geológicas regionales	28
5.1.1	Unidades geológicas locales	28
5.1.2	Caracterización geotécnica	28
5.2	Geomorfología	28
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	28
5.3.1	Caracterización del área costera marina	28
5.3.2	La descripción del uso del suelo	28
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud	28
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	28
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	29
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	29
5.5.1	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	30
5.6	Hidrología	30
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	30
5.6.2	Estudio Hidrológico	30
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	30
5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	30
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente	31
5.6.3	Estudio Hidráulico	31
5.6.4	Estudio oceanográfico	31

Nº	Tema	Pág. Nº
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	31
5.6.5	Estudio de Batimetría	31
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	31
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	31
5.7	Calidad del aire	31
5.7.1	Ruido	31
5.7.2	Vibraciones	32
5.7.3	Olores	32
5.8	Aspectos Climáticos	32
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	32
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	34
5.8.2.1	Análisis de Exposición	34
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	34
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	34
5.8.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	34
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	35
6.1	Características de la Flora	35
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción	36
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	36
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	36
6.2	Características de la Fauna	37
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía	37
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	37
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios	37
6.3.	Análisis de ecosistemas frágiles identificados	37
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	38
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	38
7.1.1	Índices demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	38
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad	39

Nº	Tema	Pág. Nº
7.1.3	Indicadores económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	39
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	39
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	39
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura	52
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	53
8	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	54
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases	54
8.2	Análisis de los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	54
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	56
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.	59
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	60
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	61
9	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	62
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	62

Nº	Tema	Pág. Nº
9.1.1	Cronograma de ejecución	62
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	66
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	72
9.3	Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	72
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	72
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	72
9.6	Plan de Contingencia	72
9.7	Plan de Cierre	74
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	76
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	76
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	76
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	76
10	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS AMBIENTALES Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS</b>	77
10.1	Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	77
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	77
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	77
10.4	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto	77
11	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	77
11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	78
11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	79
12	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	80
13	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	81
14	<b>ANEXOS</b>	82
14.1	Copia la de solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de la cédula y del pasaporte del promotor	83

Nº	Tema	Pág. Nº
14.2	Copia de paz y salvo y copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente	87
14.3	Copia del certificado de propiedad donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses	90
14.4	Planos	92
14.5	Copia de contrato con el IDAAN	99
14.6	Copias de notas solicitando asignación de uso de suelo con MIVIOT	101
14.7	Plano topográfico	104
14.8	Plano del terreno	106
14.9	Análisis de Calidad del Aire	108
14.10	Análisis de Calidad de Ruido	116
14.11	Prueba de percolación	122
14.12	Informe de Prospección arqueológica	127
14.13	Encuestas	150
14.14	Mapa de cobertura boscosa y uso de suelo. 2021. MiAmbiente.	207

## 2 RESUMEN EJECUTIVO

### 2.1 Datos generales del promotor:

#### a) Nombre del promotor

El promotor del proyecto es Rongjian Jiang, varón, de nacionalidad china, con cédula E-8-227491. Cuando el promotor inició las gestiones para el desarrollo del proyecto: elaboración de planos, firma de contrato con el IDAAN, estudios previos, no contaba con el carnet de residente permanente en Panamá y las realizó con su pasaporte número EC4374797. En Anexo 14.1 se adjuntan las copias notariadas de ambos documentos.

#### b) Nombre del representante legal de la empresa

No aplica, el promotor es persona natural.

#### c) Persona a contactar

Rongjian Jiang

#### d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia

El promotor reside en Llano de Piedra, Mini super ubicado en la calle principal, cruce con la carretera hacia La Mesa, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

#### e) Números de teléfonos

Teléfono móvil: 6691-3566

#### f) Correo electrónico

511959566@qq.com

#### g) Página Web

No tiene.

#### h) Nombre y registro del Consultor

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro N°IAR-096-2000.

Lic. Enid Raquel Rivera Q. Registro N°IAR-032-1997.

### 2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, se elaboró para el proyecto “Local Comercial – Residencial Jiang” y se desarrollará en la comunidad de Llano de Piedra, sector El Cocal, carretera nacional vía Tonosí, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos. Se pretende construir un edificio de dos plantas donde se ubicarán en la planta baja Mini super y en la planta alta la residencia, también se construirán estacionamientos y un tanque séptico con su respectivo sistema de infiltración. El proyecto se desarrollará dentro de

la Finca Folio Real No. 9793, con código de ubicación 7309, con área total de 3499.64 m<sup>2</sup> propiedad del promotor y ocupará parte de esta. El monto de la inversión es de aproximadamente B/. 425 000.00.

## **2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se localiza dentro de la comunidad de Llano de Piedra, en la vía principal que conduce a Tonosí. En el mes de septiembre de 2024 se inició con la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto, se visitó el sitio, se tomaron los datos de la línea base, se levantó la topografía, se realizó la prospección arqueológica y las mediciones ambientales. Quedaba pendiente el inicio de los trámites con el MIVIOT de asignación de código de zona, los cuales se iniciaron en mes de marzo de 2025, solicitando uso C-1 (Comercial vecinal) y R-MD (Residencial de mediana densidad) para la finca, hecho que atrasó la finalización y la entrega del EsIA. Se presentan en Anexo 14.6 nota de la oficina regional de MIVIOT-Los Santos certificando el recibido de la documentación y autorizando la consulta ciudadana y el formato de la consulta para ser colocado en el Municipio de Macaracas. Durante la visita en el campo se observó dentro del terreno una edificación abandonada que será demolida. El área donde se desarrolla el proyecto es rural y alrededor hay viviendas. El terreno es plano, se observó que se ha construido cerca perimetral de bloques y se realizó un relleno en la parte posterior de la finca, la cual no será ocupada por la construcción. No se identifican sitios que puedan ser afectados por erosión o por deslizamientos. El proyecto se ubica dentro de la cuenca 128, Río La Villa, subcuenca de río Estibana, dentro de la finca y en los terrenos adyacentes no hay curso de agua superficial. Cabe mencionar que dentro del terreno se observó un pozo profundo perforado que no está en uso.

La estación meteorológica tipo A más cercana al área del proyecto está ubicada en La Villa de Los Santos. Según los datos registrados en esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, los meses secos inician en diciembre y se prolongan hasta abril. En el mes de mayo inician las primeras lluvias y el mes más lluvioso para el periodo citado es el mes de octubre. La temperatura promedio mensual se mantiene en el rango de 300.6 y 303.9 K. Los datos citados son proporcionados por INEC. Se presentan datos históricos de precipitación, registrados en la Estación Meteorológica de Llano de Piedra, la misma actualmente no está activa.

Se realizaron análisis de calidad del aire, específicamente de material particulado presente por la empresa AQUALABS, S.A. que reflejaron que la cantidad de partículas PM10 es de 3.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  que está muy por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. La misma empresa realizó mediciones de ruido y los resultados están dentro de los límites permitidos: el valor de equilibrio es de 48.2 dBA. Las fuentes de ruido corresponden a paso de vehículos esporádicamente, sonido de aves e insectos.

Respecto los factores biológicos se puede mencionar que el área del proyecto está intervenida por la actividad humana, dado que el lugar fue habitado anteriormente. Se encuentra en el sitio un árbol adulto de mango que será conservado, un plantón de aguacate y de caimito a un costado de la estructura por demoler. No se observaron animales dentro de la propiedad, según los moradores

entrevistados para la consulta ciudadana, animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto son perros, armadillos, perico, azulejo, paisanas, gallinas, tortolitas, titibúa, entre otros.

La población de la comunidad de Llano de Piedra es de 1150 habitantes, según los censos del año 2023, de los cuales 580 son hombres y 570 son mujeres. Se aplicó una encuesta a los moradores de las viviendas más cercanas como parte de la consulta ciudadana, con el objetivo de conocer la opinión de los moradores respecto el desarrollo del proyecto y su aceptación. Resultó que 82% de los encuestados ya conocían sobre la idea de desarrollar el proyecto, 96% de los encuestados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto y 82% de los encuestados consideran que el proyecto no ocasionará algún problema en el ambiente, ni para la comunidad. No se encontraron restos de interés cultural y arqueológico dentro del terreno durante la prospección arqueológica.

## **2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control**

Los posibles impactos ambientales que el proyecto generará durante las etapas de desarrollo se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Posibles impactos ambientales generados por el proyecto

<b>Impactos positivos</b>	<b>Impactos negativos</b>
<b><i>Etapa de planificación</i></b>	
En la etapa de planificación no se generan impactos ambientales.	
<b><i>Etapa de construcción</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Generación de empleos.</li> <li>*Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción.</li> <li>*Aumento de los ingresos municipales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Erosión del suelo</li> <li>*Contaminación del suelo por desechos</li> <li>*Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido</li> <li>* Daños a terceros</li> <li>* Accidentes y conflictos laborales</li> <li>* Accidentes de tránsito y en transeúntes</li> </ul>
<b><i>Etapa de operación</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Crecimiento de la economía local.</li> <li>* Comodidad para la ciudadanía.</li> <li>* Generación de empleos permanentes.</li> <li>* Aumento de los ingresos municipales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contaminación del suelo con desechos</li> <li>* Contaminación del aire con olores</li> <li>* Conflictos laborales</li> <li>* Afectación a la salud pública</li> </ul>
<b><i>Etapa de cierre</i></b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Afectación a la salud pública</li> <li>*Conflictos laborales</li> </ul>

Algunas medidas de mitigación que se recomiendan para prevenir/mitigar los impactos ambientales negativos que se puedan generar con el desarrollo del proyecto se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2: Medidas de mitigación contempladas

Impacto	Medida de mitigación recomendada
<i>Etapa de construcción</i>	
<b>Possible erosión del suelo</b>	Apilar el suelo excavado para la construcción de fundaciones y columnas en un sitio, colocar barreras perimetrales. Utilizar el mismo suelo para llenar las fundaciones.
<b>Contaminación del suelo con desechos</b>	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Los restos de materiales de construcción se deben de apilar en un sitio específico, llevar todos los desechos semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.
	Construir una letrina tipo fosa seca y clausurarla al finalizar el proyecto, sellando la fosa y desinfectarla con cal hidratada.
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretería dentro del área de construcción.
	Verter el agua producto del lavado de la concretería dentro del área de construcción que será cubierta con concreto.
<b>Contaminación del aire por olores, ruido, polvo</b>	Trabajar en horas diurnas.
	Rociar con agua el área durante la demolición de la estructura y durante la construcción de la obra para el control del polvo.
	Reparar todos los daños ocasionados a estructuras públicas.
	Trabajar en horas diurnas.
	Las aguas de lavado de la concretería no se deben verter las cunetas de las calles públicas. Verter estas aguas dentro del área de construcción. Preparar la mezcla de concreto dentro del terreno.
<b>Daños y molestias a terceros</b>	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.
	Gestionar con el IDAAN el contrato de suministro de agua potable al nombre del promotor.
<b>Accidentes y conflictos laborales</b>	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, cascos, orejeras. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.
	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un vehículo para el traslado al Hospital Rural Dr. Luis Moreno, el más cercano, en

	MINSA-CAPSI o en Centro de Salud de Llano de Piedra, si es necesario.
<b>Accidentes de tránsito y de transeúntes</b>	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción. Colocar mamparas perimetrales para la protección de los peatones. Retirar al terminar la construcción.
<b><i>Etapa de operación</i></b>	
<b>Contaminación del suelo con desechos sólidos</b>	Recoger los desechos sólidos generados por la actividad comercial y trabajos de mantenimiento en bolsas negras, las cuales deben permanecer cerradas y depositadas en la tinaquera. Pagar el impuesto municipal de aseo.
<b>Contaminación del aire por olores</b>	Recoger los desechos sólidos generados por la actividad comercial y la residencia en bolsas negras, las cuales deben permanecer cerradas y depositadas en la tinaquera. Pagar el impuesto municipal de aseo.
	Realizar la limpieza del tanque séptico cada tres años, período establecido en el diseño.
<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.
<b>Afectación a la salud pública</b>	Cumplir con las normas sanitarias nacionales relacionadas con la venta, manipulación y preservación de alimentos en establecimientos de venta de alimentos y víveres en el Mini super.
	Mantener la higiene en el Mini super.
<b><i>Etapa de cierre</i></b>	
<b>Afectación a la salud pública</b>	Mantener el área limpia.
	Desconectar el fluido eléctrico y el agua en caso de cerrar temporalmente el proyecto.
<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción o cerrar el Mini super.

## **3 INTRODUCCIÓN**

### **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.**

El proyecto que se desea realizar por parte del promotor está ubicado en Llano de Piedra, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas. Es un área rural, el terreno es adyacente a la carretera principal que conduce a Tonosí, que es una vía transitada. Hay viviendas en el sector y el proyecto beneficiará a los moradores, ofreciéndoles un servicio que antes no tenían cerca de sus hogares: gran variedad de víveres, alimentos secos y productos para el hogar. El Mini super más cercano está en 500 m del sitio del proyecto. También se verán beneficiados las personas que utilizan esta vía principal hacia Tonosí y las comunidades ubicadas en el trayecto de la misma. A la vez, la construcción del proyecto y su posterior operación ofrece la posibilidad de empleos temporales y permanentes.

El proyecto incluye la construcción de un edificio de dos plantas que ocupará parte del terreno: en la planta baja se establecerá el Mini super con servicio sanitario y en la planta alta se ubicará un apartamento residencial.

El desarrollo del proyecto es importante para el área donde no hay mucha oferta de empleo, ya que generará plazas de trabajo temporales y permanentes, y la posibilidad de instalar negocios que beneficiarán a los moradores y turistas que visitan el lugar.

## **4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ATIVIDAD**

### **4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación**

**El objetivo** del proyecto es construir un edificio de dos plantas donde en la planta baja se ubicará un Mini super con servicio sanitario y en el segundo piso será la residencia. El proyecto se realizará dentro de la finca inscrita en el Registro Público de Panamá al Folio Real N°9793, con código de ubicación 7309, ubicada en Llano de Piedra, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas que tiene un área total de 3499.64 m<sup>2</sup>. La construcción ocupará la parte frontal de la finca.

**La justificación** del proyecto se puede resumir en lo siguiente:

- El promotor es propietario del terreno donde se realizará el proyecto.
- El Mini super más cercano en el sector está a 500 m de distancia.
- En el área existen los servicios básicos: luz, agua, teléfono.
- Es un área buena para establecer un Mini super por ser céntrica y muy transitada.
- La ubicación del terreno en la calle principal de Llano de Piedra facilita el acceso fácil al proyecto durante todo el año.

### **4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente**

La ubicación del proyecto se muestra en el fragmento del mapa Hoja topográfica 4038 I NE, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (ver Imagen 1).

# LLANO DE PIEDRA

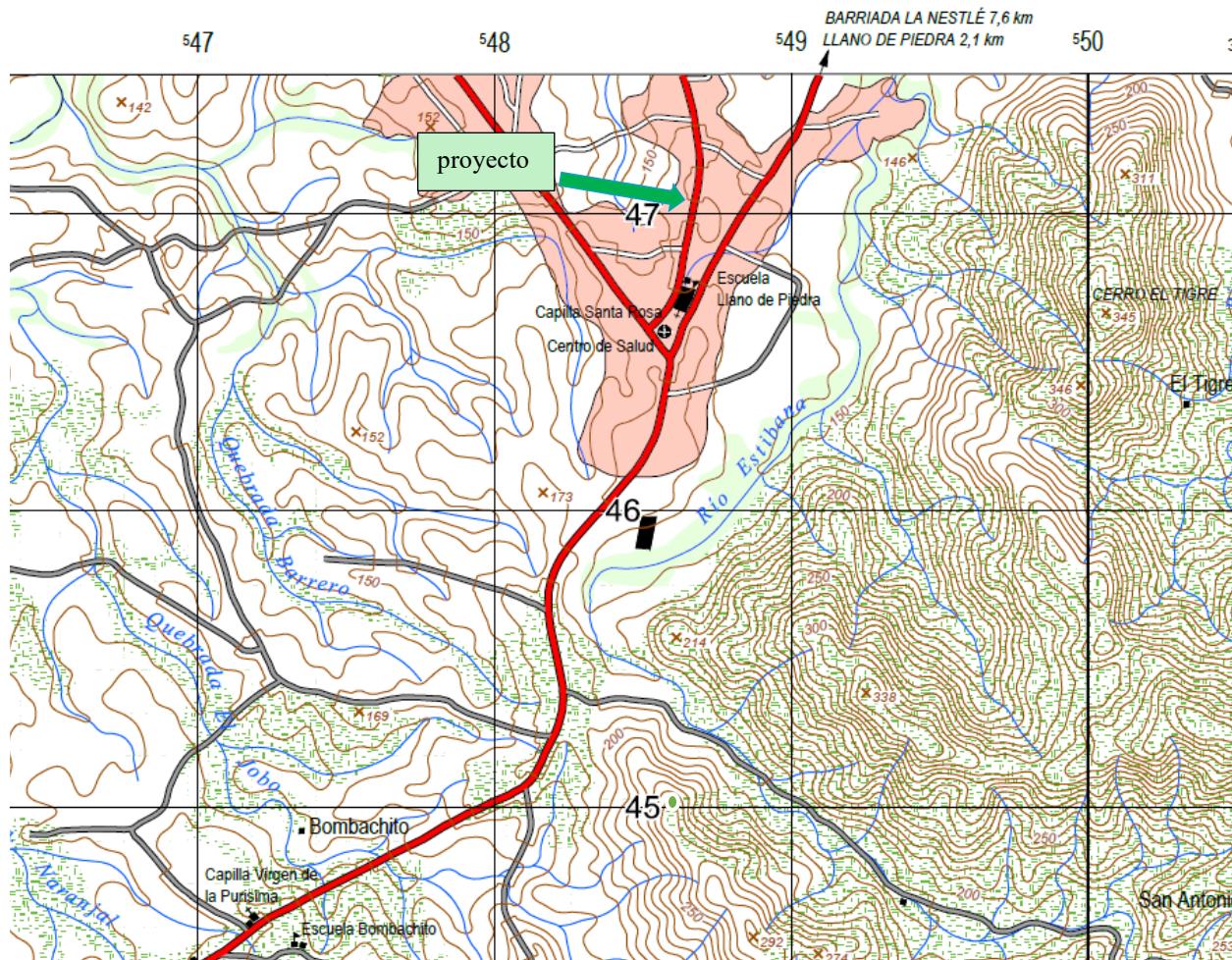


Imagen 1: Ubicación del proyecto. Fuente Hoja topográfica N°4038 I, Llano de Piedra, escala 1:25,000 del IGNTG-MOP.

En la Imagen 2 se muestra la ubicación del proyecto en una vista satelital.



Imagen 2: Vista satelital de la ubicación del proyecto dentro de la finca. Fuente Google Earth Pro

#### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

El polígono de la finca se localiza con las coordenadas en UTM – DATUM WGS84, presentadas en el Cuadro 3. El proyecto ocupará parte del terreno y su ubicación se localiza con las coordenadas UTM – DATUM WGS84 del Cuadro 4.

Cuadro 3: Coordenadas del polígono del terreno

Punto en el plano	UTM, mN	UTM, mE
1	847079	548692
2	847175	548697
3	847112	548781
4	847097	548772
5	847072	548801
6	847056	548789
7	847074	548753

Las coordenadas del área del proyecto se muestran en el Cuadro 4. Los puntos 1\* y 4\* del polígono del proyecto coinciden con los puntos 1 y 2 del polígono del terreno.

Cuadro 4: Coordenadas del área del proyecto

Punto en el plano	UTM, mN	UTM, mE
1*=1	847079	548692
2*	847078	548738
3*	847113	548739
4*=2	847114	548697

#### 4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto

El proyecto que se propone a desarrollar contempla la construcción de un edificio de dos plantas, estacionamientos, tanque séptico con el campo de infiltración e incluye cuatro fases que son: planificación, construcción, operación y cierre. En cada una de las fases se desarrollarán actividades diferentes que se describen a continuación.

##### 4.3.1 Planificación

En la fase de planificación del proyecto el promotor realizará consultas y gestiones con las instituciones correspondientes (MiAMBIENTE, MIVIOT, Cuerpo de Bomberos, IDAAN, MINSA, Municipio) en relación con el desarrollo de este, se realizará levantamiento topográfico del terreno, se elaborarán los planos y se presentarán para aprobación, se realizarán las mediciones ambientales de ruido y calidad de aire, la prospección arqueológica, se iniciarán los trámites con el MIVIOT para la asignación de uso de suelo, se firmará el contrato con el IDAAN por cambio de propietario. Paralelamente con este procedimiento, se contratará al grupo consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual se entregará a MiAMBIENTE – Administración Regional de Los Santos para los trámites correspondientes: evaluación del documento y pronunciamiento final sobre la aprobación de éste. Teniendo todos los permisos de las instituciones involucradas con este tipo de proyecto, el promotor iniciará la construcción.

##### 4.3.2 Ejecución

La segunda fase del proyecto es la ejecución de este, incluyendo la construcción y la posterior operación. La construcción iniciará una vez se apruebe el Estudio de Impacto Ambiental y se obtendrán todos los permisos de las instituciones relacionadas con la actividad. Una vez concluida la construcción del Mini super y la residencia, iniciará la fase de operación que incluye el equipamiento y surtimiento con mercancía, la actividad comercial y actividad cotidiana en la residencia. A continuación, se detalla la información específica para la construcción y la operación del proyecto.

**4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

La construcción de la obra involucra actividades típicas para este tipo de proyecto como el replanteo del área, demarcación de espacios, excavaciones para fundaciones, construcción de la infraestructura diseñada, construcción de estacionamientos, de tanque séptico con el campo de infiltración, demolición de la vivienda existente. Serán utilizados en la construcción materiales de primera calidad y se cumplirá con las normas técnicas de calidad de materiales y construcción de estructuras y servicios. Esta obra ocupará parte de la finca propiedad del promotor y la etapa de construcción se estima que dure seis (6) meses.

Las actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción son las siguientes:

- *Demolición de estructura, agrimensura y replanteo.*

En esta actividad se demolerá la estructura existente, se limpiará y nivelará el área de la construcción, se tomarán los puntos y niveles referenciados en los planos aprobados. El caliche se llevará al vertedero de Macaracas o se entregará a personas interesadas para ser utilizado como material de relleno.

- *Transporte de materiales.*

Los materiales utilizados en la construcción serán transportados al sitio de la obra en camiones de carga que cumplan con las disposiciones para el traslado de este tipo de insumos. Los materiales como arena, grava serán transportados en camiones provistos de lonas.

- *Excavación para fundaciones.*

En cuanto a la excavación para la construcción de fundaciones, se realizarán a los niveles presentados en los planos. La misma se utilizará para relleno de las fundaciones y nivelación del piso de la obra civil y de los estacionamientos. La tierra excavada para la construcción del tanque séptico, el pozo seco y de la zanja de percolación se depositará y nivelada en el resto libre de la finca.

- *Construcción de la obra civil.*

Incluye construcción de fundaciones, construcción de columnas y de vigas, construcción de pisos y losa, levantamiento de paredes, colocación de techo, colocación de cielo raso, repello, instalación de tuberías, acabado final, construcción de estacionamientos, construcción de tanque séptico con el campo de infiltración. La mezcla de hormigón se preparará en el sitio utilizando concretera o se solicitará concreto prefabricado.

- *Limpieza final.*

El contratista del proyecto limpiará el área de trabajo después de haber terminado la obra y todos los desechos sólidos serán transportados al vertedero público de Macaracas.

- *Generación de desechos.*

Se refiere este aspecto ambiental en la generación de desechos sólidos y líquidos en el proyecto durante la etapa de construcción. Estos desechos son restos de comida, bolsas de cemento, restos de materiales de construcción, desechos líquidos resultado de la fisiología humana.

### Infraestructura a desarrollar

El edificio para construir es de dos plantas, en las cuales se ubicará: en la planta baja un Mini super con servicio sanitario, en la planta alta se ubicará un apartamento de cinco recámaras, sala, comedor - cocina, seis servicios sanitarios, lavandería, terraza. También se construirán una escalera, estacionamientos, tapia, tinaquera, tanque séptico con su campo de infiltración. Las dimensiones del nivel 000 son: ancho 27.00 m, largo 23.00 m; nivel 100 ancho 19.00 m, largo 24.50 m, altura total 9.90 m.

La distribución de las áreas del proyecto se presenta en el Cuadro 5.

Cuadro 5: Distribución de las áreas del proyecto

Descripción	Área abierta, m <sup>2</sup>	Área cerrada, m <sup>2</sup>
<b>Nivel 000</b>		
Área comercial	0.00	621.00
<b>Subtotal:</b>	<b>621.00 m<sup>2</sup></b>	
<b>Nivel 100</b>		
Residencia	461.50	240.50
<b>Subtotal:</b>	<b>702.00 m<sup>2</sup></b>	
<b>Subtotal área de construcción:</b>	<b>641.50</b>	<b>861.50</b>
<b>Área total de construcción:</b>	<b>1323.00 m<sup>2</sup></b>	

Las paredes serán construidas con bloques de 4" repelladas ambas caras con repello liso. Las columnas y las vigas serán de concreto armado. Se construirá viga sísmica de 0.30 x 0.20 m, la sección de las vigas será 0.25x0.10 m. El piso y la losa serán de concreto de 0.10 m de espesor, revestidos con baldosa, la cubierta del techo será de acero esmaltado calibre 26 sobre carriolas de 2"x6". Las puertas serán de tablero con marco integral (15 unidades), de metal enrollable (2 unidades), corredizas (7 unidades). Las ventanas serán tipo francesa (1 unidad), de vidrio fijo (3 unidades), tipo verja (10 unidades). Se instalará cielo raso PVC en la residencia.

Se construirá un tanque séptico con dimensiones externas de 4.00 x 2.00 m y 1.40 m de profundidad promedio, una zanja de percolación de 1.20 m de ancho con dos líneas de tubería ranurada de 4" de diámetro y 1.00 m mínimo de profundidad, la cual termina con un pozo ciego de 2.00 x 2.00 x 2.00 m. En Anexo 14.11 se adjunta la prueba de percolación.

Todos los trabajos y detalles constructivos deberán realizarse bajo las mejores prácticas constructivas y siguiendo los requerimientos del código ACI 318-02 y el Reglamento REP-2004 y el Código AISC-LRFD, Código de normas de construcción de Panamá.

### Equipo a utilizar

El equipo que se utilizará en la fase de **construcción** del proyecto es el siguiente: máquina concretera, camiones, compactadora, equipo de soldadura, equipo y herramientas de albañilería/ebanistería, retroexcavadora.

### Mano de obra

Se necesitará mano de obra calificada y no calificada, como 1 arquitecto o ingeniero civil, aproximadamente 6 trabajadores entre albañiles y ayudantes, un soldador para el montaje de la estructura del techo, un electricista para el sistema eléctrico, plomero y su ayudante para las instalaciones de agua potable y agua residual.

### Insumos necesarios

Los insumos que se utilizarán son los típicos para una construcción: cemento, arena, gravilla, bloques, acero, soldadura, carriolas, zinc, tornillos, clavos, madera, agua, tubos eléctricos, alambre, etc. Para el sistema de agua potable y el sanitario se utilizará tuberías PVC SDR 40. Todos estos materiales serán adquiridos en el comercio local. La arena y la gravilla también serán adquiridas en el comercio local. Se utilizará la conexión existente con el sistema de IDAAN para el uso del agua, en Anexo 14.5 se adjunta copia del contrato de suministro de agua por cambio de propietario.

### Servicios básicos requeridos

El proyecto se desarrollará en Llano de Piedra, distrito de Macaracas y dispone de acceso a los servicios básicos: agua potable, electricidad, calle y teléfono. En el área no hay servicio de alcantarillado sanitario.

El servicio de **agua** es brindado y administrado por el IDAAN, en Llano de Piedra no hay alcantarillado sanitario, por lo que las aguas residuales se conducirán a un tanque séptico.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy, S.A.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de hormigón asfáltico, se encuentra a un costado de la carretera principal que comunica Llano de Piedra con Macaracas, vía Tonosí.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, Tigo, telefonía móvil.

El proyecto también tiene acceso a las **instalaciones de salud**: el Centro de Salud de Llano de Piedra, el Hospital Rural de Macaracas Dr. Luis Moreno, MINSA-CAPSI de Macaracas. Entre los **centros educativos** se encuentran: Kínder y la Escuela primaria de Llano de Piedra, el Colegio Secundario de Macaracas.

**4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

En la fase de operación las actividades que se desarrollarán en el proyecto son alegadas al comercio por menor y venta de víveres, artículos de limpieza y algunos de los más necesarios para el hogar. En la residencia se ajustan con las actividades de la vida cotidiana. Se darán las siguientes actividades:

- *Movimiento comercial.*

El proyecto constará de un Mini super, donde se ofrecerán víveres y mercancía seca, artículos de limpieza, de hogar, de higiene personal. Esta actividad involucra descarga de mercancía, visita de clientes, venta de mercancía. En la residencia se realizará actividad usual para la vida cotidiana.

- *Generación de desechos.*

Se refiere este aspecto ambiental en la generación de desechos sólidos y líquidos en el Mini super y en la residencia. Estos desechos son cajas, empaques plásticos y de cartón, restos de vegetales desechados, mercancía enlatada vencida, restos de comida, desechos líquidos generados en los servicios sanitarios.

- *Mantenimiento del proyecto.*

Esta actividad consiste en limpieza periódica del tanque séptico, reparaciones, pintura en general, limpieza.

#### *Equipo a utilizar*

En la fase de **operación** se utilizará equipo relacionado con la actividad comercial como refrigeradoras, balanzas, estantería, caja de cobro, mostrador. En la residencia se instalará línea blanca, equipos domésticos.

#### *Mano de obra*

Se necesitará la siguiente mano de obra: cajero/a, dos trabajadores manuales, vendedor. Para las reparaciones y el mantenimiento de la estructura se necesitará el servicio de plomero, electricista, albañiles y otros, los cuales serán contratados a medida que surja la necesidad de reparaciones/mantenimiento.

#### *Insumos necesarios*

Los insumos que se necesitarán están relacionados con la actividad comercial y son víveres, artículos de limpieza, de higiene personal y otros que demanda la actividad diaria humana.

#### *Servicios básicos requeridos*

En la fase de operación se requieren los mismos servicios básicos que se mencionaron para la fase de construcción.

El servicio de **agua** es brindado y administrado por el IDAAN. La finca tenía conexión con el sistema de agua potable gestionada por el dueño anterior y el día 15 de junio de 2024 el promotor firmó un nuevo contrato con la institución por el cambio de propietario. Se utilizará tanque séptico

como método de tratamiento de las aguas residuales generadas en el local comercial y la residencia por motivo que en el área no existe sistema de alcantarillado sanitario.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy, S.A.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de hormigón asfáltico, se encuentra a un costado de la carretera principal que comunica Llano de Piedra con Macaracas, vía Tonosí.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** fijo suministrado por las empresas Cables & Wíreless, Tigo, también telefonía móvil.

El proyecto también tiene acceso a las **instalaciones de salud**: Centro de Salud de Llano de Piedra, el Hospital Rural de Macaracas Dr. Luis Moreno, MINSA-CAPSI de Macaracas. Entre los **centros educativos** se encuentran: Kínder y la Escuela primaria de Llano de Piedra, el Colegio Secundario de Macaracas.

#### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto**

Siendo el proyecto un edificio comercial-residencial no se puede considerar un cierre definitivo, sino temporal bajo las siguientes situaciones:

- La construcción de la obra puede ser suspendida temporalmente por motivos económicos del promotor.
- El proyecto puede ser vendido a otra persona.
- El proyecto puede ser hipotecado y por irregularidades en el pago de la letra establecida, pasar en propiedad del acreedor.

#### **4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**

El proyecto será desarrollado en la fase de construcción en un tiempo estimado de seis (6) meses.

La fase de operación del proyecto no tiene un tiempo de finalización siendo este un comercio y residencia.

A continuación, se presentan en los Cuadros 6, 7 y 8 los cronogramas de actividades para cada fase del proyecto.

Cuadro 6: Cronograma de actividades en la fase de **planificación**

<b>Actividades</b>	<b>Meses</b>					
	1	2	3	4	5	6
Consultas en instituciones (IDAAN, Cuerpo de Bomberos, Municipio, MINSA, MiAMBIENTE)						

Elaboración de planos						
Estudios complementarios						
Aprobación de planos, permisos institucionales						
Elaboración y evaluación del EsIA						

Cuadro 7: Cronograma de actividades en la fase de **construcción**

Actividades	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Demolición, agrimensura y replanteo						
Excavación para fundaciones						
Construcción de fundaciones, de columnas y vigas						
Construcción de losa y pisos						
Bloqueo de paredes, repello, construcción de escalera						
Colocación de techo						
Instalación de sanitarios, ventanas, puertas						
Trabajos de acabado						
Construcción de estacionamientos y tanque séptico						
Limpieza final						

Para la fase de operación no se puede establecer un cronograma de actividades bien definido dado que el proyecto es comercial. En el Cuadro 8 se presenta un cronograma de las actividades elaborado en base de un mes.

Cuadro 8: Cronograma de actividades en la fase de **operación**

Actividades	Semana			
	1	2	3	4
Movimiento comercial, manejo de mercancía				
Visita de clientes				
Mantenimiento de la estructura (en caso de ser necesario)				

#### **Fase de cierre**

No se prevé cierre del proyecto.

#### **4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)**

Este punto no aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases**

##### **4.5.1 Sólidos**

*Fase de planificación:* En esta etapa no se generan desechos.

*Fase de construcción:* Los desechos sólidos generados en esta fase son de tipo doméstico y con las actividades propias de la construcción. Pueden ser vasos, plásticos, botellas, platos, papel, restos de madera, acero, bloques, sacos de papel proveniente del cemento, cartón, etc. Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra y depositados en el vertedero de Macaracas, previo pago del impuesto municipal. La cantidad de los desechos generados es mínima.

*Fase de operación:* En esta fase los desechos sólidos generados son papelería, desechos de tipo doméstico generados por los empleados, clientes y ocupantes de la residencia, cartón, envases de mercancía, mercancía seca vencida. Estos desechos serán recolectados y transportados al vertedero público de Macaracas por el departamento de aseo del Municipio o por el promotor del proyecto, previo pago del impuesto municipal.

*Fase de cierre:* En esta fase no se generan desechos sólidos por la naturaleza del proyecto.

##### **4.5.2 Líquidos**

*Fase de planificación:* En esta etapa no se generan desechos.

*Fase de construcción:* Los desechos líquidos son resultado de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laborarán en el proyecto y se hace necesario instalar una letrina portátil o construir una letrina temporal mientras dure la construcción de la obra. Otro desecho líquido es el agua de lavado de la concretería.

**Fase de operación:** En esta fase, los desechos líquidos son las aguas residuales de tipo doméstico, generadas en los servicios sanitarios y lavamanos en el Mini super y la residencia. El volumen diario de estas aguas dependerá de la cantidad de personas que laborarán y que ocuparán la residencia y serán conducidas al tanque séptico y el campo de infiltración.

**Fase de cierre:** No se generan desechos líquidos en esta fase.

#### **4.5.3 Gaseosos**

No se generan desechos gaseosos en ninguna fase del proyecto.

#### **4.5.4 Peligrosos**

No se generan desechos peligrosos en ninguna fase del proyecto.

### **4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31**

El área no cuenta con uso de suelo asignado, razón por la cual el promotor inició los trámites con el MIVIOT-Regional de Los Santos para la asignación de uso de suelo. En Anexo 14.6 se adjunta la nota 14.2100-CYOD-029-2025 del 21 de marzo de 2025, emitida por la Oficina de Ordenamiento Territorial-Regional de Los Santos notificando la aceptación de la documentación y ordenando realizar la consulta ciudadana. El uso solicitado es Residencial de Mediana Densidad (R-MD) y Comercial vecinal (C-1), establecidos mediante Resolución N°263-2014 de 24 de abril de 2014 y Acuerdo Municipal N°34-A de 11 de noviembre de 2021, por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Macaracas. Cabe destacar que en el terreno se observó una estructura abandonada, que anteriormente se usaba para una carnicería, al cerrarla se estableció un negocio de venta de productos agro veterinarios.

Las actividades permitidas, según lo detallado en el plan mencionado, se proporcionan a continuación.

**R-MD: Usos permitidos:** construcción y modificación de las edificaciones destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares, casas en hileras, bifamiliar adosada una al lado de otra y edificios de apartamentos. Se permite locales comerciales de baja densidad en planta baja y pequeñas oficinas de profesiones residentes como función secundaria del uso residencial, cuyo anexo o remodelación no debe sobrepasar el 15% del área de construcción cerrada existente.

**Uso complementario:** casetas, bohíos, piscinas, siempre que dichos usos y sus estructuras no constituyan perjuicio a los vecinos o afecte en forma adversa el carácter residencial de la zona.

**C-1: Usos permitidos:** normar actividades comerciales que colindan y proporcionan servicios que satisfacen las necesidades básicas de los sectores residenciales inmediatos, que corresponden a una característica vecinal o de barrio, de menor intensidad, capacidad y accesibilidad. Se permiten actividades tales como kiosco, abarrotería, mini super, carnicería, frutería, verdulería, refresquería, cafetín, panadería, lavamatico, barbería, salón de belleza, modistería, sastrería, zapatería, joyería, farmacia, pequeñas oficinas de profesionales hasta cuatro (4) en lotes de 300.00 m<sup>2</sup>, venta de

artículos festejos, regalos, disco tienda, internet café, estudio de grabaciones, centro de copiado, levantado de texto, locales comerciales, hasta cuatro (4) locales de 300.00 m<sup>2</sup>. En esta zona se permitirá además el uso residencial, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área; así como los usos complementarios a la actividad de habitar.

El proyecto se ajusta a esta zonificación.

#### **4.7 Monto global de la inversión**

El monto del proyecto es de **B/. 425 000.00**.

#### **4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto**

El proyecto tiene el siguiente marco legal:

- **Artículo 114 de la Constitución Nacional**

Establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

- **Ley N° 8, de 25 de marzo de 2015. Publicada el 27 de marzo de 2015 en Gaceta Oficial N° 27749 – B.**

“Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y dicta otras disposiciones”.

- **Ley N° 41, de 1° de julio de 1,998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá.**

Artículo 106: “Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental”.

- **Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947 (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947).**

“Por la cual se aprueba el Código Sanitario”.

- **Decreto Ejecutivo N° 1, del 1 de marzo de 2023.**

“Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.

- **Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024.**

“Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.

- **Ley N° 5, del 28 de enero de 2,005.**

“Que adiciona el Título denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.” Gaceta oficial N° 25,233 del 4 de febrero de 2005”.

- **Reglamento General para las Oficinas de Seguridad de la República de Panamá.**

“Se dictan normas preventivas para proteger vidas y propiedades contra el posible riesgo de incendio, explosiones o siniestros.”

- **Resolución N° AG-0363-2005 de la Autoridad Nacional del Ambiente.**

“Por el cual se establecen medida de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.

- **Resolución N° AG-0235-2003. ANAM.**

“Por el cual se estable la tarifa para el pago de la indemnización ecológica. Para la expedición de permiso de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones gramíneas que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

- **Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

- **Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002.**

Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

- **Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.** Ruidos en ambientes laborales.

Este proyecto deberá cumplir y respetar las disposiciones legales vigentes de: **MIAMBIENTE, CUERPO DE BOMBEROS, MITRADEL, MINSA, MUNICIPIO, MINISTERIO DE CULTURA, CAJA DE SEGURO SOCIAL, NORMAS de la CONSTRUCCIÓN** y cualquier otra autoridad competente relacionada con el proyecto. En cuanto a la contratación de los trabajadores, para el desarrollo del proyecto, se respetarán las disposiciones del Código de Trabajo vigente.

## **5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

### **5.1 Formaciones geológicas regionales**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.1.1 Unidades geológicas locales**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.1.2 Caracterización geotécnica**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.2 Geomorfología**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto**

El suelo que se observó dentro de la finca tiene color marrón con aspecto arcilloso. Según el mapa elaborado por el IDIAP, en el área del proyecto predominan suelos alfisoles, que son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc, que han permanecido estables, esto es, libres de erosión y otras perturbaciones edáficas, cuando menos a lo largo del último milenio.

#### **5.3.1 Caracterización del área costera marina**

Este punto no aplica para el proyecto por razón que se no está ubicado en área costera marina.

#### **5.3.2 La descripción del uso del suelo**

Dentro de la finca se encuentra una edificación abandonada, que fue utilizada para carnicería, posteriormente cambió de propietario y se estableció un negocio de venta de productos agropecuarios, lo que indica que el uso del suelo es comercial. En el área se observaron viviendas, como también obras públicas, principalmente calles, que son tres de los colindantes del terreno.

#### **5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto**

Los colindantes de la finca donde se pretende desarrollar el proyecto, según certificación del Registro Público, son:

Norte: Terrenos de Barón Cano.

Sur: calle sin nombre.

Este: calle sin nombre.

Oeste: carretera central.

Tres colindantes son vías públicas: la carretera nacional que conduce a Macaracas y Tonosí y calles internas, un colindante es residencia con su respectivo patio.

#### **5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento**

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto tiene topografía plana, igual que las áreas cercanas y no se identifican sitios que puedan ser afectados por erosión o por deslizamientos. Durante la visita en el sitio se observó que el promotor construyó cerca perimetral y realizó un pequeño relleno en la parte posterior del terreno.

#### **5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno**

El terreno del futuro proyecto es plano sin variación en la altura topográfica. No se realizarán cortes, ni rellenos. Terminado el proyecto, no habrá cambios en la topografía.

En la Imagen 3 y 4 se presenta mosaico de fotos del área del proyecto, su ubicación y colindantes.



Imagen 3: Mosaico de fotos con la ubicación del proyecto y la finca



Imagen 4: Mosaico de fotos con vista de la finca, estructura existente y vegetación encontrada

### **5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.**

Se adjunta el plano topográfico del terreno en Anexo 14.7.

## **5.6 Hidrología**

El proyecto forma parte de la cuenca 128, río La Villa, sub cuenca de río Estibana. Dentro del terreno y los terrenos adyacentes no hay curso de agua superficial.

### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

#### **5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

**5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente**

En Anexo 14.8 se adjunta el plano del polígono del proyecto (el plano catastral).

**5.6.3 Estudio Hidráulico**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**5.6.4 Estudio oceanográfico**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**5.6.4.1 Corrientes, mareas y oleajes**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**5.6.5 Estudio de Batimetría**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Es necesario mencionar que se observó durante la visita en el campo, un pozo profundo con tapa sin uso en la parte posterior de la estructura. El mismo no será utilizado para el proyecto.

**5.6.6.1 Identificación de acuíferos**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**5.7 Calidad del aire**

El terreno se encuentra en un área donde no hay presencia de industrias que generan emisiones de material particulado. Según los resultados de los análisis de calidad de aire realizados por la empresa AQUALABS, S.A., la cantidad de partículas PM10 es de  $3.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  que está muy por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. En Anexo 14.9 se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración del equipo.

**5.7.1 Ruido**

Las fuentes de ruido registrado en el área corresponden paso de vehículos esporádicamente, sonido de aves e insectos. Se realizaron mediciones de ruido ambiental por la empresa AQUALABS, S.A. y el resultado indica que está en el rango de 39.9 y 62.8 dBA, siendo el valor de equilibrio 48.2

dBA y cumple con el marco legal aplicable (máximo 60 dBA). En Anexo 14.10 se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración el equipo.

### **5.7.2 Vibraciones**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.7.3 Olores**

Al visitar el sitio del futuro proyecto, no se identificaron olores.

## **5.8 Aspectos Climáticos**

La provincia de Los Santos está ubicada dentro de la zona climática de clima Tropical de sabana (Awi), según la clasificación de Köppen. El sistema climático de Panamá se rige por una temporada lluviosa y una temporada seca, la primera comienza a partir del mes de mayo y dura aproximadamente hasta el mes de noviembre, siendo los meses de octubre y noviembre los más lluviosos. La temporada seca o meses con poca lluvia es notoria entre los meses de diciembre a abril, exceptuando la vertiente del Caribe donde llueve casi todo el año.

Para la Región del Pacífico, donde está ubicado el proyecto, las lluvias son abundantes, de intensidad entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde. La época de lluvias se inicia en firme en el mes de mayo y dura hasta noviembre, siendo los meses de septiembre y octubre los más lluviosos (<https://www.imhpa.gob.pa/es/regimen-pluviometrico-panama>)

### **5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica**

La estación meteorológica tipo A más cercana al área del proyecto está ubicada en La Villa de Los Santos. Se presentan en los Cuadros 9, 10 y 11 datos registrados a esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) (<https://www.inec.gob.pa/archivos/P8211121-02.pdf>).

Cuadro 9: Precipitación mensual, mm

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	1128.1	-	-	-	-	139.4	144.7	85.9	104.0	221.4	230.3	170.0	32.2
2014	581.0	-	-	-	1.2	53.2	95.0	105.5	61.0	37.4	159.6	70.8	-
2015	584.1	-	-	-	3.5	37.3	63.8	87.0	57.2	73.3	171.2	90.8	-

Fuente: INEC

Los meses secos inician en diciembre, según los datos adjuntos, y se prolongan hasta abril. En el mes de mayo inician las primeras lluvias y el mes más lluvioso para el periodo citado es el mes de octubre.

Cuadro 10: Temperatura promedio mensual, K

Año	Anual	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	301.3	301. 7	301. 5	302. 3	303. .1	301. 9	301. .0	300. .9	300. 9	300. .8	300. .8	300. 6	300. 8
2014	301.8	301. 2	301. 6	302. 2	303. .5	302. 8	302. .0	302. .4	301. 1	301. .6	300. .9	301. 5	301. 3
2015	302.5	302. 6	302. 4	302. 6	303. .9	303. 5	302. .9	302. .4	302. 7	302. .4	301. .6	301. 0	302. 7

Fuente: INEC

Se observa que la temperatura promedio mensual se mantiene en el mismo rango, con pocas variaciones.

Cuadro 11: Humedad relativa promedio mensual, %

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	76.9	69.2	68.3	69.2	68.3	75.5	81.1	81.9	81.9	81.9	83.4	85.0	-
2014	81.7	71.0	68.0	66.0	67.0	73.0	80.0	75.0	79.0	79.0	83.0	80.0	78.0
2015	79.1	77.4	72.2	73.2	74.2	76.0	78.8	80.8	79.0	87.6	87.6	84.9	76.7

Fuente: INEC

La humedad relativa es alta, siendo los meses menos húmedos febrero, marzo y abril y con mayor humedad registrada los meses septiembre, octubre y noviembre.

En el Cuadro 12 se presentan datos históricos de lluvia registrados en la Estación pluviográfica de Llano de Piedra, la cual tuvo fecha de inicio el 1 de agosto de 1972 y terminó de funcionar el 1 de marzo de 2000. El promedio anual de lluvia registrada para el periodo de funcionamiento fue de 148.1 mm.

Cuadro 12: Datos históricos de precipitación mensual, Estación Llano de Piedra, mm

Tipo de registro	ene	feb	mar	abr	mayo	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Promedio	9.7	3.3	10.3	50.7	214.5	248.3	168.8	218.5	274.4	312.6	191.9	74.1
Máxima	113.5	30.9	87.2	200.7	360.6	470.9	320.7	572.5	428.5	569.9	386.2	229.0

Fuente: IMHPA

En Macaracas, a 8 kilómetros de distancia de Llano de Piedra, la temporada de lluvia es caliente y nublada; la temporada seca es muy caliente, ventosa y parcialmente nublada y es opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 22 °C a 34 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 36 °C. La temporada calurosa dura 2.0 meses, del 22 de febrero al 22 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 33 °C. El mes más cálido del año en Macaracas es abril, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 24 °C. La temporada fresca dura 6.4 meses, del 3 de junio al 16 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El mes más frío del año en Macaracas es octubre, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima de 28 °C.

La temporada más lluviosa dura 7.4 meses, de 27 de abril a 7 de diciembre, con una probabilidad de más del 26 % de que cierto día será un día con lluvia. El mes con más días lluviosos en Macaracas es octubre, con un promedio de 14.3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La temporada más seca dura 4.6 meses, del 7 de diciembre al 27 de abril. El mes con menos días mojados en Macaracas es febrero, con un promedio de 1.1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Fuente de información: <https://es.weatherspark.com/y/18339/Clima-promedio-en-Macaracas-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o> .

Se registra una presión atmosférica de 1000.00 mbar el día 1 de mayo de 2025 en la estación satelital del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), ubicada en Macaracas.

## **5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.8.2.1 Análisis de Exposición**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

### 6.1 Características de la Flora

El área de influencia directa relacionada con el desarrollo del proyecto está constituida por viviendas, principalmente, lo que indica la intervención antropogénica en el lugar. Los encuestados, identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: perro, armadillos, perico, azulejo, paisanas, gallinas, tortolitas, titibúa, entre otros. De igual manera, identificaron como árboles más visibles en la zona (fuera del área del proyecto): mango, caoba, tamarindo, cedro, durazno, canela, cacao, guayabo, caimito, teca, javillo, entre otros. En la Imagen 5 se presenta el mapa de la provincia de Los Santos con los tipos de clima según A. McKay (clima subecuatorial con estación seca) y en la Imagen 6 se observa la Zona de Vida: L.R. Holdridge para el área del proyecto: límite entre Bosque Húmedo Premontano y Bosque Húmedo Tropical.

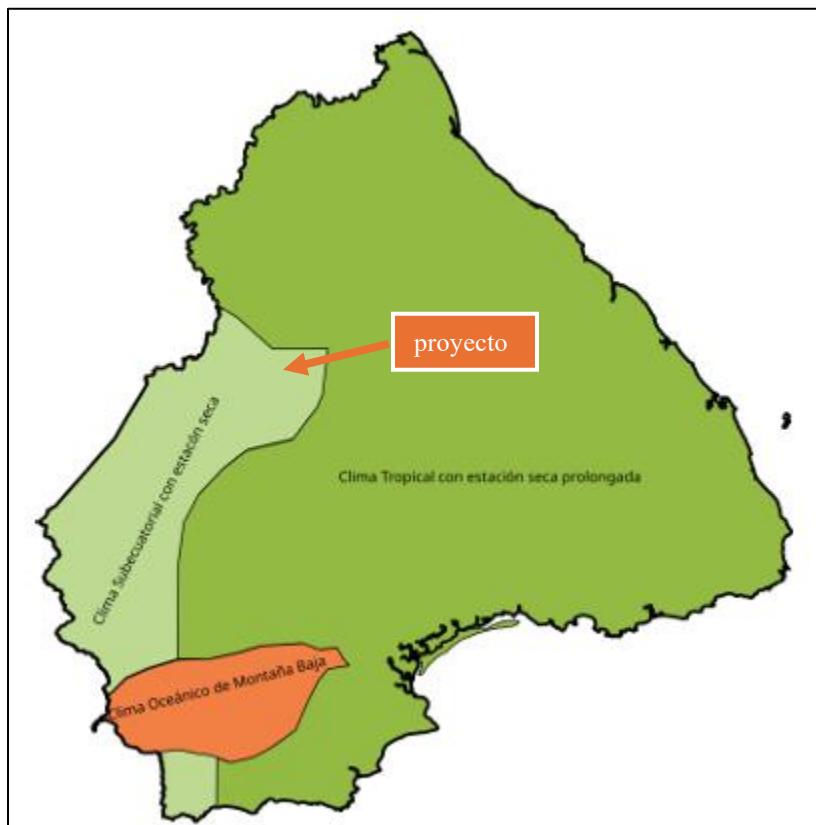
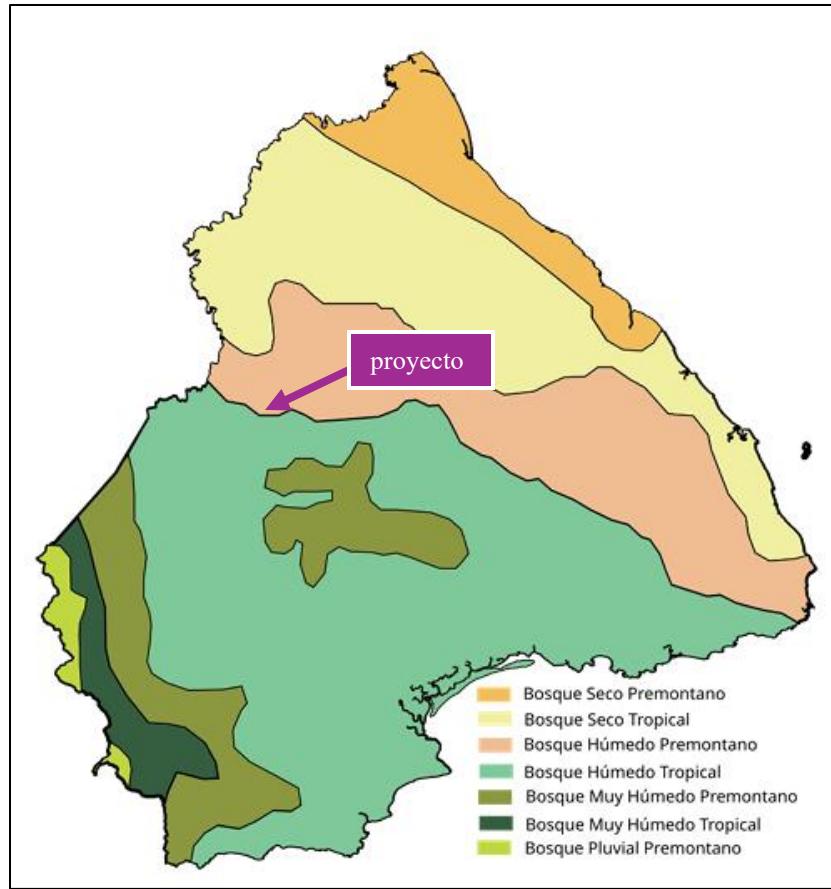


Imagen 5: Tipos de clima según A. McKay. Clima Subecuatorial con estación seca.



### **6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción**

No se identificaron estas formaciones vegetales, por lo tanto, no se caracterizaron.

### **6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio**

No se hizo necesario realizar el inventario forestal. Dentro del terreno se observó un árbol adulto de mango (no se talará), un plantón de aguacate y un árbol de caimito que nació entre la estructura abandonada. Se observó maleza alrededor de la estructura a raíz del abandono de la misma.

### **6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente**

En el Anexo 14.14 se presenta el mapa oficial de MiAmbiente de cobertura boscosa y uso de suelo del 2021.

## **6.2 Características de la Fauna**

Solo se detectaron algunos insectos. No se avistaron aves u otras especies dado que el lote está intervenido por la construcción de la cerca perimetral y por la falta de vegetación.

Según los encuestados, en la zona colindante (fuera del área del proyecto) se identificaron como animales de mayor presencia: perro, armadillos, perico, azulejo, paisanas, gallinas, tortolitas, titibúa, entre otros.

### **6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía**

Debido al actual estado del lugar donde se desarrollará el proyecto (se demolerá la estructura existente, hay una cerca perimetral de bloques y un pequeño relleno), se realizaron observaciones durante la inspección en campo las que trajeron como resultado la determinación de que no se hace necesario desarrollar este punto. Se observaron algunos insectos, muy pocos.

### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación**

En base de lo expuesto en los puntos anteriores, no se hace necesario realizar este inventario.

#### **6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles identificados**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

### 7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El proyecto se desarrollará en Llano de Piedra, distrito de Macaracas. El área es rural, con servicio primario de salud (Centro de Salud), educación pre escolar y primaria, servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, calles de asfalto, transporte público y transporte selectivo. Las viviendas son distantes una a la otra en algunos sectores de la comunidad, hay pequeños negocios como mini super, ferretería, agropecuaria. La población de Llano de Piedra, según el Censo Nacional de Población y Viviendas 2023, es de 1150 personas, de los cuales están ocupados 432 personas, incluyendo 112 personas en actividades agropecuarias. El ingreso mensual por hogar es de B/.480.00.

#### 7.1.1 Índices demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros

El proyecto se localiza en Llano de Piedra, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas. En el Cuadro 13 se presentan datos de la población según los Censos de Población y Vivienda del año 2023 publicados en la página web de INEC

([https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1231&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71))

Cuadro 13: Datos de la población, año 2023

Referencia	Población total	Hombres	Mujeres	Tasa de crecimiento
Llano de Piedra	1150	580	570	Para el periodo 2010-2023, la tasa de crecimiento para la provincia de Los Santos es de 0.75 por cada 100 habitantes.

Fuente: INEC

En el Cuadro 14 se presentan datos de la distribución de la población por edad para el año 2023 publicados en la página web de INEC.

([https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1231&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71))

Cuadro 14: Datos de la distribución de la población por edad, año 2023

Referencia	Población total, habitantes	% de menores de 15 años	% entre 15 y 64 años	% de mayores de 65 años
Llano de Piedra	1150	18.2	63.3	18.5

Fuente: INEC

No se registran en el área grupos étnicos distintos de la población típica del corregimiento y provincia de Los Santos, tampoco excepciones culturales.

### **7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **7.1.3 Indicadores económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **7.1.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana**

En este acápite se busca expresar la opinión de la comunidad en cuanto a la idea de desarrollar el proyecto denominado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rongjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra en Llano de Piedra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedra, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Teniendo como sustento el Decreto Ejecutivo N° 1 (De miércoles 01 de marzo de 2023), que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones; además del Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023 (antes citado), se describen las acciones desarrolladas en la fase de Participación Ciudadana, tomando como referencia el área de influencia del proyecto.

De igual manera, tomando como referencia lo citado en el Capítulo 11, del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, basándose a el **Artículo 40**: Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana y, en esta oportunidad, lo detallado para los **Estudios de Impacto Ambiental Categoría I**:

- a. Entrevistas personales con moradores de la comunidad, residentes en los alrededores al sitio de interés para el nuevo proyecto.
- b. Aplicación de encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados. Para este caso en particular, hemos usado el programa estadístico descrito por Wayne W. Daniel en su texto de Bioestadística,

Base para el análisis de las ciencias de la salud, quinta edición, México 1996. El programa estadístico es con:

Nivel de Confianza: Los intervalos de confianza más comunes son de un 90%, un 95% y un 99%, razón por la cual hemos seleccionado el 95% de confianza para este proyecto en específico.

Tamaño de la población universo considerada: 30 casas residenciales.

Margen de error: 5%

Tamaño ideal de la muestra: 28 residencias a ser encuestadas (del total del tamaño de la población universo referenciado).

c. Entrega de volantes, mismas con el siguiente contenido:

Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.

Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento).

Breve descripción del proyecto, obra o actividad.

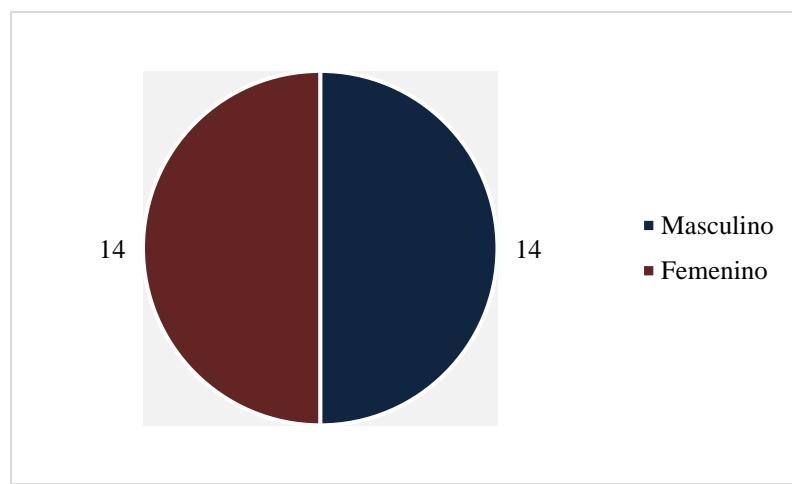
Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

d. Fijación de Volante Informativa del proyecto en sitios de mayor afluencia de público, a fin de que puedan conocer o ampliar los conocimientos de la obra propuesta.

A continuación, se presenta los resultados pormenorizados de los temas considerados dentro de la encuesta preparada para conocer la posición de cada una de las personas seleccionadas al azar, en cuanto al proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”.

Primera interrogante objeto de interés, es el sexo de los encuestados, mismo que quedó definido de la manera siguiente:

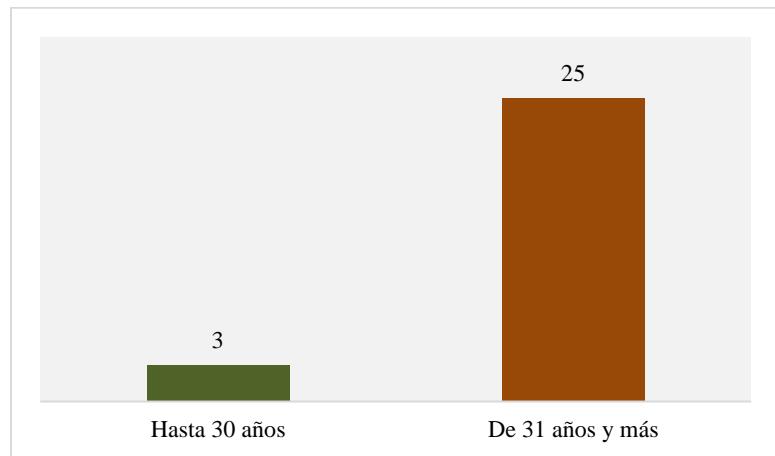
Encuestados	Masculino		Femenino	
	Encuestados	%	Encuestados	%
28	14	50	14	50



Gráfica N°1: Identificación del sexo de la población encuestada

Por otro lado, es muy importante conocer la edad de los encuestados, ya que con ello identificamos el criterio de las opiniones vertidas por los involucrados.

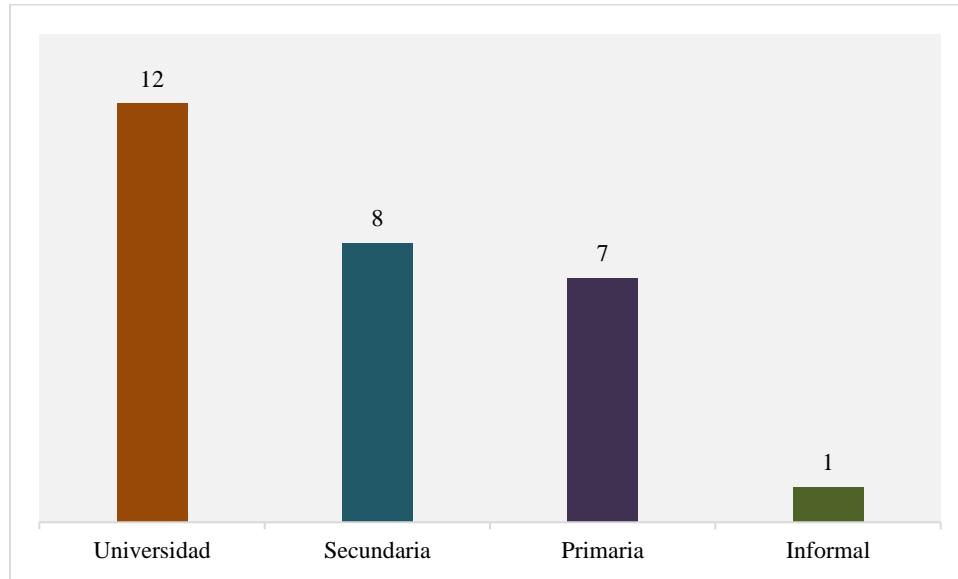
Encuestados	Hasta 30 años		De 31 y más años	
	Encuestados	%	Encuestados	%
28	3	11	25	89



Gráfica N°2: Edad de la población encuestada

También se quiso conocer el nivel de escolaridad de los entrevistados, mismo que quedó distribuido de la manera siguiente:

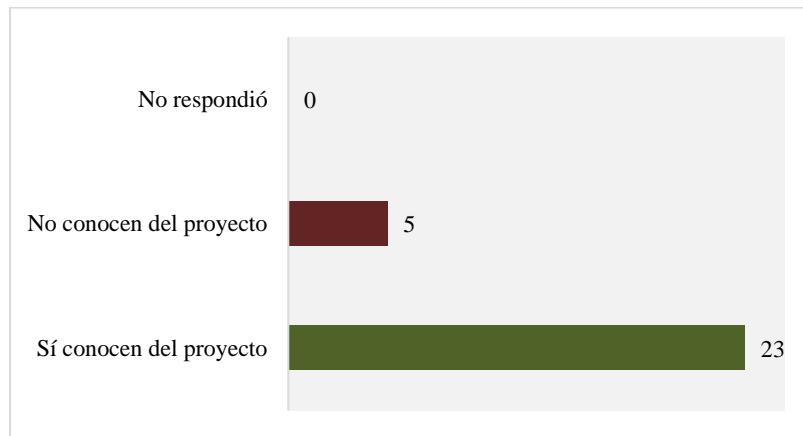
Encuestados	Universidad		Secundaria		Primaria		Informal	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	12	43	8	28	7	25	1	4



Gráfica N°3: Escolaridad de las personas encuestadas

La primera interrogante planteada a los participantes de la encuesta, era si conocían de la intención de realizar la nueva obra objeto de la encuesta.

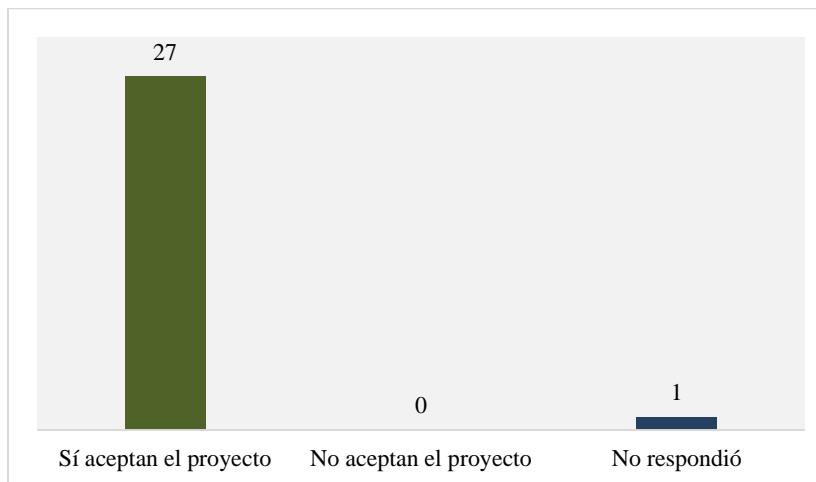
Encuestados	Si conocen del Proyecto		No conocen del Proyecto		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	23	82	5	18	0	0



Gráfica N°4: Nivel de conocimiento del proyecto

Se quiso conocer de parte de los encuestados, si estaban de acuerdo con la ejecución del proyecto.

Encuestados	Si aceptan el Proyecto		No aceptan el Proyecto		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	27	96	0	0	1	4

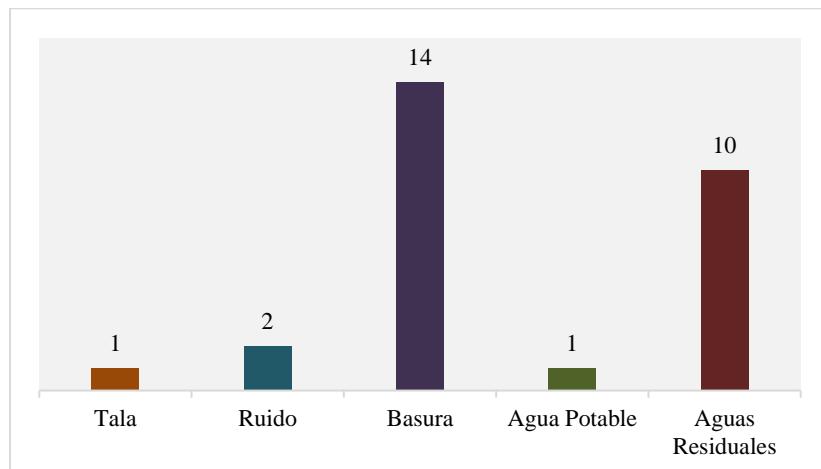


Gráfica N°5: Nivel de aceptación del desarrollo del proyecto

También la comunidad encuestada expresó su opinión en cuanto al problema ambiental número uno que afecta su comunidad. La resultante de las respuestas es la siguiente:

Encuestados	Tala		Ruido		Basura		A. Potable		A. Residuales	
	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%
28	1	4	2	7	14	50	1	4	10	35

Enc. = Encuestados M = Malos A = Aguas



Gráfica N°6: Percepción de los encuestados en cuanto al problema ambiental número uno que los aqueja

Se interrogó a los encuestados si cuentan con el servicio de acueducto brindado por el IDAAN, a lo que respondieron:

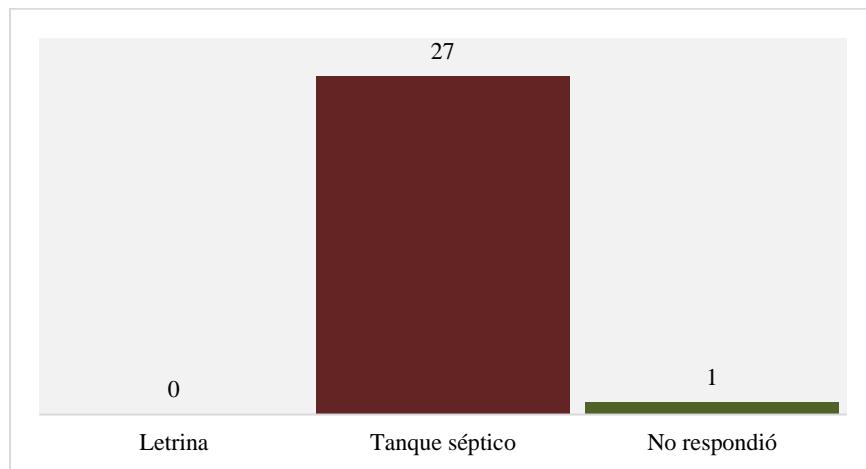
Encuestados	Sí		No		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	28	100	0	0	0	0



Gráfica N°7: Percepción del sitio seleccionado para la nueva obra

Otro aspecto considerado en la encuesta, era el sistema de tratamiento o disposición final de las aguas residuales generadas en casa.

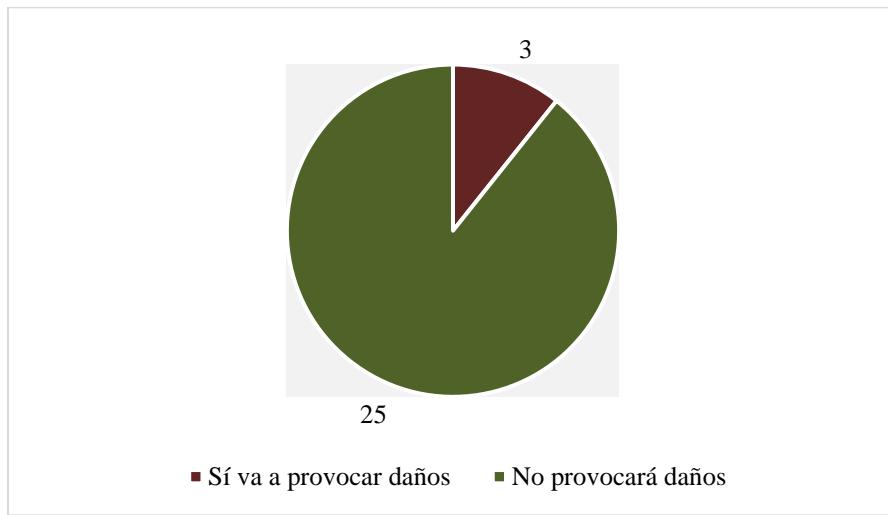
Encuestados	Letrina		Tanque Séptico		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	0	0	27	96	1	4



Gráfica N°8: Sistema de tratamiento de las aguas residuales generadas en casa.

A los encuestados, se les preguntó, cuál era su posición frente a los daños ambientales que pudiesen ser provocados por la obra.

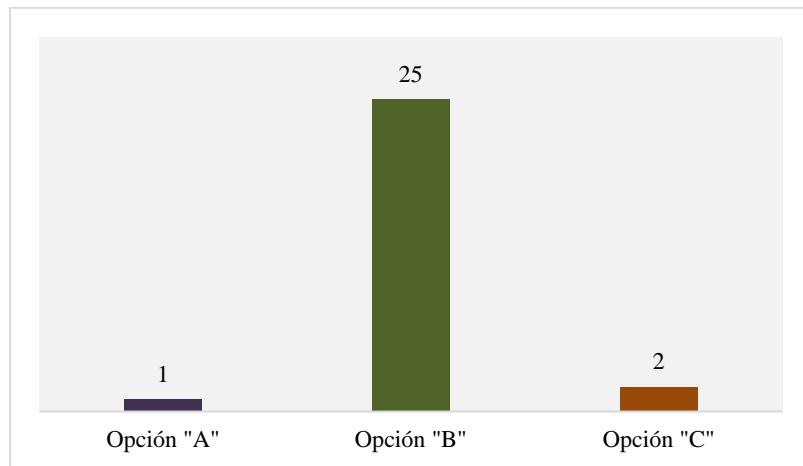
Encuestados	Si va a provocar daños		No provocará daños	
	Encuestados	%	Encuestados	%
28	3	11	25	89



Gráfica N°9: Posición de los encuestados en relación a si el proyecto, provocaría algún daño a los residentes del sector

En esta oportunidad, la Consultoría quiso conocer de los encuestados, de los tres aspectos señalados por ésta, cuáles eran según su criterio los que deberían ser tomados en cuenta por la Promotora del Proyecto, para evitar insatisfacción por parte de la comunidad, desde el momento en que se inicie la ejecución de la obra. Este fue el resultado:

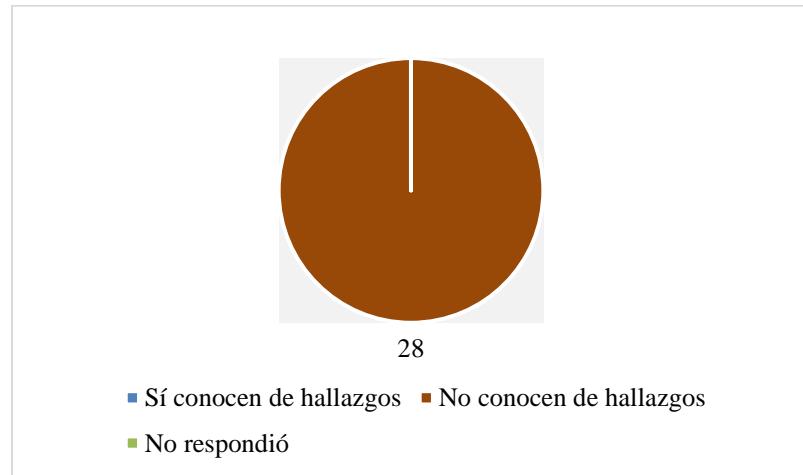
Encuestados	Opción "A"		Opción "B"		Opción "C"	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	1	4	25	89	2	7



Gráfica N°10: Orden de prioridad de los aspectos que los encuestados consideran deben ser tomados en cuenta para evitar insatisfacción de la comunidad

También, era importante conocer por parte de los encuestados, si tenían conocimiento del encuentro de hallazgos arqueológicos durante las tareas de construcción, en los alrededores al área en donde se proyecta la construcción de la nueva obra.

Encuestados	Si conocen de Hallazgos		No conocen de Hallazgos		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	0	0	28	100	0	0



Gráfica N°11: Representación gráfica del conocimiento de hallazgos arqueológicos en la zona propuesta para el desarrollo de la obra

Los encuestados, identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: perro, armadillos, perico, azulejo, paisanas, gallinas, tortolitas, titibúa, entre otros.

De igual manera, identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, caoba, tamarindo, cedro, durazno, canela, cacao, guayabo, caimito, teca, javillo, entre otros.

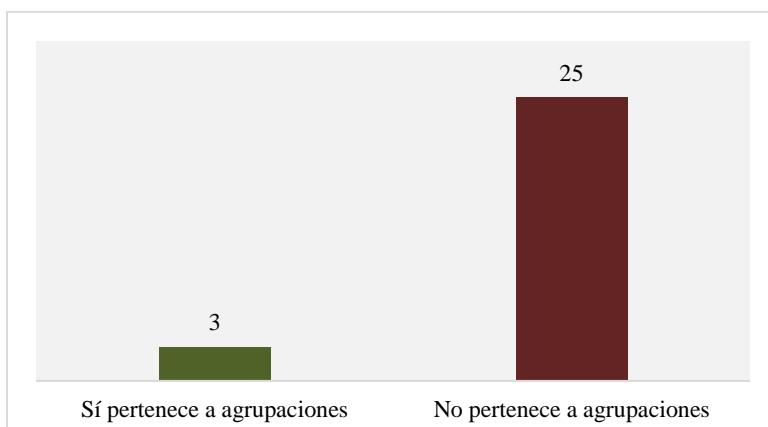
Por otro lado, se quiso conocer información sobre ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto.

Encuestados	Si conocen de inundaciones		No conocen de inundaciones		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	0	0	28	100	0	0



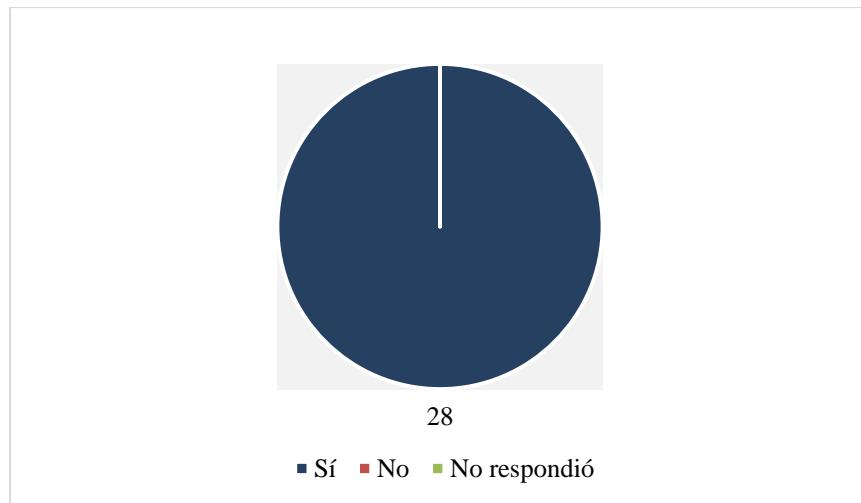
Se consultaron a los encuestados, si pertenecían a alguna organización dentro de la comunidad donde residen.

Encuestados	Si Pertenecen a Agrupaciones		No Pertenecen a Agrupaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
28	3	11	25	89



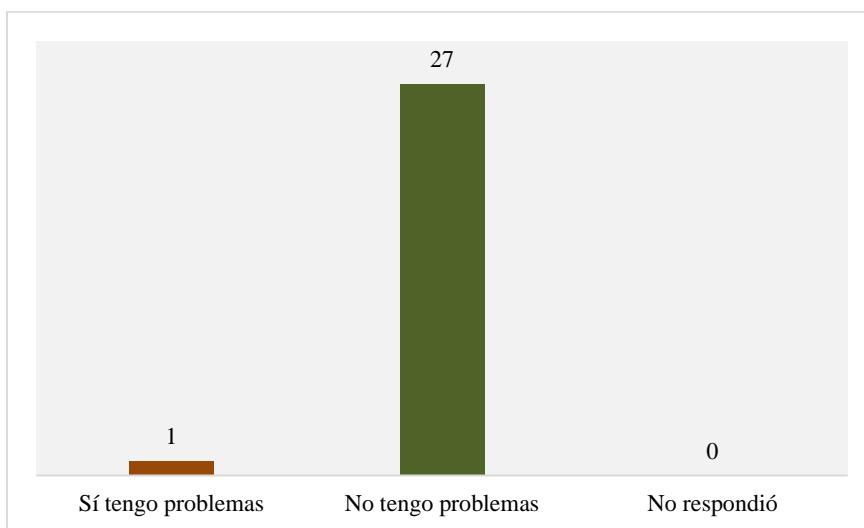
Interesados en conocer lo inherente a si la población encuestada considera que el proyecto propuesto será construido en la zona comercial, esto respondieron.

Encuestados	Si		No		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	28	100	0	0	0	0



Obsérvese a continuación, la valoración por parte de la comunidad, en cuanto al servicio de recolección de la basura recibido:

Encuestados	Si tengo problemas		No tengo problemas		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
28	1	4	27	96	0	0



Luego del análisis de los resultados obtenidos de la encuesta y tomando en consideración los argumentos señalados por cada uno de los encuestados, se puede **concluir** en que el proyecto es técnica y socialmente viable. Es primordial que el promotor mantenga de forma permanente, un clima de comunicación y puertas abiertas para resolver cualquier inquietud que surja por parte de los residentes del área de influencia del proyecto y, sobre todo de aquellos que, dentro de la selección de la muestra representativa al azar, no les correspondió el ser encuestados.

Conclusiones y resultados relevantes de la encuesta aplicada:

- La encuesta aplicada al azar, el 89 %, tenía edad igual a superior a los 31 años.
- El 43 % de los encuestados, tenía escolaridad de grado universitario.
- El 82 % de los encuestados, al momento de aplicarle la encuesta, ya tenía conocimiento de la propuesta de desarrollar la nueva obra.
- El 96 % de los encuestados, manifestó estar de acuerdo con el desarrollo de la nueva obra.
- El 50 % de los encuestados, considera la basura como su primer problema ambiental del área.
- El 100 % de los encuestados, recibe agua del IDAAN.
- El 96 % de los encuestados, utiliza el tanque séptico como técnica de tratamiento de sus aguas residuales.
- El 89 % de los encuestados, indica que la nueva obra no provocará daños ambientales.
- El 89 % de los encuestados, señala que brindar una oportunidad de empleo a miembros de la comunidad, es una fórmula de la promotora para evitar diferencias con sus moradores.
- El 100 % de los encuestados, expresa no tener evidencias del encuentro de hallazgos arqueológicos en tareas de construcción y de inundaciones.
- El 100 % de los encuestados, está de acuerdo con el área seleccionada para la nueva obra.
- Un 96 % de los encuestados, manifiesta no tener problemas con el sistema de recolección de la basura.

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedra, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Cédula:** \_\_\_\_\_

**Sector o localidad:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Sexo:**  M  F **Edad:**  Igual o menor a 30 años  31 años o más

**Nivel de educación:**  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es **No**, ¿por qué?

---

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. \_\_ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí       No       No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto:

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí       No       No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí       No      Cuál \_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí       No       No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí       No       No respondió

**Encuestador:** Miguel Flores    **Cédula:** 6-715-1287    **Firma** \_\_\_\_\_

## VOLANTE INFORMATIVA

Construcción del proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rongjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedra, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

### **Síntesis de los Impactos Ambientales esperados y sus Medidas de Mitigación:**

**Contaminación acústica**, provocados en los horarios de trabajo de la fase de construcción y, posteriormente en su etapa de operación. Establecer horario fijo de trabajo que no afecte más allá de las 8 horas diarias de trabajo en la fase de construcción, acondicionando los equipos que generen ruidos con su sistema de silenciadores y un estricto programa de mantenimiento.

**Contaminación de suelo**, por desechos sólidos de tipo doméstico y materiales de construcción, por vertido de agua de la concretería.

**Beneficio para la economía local**, mediante el establecimiento de nuevas facilidades comerciales.

**Beneficio para los clientes**, al contar con alternativas de competencia favoreciendo los usuarios.

**Incremento en los impuestos Municipales**, mediante el cumplimiento de pago de los mismos.

La **CONSULTA PÚBLICA**, que se estará desarrollando en la zona, forma parte de las actividades del **Plan de Participación Ciudadana**, incluido dentro del Documento que estará siendo elaborado por un equipo de profesionales bajo la coordinación de la Ing. Natalia de Mendieta, Consultora Ambiental responsables del Estudio de Impacto Ambiental. Es por ello, se hará tareas de aplicación de Encuestas, Sondeo de Opiniones, Entrevistas en los alrededores del sitio propuesto para desarrollar el proyecto, a partir del viernes 27 de septiembre al viernes 4 de octubre de 2024.

**“No es obligatoria su participación, pero si, su valiosa oportunidad de expresar sus ideas y comentarios para ser tomadas en cuenta”.**

### Evidencias fotográficas de la aplicación de las encuestas



Fotos 1-6: Aplicación de la encuesta en las viviendas más cercanas del proyecto y colocación de la Volante Informativa.

### 7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura

La prospección arqueológica dentro del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se realizó por el Licenciado Adrián Mora y el resultado de este estudio refleja que no se encontraron objetos de valor arqueológico, ni histórico. En Anexo 14.12 se adjunta el Informe de prospección arqueológica.

#### **7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El paisaje del área es típico para un área rural: viviendas poco dispersas, poca estructura y servicios públicos. El proyecto se ajusta al paisaje por razón que es una residencia y un local comercial destinado para Mini super.

## **8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases**

La línea base actual se puede describir en forma sintetizada de la siguiente manera: el terreno asignado para el proyecto se encuentra en el poblado de Llano de Piedra y fue intervenido anteriormente con la construcción de un negocio donde se estableció inicialmente carnicería y posteriormente negocio de venta de productos agropecuarios, el suelo es de arcilloso de color marrón, no hay cursos de agua superficial, se observó un pozo profundo perforado sellado y sin uso. Siendo la ubicación del terreno a un costado de la vía principal, el ruido generado es causado por los vehículos que transitan por la carretera y está dentro de los límites permitidos, igual que la calidad del aire respecto la presencia de partículas PM10. La flora está representada de un árbol de mango que será conservado y un plantón de aguacate.

En la **fase de planificación** se realizarán mediciones ambientales, prospecciones para el estudio arqueológico, se tomará la topografía del terreno, se elaborarán los planos y se presentarán para aprobación de las instituciones competentes, se iniciará con la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y el proceso de evaluación de impacto ambiental. Estas actividades no traerán cambios ambientales, no generan ruidos, ni vibraciones. En la **fase de construcción** se realizará la demolición de la estructura existente dentro de la finca, limpieza y traslado del caliche, demarcación de la estructura por construir y la misma construcción. Será afectado el árbol de aguacate que se encuentra dentro del terreno. Se aumentará el nivel del ruido por los trabajos de construcción y el tráfico esporádico de vehículos con materiales de construcción. Se puede ver afectado el tráfico vehicular por la carretera nacional debido a la entrada y salida de camiones que transportarán los materiales de construcción, también pueden verse afectados los peatones que transitan por las calles colindantes. En la **fase de operación** las actividades que se desarrollarán son venta de mercancía, que involucra visita de los clientes, de carros de reparto de mercancía. Estas actividades no modificarán adicionalmente el estado de los factores ambientales presentes en el terreno y se ajustan a la vida cotidiana del área. No se considera **fase de cierre** del proyecto por la naturaleza de este.

### **8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**

A continuación, se analizan los criterios de protección ambiental en relación con las actividades que involucra el desarrollo del proyecto.

#### **Criterio I. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:**

a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;

- b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;
- c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;
- d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;
- e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.

El proyecto en sus etapas de desarrollo no afecta el Criterio 1 en los puntos señalados. No se generarán ruidos ni vibraciones diferentes que actualmente se registran en el área, no se producirán efluentes líquidos ni emisiones gaseosas. No se alteran las condiciones de salud pública, ni del ambiente en general, además el terreno ha sido alterado antropogénicamente.

**Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:**

- a. La alteración del estado actual de suelos;
- b. La generación o incremento de procesos erosivos;
- c. La pérdida de fertilidad en suelos;
- d. La modificación de los usos actuales del suelo;
- e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;
- f. La alteración de la geomorfología;
- g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;
- h. La modificación de los usos actuales del agua;
- I. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.
- J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.
- k. La alteración del régimen hidrológico.
- l. La afectación sobre la diversidad biológica;
- m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;
- n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;
- o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;
- p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.

El proyecto no afectará en alguna de sus fases las condiciones de los recursos naturales enumeradas en el Criterio 2. No se generarán modificaciones del suelo y su fertilidad, alteraciones sobre la biodiversidad y los ecosistemas. La vegetación dentro del terreno es muy escasa, se talará un solo árbol.

**Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:**

- a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;
- b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;
- c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;
- d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;
- e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.

El área donde se desarrollará el proyecto no presenta un valor paisajístico, es un área dentro de poblado ubicada a un costado de la vía principal y el proyecto se ajusta a este paisaje. No es área protegida, por lo tanto, no se afecta el Criterio 3.

**Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:**

- a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;
- b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;
- c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;
- d. Afectación a los servicios públicos;
- e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;
- f. Cambios en la estructura demográfica local.

El proyecto no afecta las costumbres de los moradores de la comunidad de Llano de Piedra, donde se ubicará el proyecto. El Criterio 4 no será alterado con el desarrollo y la operación del proyecto.

**Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:**

- a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y
- b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.

El terreno donde se desarrollará el proyecto está intervenido por la construcción de un negocio, no es un sitio de valor histórico, antropológico ni pertenece al patrimonio cultural. El informe de prospección arqueológica que se presenta en Anexo 14.12 concluye que no se encontraron objetos de valor arqueológico dentro del terreno. En base de lo presentado, el Criterio 5 no será afectado por el desarrollo del proyecto.

**8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases**

Para identificar los impactos ambientales específicos generados durante las diferentes fases del proyecto, se utilizó la matriz simple de causa – efecto. En los Cuadros 15, 16 y 17 se presentan estas matrices y los impactos identificados para cada fase del proyecto.

**Etapa de planificación**

En esta etapa no se generan impactos.

Cuadro 15: Matriz Causa – Efecto para la etapa de construcción

Factores Actividades	Demolición, agrimensura y replanteo	Excavación para fundaciones	Const. de la obra civil	Transporte de materiales	Genera- ción desechos
Suelo		X			X
Aire	X	X			X
Flora	X				
Terceros	X			X	X
Empleomanía	X	X	X	X	
Trabajadores	X	X	X		X
Economía local			X	X	
Municipio	X		X		
Vía pública, transeúntes	X		X	X	

X – impacto positivo

X – impacto negativo

## Posibles impactos generados

### Impactos positivos:

- \* Generación de empleos.
- \* Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción.
- \* Aumento de los ingresos municipales (pago de permiso de demolición y de construcción).

### Impactos negativos:

- \* Erosión del suelo (por las excavaciones para fundaciones, tanque séptico, sistema de infiltración).
- \* Contaminación del suelo por desechos (desechos sólidos y líquidos generados por los trabajadores, por la construcción).
- \* Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido (por la demolición de la estructura existente, por los desechos sólidos generados, la construcción de la estructura, por los camiones que transportarán los materiales de construcción).
- \* Afectación a la flora (por la limpieza).
- \* Daños a terceros (a las vías públicas y cunetas por la demolición de la estructura, transporte del caliche, entrada al terreno).
- \* Accidentes y conflictos laborales (con los empleados por el uso de equipo de seguridad laboral, por el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad laboral y el pago de las prestaciones laborales).
- \* Accidentes de tránsito y con transeúntes (por el transporte de materiales de la construcción, depósito de los materiales de construcción, los trabajos de construcción).

Cuadro 16: Matriz Causa – Efecto para la etapa de operación

Factores Actividades	Movimiento comercial	Generación de desechos	Mantenimiento
Suelo		X	X
Aire	X	X	
Trabajadores	X		X
Salud pública	X	X	X
Economía local	X		
Municipio	X		
Ciudadanía	X		
Empleo	X		X

X – impacto positivo

X – impacto negativo

### Posibles impactos generados

#### Impactos positivos:

- \* Crecimiento de la economía local con el establecimiento del Mini super.
- \* Comodidad para la ciudadanía de tener un Mini super cerca de sus hogares.
- \* Generación de empleos permanentes.
- \* Aumento de los ingresos municipales por el pago de los impuestos anuales.

#### Impactos negativos:

- \* Contaminación del suelo con desechos sólidos (generados en el Mini super y en la residencia).
- \* Contaminación del aire con olores (por mal manejo de los desechos sólidos y del tanque séptico).
- \* Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales).
- \* Afectación a la salud pública por mal manejo de los alimentos (operación del Mini super).

Cuadro 17: Matriz Causa – efecto para la etapa de cierre

Factores Actividades	Paralización de la obra
Salud pública	X
Trabajadores	X

X – impacto negativo

### Posibles impactos generados

#### Impactos negativos:

- \* Afectación a la salud pública (crecimiento de maleza, proyecto abandonado sin seguridad ni supervisión).
- \* Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales en caso de cierre temporal del proyecto).

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base de un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos**

Se realizo una caracterización cualitativa de los impactos ambientales identificados para cada fase del proyecto. Los resultados se presentan en los Cuadros 18, 19 y 20.

**Cuadro 18: Caracterización de los impactos ambientales, etapa de construcción**

Impacto	Carácter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Erosión del suelo	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Contaminación suelo con desechos	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire por polvo, olores, ruido	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Recuperable inmediato
Afectación a la flora	Negativo	Baja	Simple	Mediano plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Recuperable
Daños a terceros	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Accidentes y conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Accidentes de tránsito y con transeúntes	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Generación de empleos	Positivo	Media	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento en la economía local	Positivo	Media	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	N/A

Cuadro 19: Caracterización de los impactos ambientales, etapa de operación

Impacto	Carácter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Contaminación del suelo con desechos	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire con olores	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Corto plazo	Mitigable
Conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Afectación a la salud pública	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Crecimiento economía local	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Comodidad a la ciudadanía	Positivo	Alta	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Permanente	Corto plazo	N/A
Generación de empleos	Positivo	Alta	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Corto plazo	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Corto plazo	N/A

Cuadro 20: Caracterización de los impactos ambientales, etapa de cierre

Impacto	Carácter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Afectación a la salud pública	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable

## 8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4

A continuación, se presenta el análisis de los impactos ambientales negativos identificados para cada etapa del proyecto, sus características y los efectos que tendrán sobre la línea base del sitio de desarrollo del proyecto.

### Etapa de construcción

Los impactos negativos identificados para esta etapa son siete, todos son directos, con intensidad baja, simples y sin sinergismo, son puntuales, la mayoría son fugaces y el resto son temporales, son reversibles a corto plazo y mitigables aplicando medidas sencillas preventivas principalmente.

Los cambios que pueden causar en la línea base identificada en el sitio son mínimos, principalmente sobre la flora con la limpieza inicial y la tala de un árbol que se encuentra en el terreno. El suelo no será modificado, actualmente se encuentra una estructura abandonada y en mal estado, la posibilidad de contaminación es mínima por el tipo de infraestructura a desarrollar. La afectación del terreno vecino es mínima por la naturaleza del proyecto, la construcción de la cerca perimetral que realizó el promotor y la ubicación del terreno en una esquina de calles. El proyecto está acorde con el uso de suelo solicitado al MIVIOT.

### **Etapa de operación**

Para la etapa de operación se identificaron cuatro impactos negativos y cuatro impactos positivos. Los impactos ambientales negativos son directos, de intensidad baja, simples y sin sinergismo, son fugaces, puntuales y mitigables aplicando medidas muy sencillas para su prevención. La actividad que se desarrollará no es molesta, está relacionada con la venta de víveres y productos para el hogar y no causará cambios nuevos en la línea base descrita para el sitio.

### **Etapa de cierre**

Es poco probable que se llegue al cierre del proyecto o que se paralice en la etapa de construcción. Puede darse un cierre temporal durante la construcción del proyecto relacionado con problemas en el financiamiento de la obra. En la etapa de operación la posibilidad de cierre temporal o definitivo es mínima. Si esto sucediera, se identificaron dos impactos ambientales negativos de baja intensidad, simples, puntuales y mitigables con medidas sencillas.

En base de este análisis el grupo consultor llegó a la conclusión que los impactos ambientales negativos que se pueden generar durante todas las etapas del proyecto son bajos, de una importancia irrelevante y acorde con el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el DE N°2 del 27 de marzo de 2024, el Estudio de Impacto Ambiental presentado para el proyecto es Categoría I.

### **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases**

El proyecto no presenta riesgos para el medio ambiente en sus etapas de desarrollo. Por las condiciones del terreno no se prevé la ocurrencia de erosión y deslizamiento, no se harán modificaciones en los factores ambientales que puedan presentar algún riesgo. No existe riesgo de inundaciones.

## 9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

### 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto

#### 9.1.1 Cronograma de ejecución

Las medidas de mitigación recomendadas para las diferentes etapas del proyecto se presentan en los Cuadros 21, 22 y 23, incluyendo el cronograma de ejecución. Para la **etapa de construcción**, el responsable del cumplimiento de las medidas sugeridas es el promotor del proyecto y el contratista que realizará la obra. Para la **etapa de operación** se sugieren algunas medidas y su cumplimiento es responsabilidad del promotor o de la persona que administrará el Mini super. Para la **etapa de cierre**, si se presente esta situación, el responsable del cumplimiento de las medidas sugeridas es el promotor del proyecto.

Cuadro 21: Medidas de mitigación, etapa **de construcción**

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
<b>Possible erosión del suelo excavado</b>	Apilar el suelo excavado para la construcción de fundaciones y columnas en un sitio, colocar barreras perimetrales. Utilizar el mismo suelo para llenar las fundaciones.	Mientras dure la actividad.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
<b>Contaminación del suelo con desechos</b>	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Los restos de materiales de construcción se deben de apilar en un sitio específico, llevar todos los desechos semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.	Durante la construcción del proyecto.	<b>1,000.00</b>
	Construir una letrina tipo fosa seca y clausurarla al finalizar el proyecto, sellando la fosa y desinfectarla con cal hidratada.	Durante la construcción del proyecto.	<b>200.00</b>
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretería dentro del área de construcción.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)

	Verter el agua producto del lavado de la concretería dentro del área de construcción que será cubierta con concreto.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
	Trabajar en horas diurnas.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
<b>Contaminación del aire por olores, ruido, polvo</b>	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo domésticos. Llevar quincenalmente al vertedero más cercano o acudir al servicio municipal de recolección de la basura, previo pago del impuesto.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (costo repetido)
	Construir una letrina tipo fosa seca y clausurarla al finalizar el proyecto, sellando la fosa y desinfectarla con cal hidratada.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (costo repetido)
	Rociar con agua el área durante la demolición de la estructura y durante la construcción de la obra para el control del polvo.	Durante la construcción del proyecto.	<b>300.00</b>
<b>Afectación a la flora</b>	Pagar la indemnización ecológica.	Iniciando el proyecto	00.00 (por definir)
<b>Daños a terceros</b>	Reparar todos los daños ocasionados a las estructuras públicas.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (por definir)
	Trabajar en horas diurnas.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Rociar con agua el área durante la demolición de la estructura y la construcción de la obra para el control del polvo.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (costo repetido)
	Las aguas de lavado de la concretería no se deben verter en las cunetas de las calles públicas. Verter estas aguas dentro del área de construcción. Preparar la mezcla de concreto dentro del terreno.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Apilar los materiales de construcción como arena y grava en un sitio dentro del terreno y colocar barreras perimetrales.	Durante la construcción del proyecto	<b>50.00</b> (sin costo)
	Construir la entrada al proyecto sin obstaculizar el flujo del agua pluvial de escorrentía.	Finalizado el proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)

<b>Accidentes y conflictos laborales</b>	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	Antes de iniciar el proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Gestionar con el IDAAN el contrato de suministro de agua potable al nombre del promotor.	Iniciando el proyecto.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, cascos, orejeras. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Las excavaciones con profundidades mayores de 1.00 m se deben asegurar con mamparas.	Mientras dure la actividad.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un vehículo para el traslado al Hospital Rural Dr. Luis Moreno y al MINSA-CAPSI, los más cercanos, si es necesario.	Durante la construcción del proyecto	<b>350.00</b>

<b>Accidentes de tránsito y con transeúntes</b>	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Colocar mamparas perimetrales para la protección de los peatones. Retirar al terminar la construcción.	Durante la construcción del proyecto	<b>500.00</b>
	Colocar señalización preventiva en las calles adyacentes cuando entran y salen del terreno vehículos que transportan materiales de construcción y/o equipo.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	<b>Sub-total</b>		<b>2,400.00</b>
<b>10% de imprevistos</b>		<b>240.00</b>	
<b>Total</b>		<b>2,640.00</b>	

Cuadro 22: Medidas de mitigación, etapa de operación

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
<b>Contaminación del suelo con desechos</b>	Recoger los desechos sólidos generados por la actividad comercial y trabajos de mantenimiento en bolsas negras, las cuales deben permanecer cerradas y depositadas en la tinaquera. Pagar el impuesto municipal de aseo.	Diario	<b>50.00</b> (sin costo)
<b>Contaminación del aire por olores</b>	Recoger los desechos sólidos generados por la actividad comercial y la residencia en bolsas negras, las cuales deben permanecer cerradas y depositadas en la tinaquera. Pagar el impuesto municipal de aseo.	Diario	00.00 (costo repetido)
	Realizar la limpieza del tanque séptico cada tres años, lo sugerido en el cálculo presentado.	Mientras se usa el tanque séptico	<b>800.00</b>
<b>Afectación a la salud pública</b>	Cumplir con las normas sanitarias nacionales relacionadas con la venta, manipulación y preservación de alimentos en establecimientos de venta de alimentos y víveres en el Mini super.	Diario	00.00 (incluido en el costo de operación)
	Mantener la higiene en el Mini super.	Diario	<b>1000.00</b>

<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.	Mensual	00.00 (incluido en el costo de operación)
		<b>Sub-total</b>	<b>1,850.00</b>
		<b>10% de imprevistos</b>	<b>185.00</b>
		<b>Total</b>	<b>2,035.00</b>

Cuadro 23: Medidas de mitigación, etapa de cierre

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la Medida de control/mitigación</b>	<b>Cronograma de ejecución</b>	<b>Costo de la Gestión Ambiental anual B/.</b>
<b>Afectación a la salud pública</b>	Mantener el área limpia.	Cuando se presente la situación.	<b>500.00</b>
	Desconectar el fluido eléctrico y el agua en caso de cerrar temporalmente el proyecto.	Cuando se presente la situación.	00.00 (sin costo)
<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	Cuando se presente la situación.	00.00 (incluido en el costo de construcción/operación)
		<b>Sub-total:</b>	<b>500.00</b>
		<b>10% de imprevisto:</b>	<b>50.00</b>
		<b>Total:</b>	<b>550.00</b>

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El Programa de Monitoreo implicará la atención permanente sobre las actividades desarrolladas en las etapas de construcción, operación y cierre, la verificación del cumplimiento de las medidas recomendadas para así evitar o minimizar los impactos ambientales generados, la detección de los impactos que no se contemplaron y posteriormente la corrección o minimización de los efectos de estos.

Comprende el seguimiento de las variables ambientales, mediante una serie de actividades que permiten evaluar la magnitud de los impactos negativos y principalmente determinar el desarrollo de nuevas medidas correctivas o realizar las debidas compensaciones cuando se den estos impactos.

El cronograma de ejecución se detalla en los Cuadros 24, 25 y 26.

Cuadro 24: Monitoreo de factores ambientales, etapa **de construcción**

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B./.
Suelo	Apilar el suelo excavado para la construcción de fundaciones y columnas en un sitio, colocar barreras perimetrales. Utilizar el mismo suelo para llenar las fundaciones.	MiAMBIENTE	Mensual mientras dure la actividad	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Los restos de materiales de construcción se deben de apilar en un sitio específico, llevar todos los desechos semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.	MINSA MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Construir una letrina tipo fosa seca y clausurarla al finalizar el proyecto, sellando la fosa y desinfectarla con cal hidratada.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretera dentro del área de construcción.	MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Verter el agua producto del lavado de la concretera dentro del área de construcción que será cubierta con concreto.	MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Trabajar en horas diurnas.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se	MINSA MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

<b>Aire</b>	depositarán los desechos sólidos generados de tipo domésticos. Llevar quincenalmente al vertedero más cercano o acudir al servicio municipal de recolección de la basura, previo pago del impuesto.			
	Construir una letrina tipo fosa seca y clausurarla al finalizar el proyecto, sellando la fosa y desinfectarla con cal hidratada.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área durante la demolición de la estructura y durante la construcción de la obra para el control del polvo.	MINSA MiAMBIENTE	Al inicio del proyecto, posteriormente trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Flora</b>	Pagar la indemnización ecológica.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Reparar todos los daños ocasionados a las estructuras públicas.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Trabajar en horas diurnas.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área durante la demolición de la estructura y la construcción de la obra para el control del polvo.	MINSA MiAMBIENTE	Al inicio del proyecto, posteriormente trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Las aguas de lavado de la concretería no se deben verter en las cunetas de las calles públicas. Verter estas aguas dentro del área de construcción. Preparar la mezcla de concreto dentro del terreno.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Apilar los materiales de construcción como arena y grava en un sitio dentro del terreno y colocar barreras perimetrales.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

<b>Terceros</b>	Construir la entrada al proyecto sin obstaculizar el flujo del agua pluvial de escorrentía.	Municipio MiAMBIENTE MOP	Finalizando el proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Gestionar con el IDAAN el contrato de suministro de agua potable al nombre del promotor.	IDAAN	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	Ministerio de Cultura	Durante la actividad de construcción de fundaciones	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Trabajadores</b>	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, cascos, orejeras. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	MITRADEL MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	MITRADEL MINSA CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Las excavaciones con profundidades mayores de	MITRADEL CSS MiAMBIENTE	Durante la actividad de construcción	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

<b>Vía pública</b>	1.00 m se deben asegurar con mamparas.		de fundaciones	
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	MiAMBIENTE MITRADEL	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	MITRADEL MINSA	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un vehículo para el traslado al Hospital Rural Dr. Luis Moreno y al MINSA-CAPSI, los más cercanos, si es necesario.	MiAMBIENTE	Cada dos meses	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.	Municipio MiAMBIENTE	Cada dos meses	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Colocar mamparas perimetrales para la protección de los peatones. Retirar al terminar la construcción.	Municipio MiAMBIENTE	Al inicio del proyecto, posteriormente trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Colocar señalización preventiva en las calles adyacentes cuando entran y salen del terreno vehículos que transportan materiales de construcción y/o equipo.	Municipio MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Cuadro 25: Monitoreo de factores ambientales, etapa **de operación**

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
<b>Suelo</b>	Recoger los desechos sólidos generados por la actividad comercial y trabajos de mantenimiento en bolsas negras, las cuales deben permanecer cerradas y depositadas en la tinaquera. Pagar el impuesto municipal de aseo.	Municipio	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Aire</b>	Recoger los desechos sólidos generados por la actividad comercial y la residencia en bolsas negras, las cuales deben permanecer cerradas y depositadas en la tinaquera. Pagar el impuesto municipal de aseo.	Municipio	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Realizar la limpieza del tanque séptico cada tres años, como lo establece el diseño.	Municipio MINSA	Cada tres años	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Salud pública</b>	Cumplir con las normas sanitarias nacionales relacionadas con la venta, manipulación y preservación de alimentos en establecimientos de venta de alimentos y víveres en el Mini super.	MINSA	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener la higiene en el Mini super.	MINSA	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Trabajadores</b>	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.	CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Cuadro 26: Monitoreo de factores ambientales, etapa **de cierre**

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B./.
<b>Salud pública</b>	Mantener el área limpia.	Municipio	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Desconectar el fluido eléctrico y el agua en caso de cerrar temporalmente el proyecto.	Municipio	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Trabajadores</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	MINTRADEL CSS	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

## **9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales**

El proyecto no involucra riesgos ambientales en sus etapas de desarrollo, razón por la cual no se presenta el Plan de prevención de riesgos ambientales.

## **9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **9.6 Plan de Contingencia**

**Objetivos del plan:** El plan de contingencia presentado en el Cuadro 27 tiene como finalidad a enumerar una serie de acciones que se deben tomar en situaciones de contingencia presentada en el proyecto durante sus etapas de desarrollo. El responsable de aplicar estas acciones es el arquitecto o ingeniero encargado del proyecto y de su cumplimiento es el promotor del proyecto. El supervisor de este plan es el Ministerio del Ambiente.

También se proporcionan en el Cuadro 28 los números telefónicos de las instituciones relacionadas con el tema tratado.

Cuadro 27: Plan de Contingencia

Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método utilizado	Costo anual B/.
<b>CAUSA: ACCIDENTE LABORAL</b>						
Dar una charla sobre los primeros auxilios en casos de diferentes lesiones y entrenar un empleado para dar primeros auxilios.	Auxiliar en la forma más rápida el accidentado.	Durante la etapa de construcción del proyecto	Contratar una persona conocedora del tema  Los trabajadores	El promotor  El encargado de la obra	Charla	<b>100.00</b>
Mantener un botiquín con medicamentos vigentes y de primera necesidad.	Tener siempre en el proyecto los medios para primeros auxilios.	Durante la etapa de construcción del proyecto	El promotor	El promotor  El encargado de la obra	Revisión permanente	<b>70.00</b>
Tener disponible un vehículo para transportar el accidentado al Hospital Rural Dr. Luis Moreno.	Trasladar de manera inmediata el accidentado.	Durante la etapa de construcción	El promotor	El promotor  El encargado de la obra	Supervisión	<b>100.00</b>
<b>CAUSA: ACCIDENTE DE TRÁNSITO</b>						
Parar el tráfico vehicular, inspeccionar la situación, llamar a una ambulancia o llevar a los accidentados al Hospital Rural Dr. Luis Moreno o en	Salvar vidas humanas	Etapa de construcción	Personal que labora en el proyecto	El promotor  El encargado de la obra	Instrucción permanente al personal	Sin costo

MINSA-CAPSI.						
					<b>Total:</b>	<b>270.00</b>

Cuadro 28: Listado de instituciones involucradas en el Plan de Contingencia

Institución o Centro Hospitalario	Teléfono
ATTT – Las Tablas	994-8294
SINAPROC – Las Tablas	994-8882
Policía Nacional, Subestación Macaracas	995-4291
Hospital Rural Dr. Luis Moreno	995-5345
MINSA-CAPSI	995-5345
Cuerpo de Bomberos – Macaracas	995-4104
MiAmbiente – Las Tablas	500-0921

## 9.7 Plan de Cierre

Por la naturaleza del proyecto, no se considera cierre definitivo, sin embargo, se podrá presentar un cierre temporal durante la etapa de construcción por motivos económicos del promotor. Siendo el proyecto una lotificación, no incluye una etapa de operación. En el Cuadro 29 se presenta un pequeño plan de cierre temporal del proyecto.

Cuadro 29: Plan de cierre

Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método	Costo anual B/.
<b>Etapa de construcción</b>						
Notificar por escrito a MiAmbiente por el cierre temporal del proyecto señalando los motivos y el tiempo	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Máximo un mes antes del evento.	El promotor del proyecto Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del	El promotor	Nota	Sin costo

esperado de cierre. Entregar la nota con anticipación.			desempeño ambiental			
Notificar al contratista sobre el cierre temporal del proyecto.	Dar a conocer al contratista el hecho.	Según lo establecido en el Código de trabajo	El promotor del proyecto Trabajadores	El promotor	Nota	Sin costo
Notificar al MITRADEL sobre el cierre temporal del proyecto, si es necesario.	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Según lo establecido en el Código de trabajo	El promotor del proyecto Funcionarios MITRADEL	El promotor	Nota	Sin costo
Pagar montos pendientes al contratista.	No perjudicar al contratista	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto El contratista	El promotor	Revisión del contrato	Incluido en el costo del proyecto
Cerrar el acceso al proyecto.	No permitir que personas ajena del proyecto entren y dañen lo construido.	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto	El promotor	Obra física	<b>100.00</b>
Recoger y ordenar los materiales de construcción que se encuentren en el proyecto, cubrir con plásticos o lonas materiales como arena, grava.	Evitar la pérdida de materiales de construcción y el lavado/erosión por lluvia de la arena y la grava.	Antes del cierre temporal del proyecto.	El promotor del proyecto	El promotor	Trabajo manual	Incluido en el costo del proyecto
Limpiar periódicamente el terreno.	Mantener el terreno libre de maleza y herbazales, eliminar la posibilidad que se críen alimañas y	Durante que el proyecto permanezca cerrado.	El promotor del proyecto	El promotor	Limpieza manual	Depende del tiempo de cierre

	no perjudicar a los vecinos.					
Notificar por escrito a MiAmbiente por el reinicio del proyecto.	Dar a conocer a la institución la continuidad de la etapa de construcción del proyecto.	Una semana antes del reinicio.	El promotor del proyecto Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del desempeño ambiental	El promotor	Nota	Sin costo
					<b>Total:</b>	<b>100.00</b>

## **9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático**

### **9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **9.9 Costos de la Gestión Ambiental**

La gestión ambiental tiene el siguiente costo:

Gestión ambiental en la etapa de construcción: **B/. 2 640.00**

Gestión ambiental en la etapa de operación: **B/. 2 035.00**

Gestión ambiental en la etapa de cierre: **B/. 550.00**

Plan de Contingencia: **B/. 270.00**

Plan de cierre: **B/. 100.00**

**Costo total de la gestión ambiental: B/. 5 045.00**

## **10 AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS**

### **10.1 Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

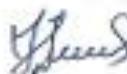
## **11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**





3.1.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

Continuación, se presenta la lista de los consultores que participaron en la elaboración del EsIA "Local Comercial-Residencial Jiang" con sus respectivas firmas y número de registro emitido por MiAmbiente, debidamente notariada:

Nombre del Consultor	Nº de Registro en Mi Ambiente	Nº de cédulas	Firma	Profesión / Temas
Natalia Ivanova de Mendieta	IAR-096-2000	N-21-659		Ing. Hidrotécnica Descripción del área de influencia (factores físicos y socioeconómicos), Identificación y caracterización de los impactos, categorización del estudio, Plan de Manejo Ambiental, Participación ciudadana.
Enid R. Rivera Q.	IAR-032-1997	6-41-1345	 	Bióloga Descripción del área de influencia (factor biológico), medidas de mitigación, Consulta de opinión pública (entrevistas, encuestas), edición e impresión del documento, fotografías del área, categorización del EsIA, Plan de Manejo Ambiental.

**11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula**

No participó personal de apoyo en la elaboración del EsIA presentado.

## 12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### *Conclusiones*

- El proyecto propuesto, podrá ser desarrollado, con un mínimo de afectación del medio, si se siguen las medidas de mitigación recomendadas.
- El proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas, en el cual se ubicará un Mini super en la planta baja y una residencia en la planta alta.
- Los impactos negativos que el proyecto genera en el medio natural donde se pretende desarrollar son de intensidad baja, simples, no sinérgicos, la mayoría son fugaces, mitigables que se pueden prevenir o mitigar aplicando medidas sencillas.
- El proyecto tiene aceptación de 96% por parte de la comunidad encuestada.

### *Recomendaciones*

- Es obligatorio el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas, así como el seguimiento a la variable ambiental. Una vez el EsIA sea aprobado y se emita la resolución por parte del MiAMBIENTE, el promotor tiene la obligación de cumplir con las disposiciones de esta.
- Es responsabilidad del promotor del proyecto mantenerse en coordinación y comunicación con el MiAMBIENTE y todas las instituciones involucradas en la actividad. Cualquier cambio, eventualidad o situación no esperada que se presente durante la ejecución del proyecto, debe ser comunicada inmediatamente al MiAMBIENTE o a la institución competente en el tema.
- El promotor del proyecto debe contemplar en el contrato con el constructor de la obra toda la responsabilidad que éste tiene respecto al cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio.
- El promotor debe informar al MiAMBIENTE la fecha de inicio de la construcción del proyecto.
- Una copia del EsIA, una vez esté aprobado, debe permanecer en el área del proyecto a disposición de contratista, quien es responsable de cumplir con los compromisos adquiridos en el tema ambiental. Debe ser el documento base de consulta ante cualquier acción o situación que se presente.
- Es importante que las instituciones involucradas con el monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas cumplan con su obligación y compromiso.
- Por todo lo arriba planteado y por el contenido del documento presentado, se recomienda la aprobación del EsIA, Categoría I: “Local Comercial-Residencial Jiang”, localizado en Llano de Piedra, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.

## 13 BIBLIOGRAFÍA

### **Decreto Ejecutivo N° 1, de 1 de marzo de 2023.**

Que reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley N°41 de 1998.

### **Decreto Ejecutivo N° 2, de 27 de marzo de 2024.**

Que modifica el Decreto Ejecutivo N°1 dl 1 de marzo de 2023.

### **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

<https://www.imhpa.gob.pa/es/datos-diarios> Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, Clima, Datos diarios.

[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID\\_CATEGORIA=2&ID\\_SUBCATEGORIA=4](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=2&ID_SUBCATEGORIA=4) Instituto Nacional de Estadística y Censo, Publicaciones, Meteorología.

([https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1231&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)) Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2023.

# 14. ANEXOS

14.1 Copia la de solicitud de evaluación de impacto ambiental.

Copia notariada de la cédula y del pasaporte del promotor

Las Tablas, 2 de mayo de 2025

Ingeniera  
GUADALUPE VERGARA  
Directora Regional de Los Santos  
Ministerio de Ambiente  
Las Tablas  
E. S. D.

Ingeniera Vergara,

Por medio de la presente, yo, RONGJIAN JIANG, varón, de nacionalidad china, con CIP E-8-227491, con domicilio en Llano de Piedra, Mini Super ubicado en la calle principal cruce con la carretera hacia La Mesa, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, teléfono móvil: 6691-3566, e-mail 511959566@qq.com, en mi condición de promotor del proyecto "Local Comercial-Residencial Jiang", solicito el ingreso del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Local Comercial-Residencial Jiang" en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental con fundamento de derecho en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 del 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024.

El proyecto "Local Comercial-Residencial Jiang" está ubicado en Llano de Piedras, sector El Cocal, vía hacia Tonosi, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, se desarrollará en la Finca Folio Real N° 9793 (F), con código de ubicación 7301 y es de categoría CINU (sector) Construcción, CINU 4100 Centros y locales comerciales.

El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, se elaboró por las consultoras Natalia Ivanova de Mendleta (IAR-096-2000) y Enid Rivera (IAR-032-1997) y consta de dos partes: documento principal de 81 páginas y anexos de 128 páginas, dando un total de 209 páginas.

Atentamente,

  
RONGJIAN JIANG



Yo, Lida, Verónica Córdoba R.  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad número 6-70-166,  
CENIFICO  
Que Rongjian Jiang E-8-227491  
quiero se reconozca, legalmente,  
firmar por este documento, verifica, por  
lo que dicha 08 MAY 2025  
Herrera, Verónica Córdoba R.  
Testigo: M. M. R. (initials)



Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es) y admito que es(son) fotocopias

Herrera, 06 MAY 2025

*Lidia Verónica Cárdenas R.*  
Notaria Pública de Herrera





Yo, hago constar que se ha cotejado este(s) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es) y admito que es(son) fotocopias

Herrera,

16 MAY 2015  
Linda M. Cobal R.  
Notaria Pública de Herrera

中华人民共和国和国外交和各国民  
政机关对持照人予以通行的便利和必  
要的协助。

The Ministry of Foreign Affairs of  
the People's Republic of China  
requests all civil and military  
authorities of foreign countries to  
allow the bearer of this passport to  
pass freely and afford assistance in  
case of need.



## 14.2 Copia de paz y salvo y de recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente

01/02/2018, 11:39 AM

Estado Nacional de Ingresos

■■■  
GOBIERNO NACIONAL  
• CON PASO FIRME •  
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
Nº 256618

Fecha de Emisión:

15	05	2025
(Día / mes / año)		

Fecha de Válida:

15	06	2025
(Día / mes / año)		

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

RONGJIAN JIANG

Con cédula de identidad personal N°

E-8-227491

Se encuentra **PAZ y SALVO**, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de este certificado.

Certificación, válida por 30 días

  
Firma Autorizada

  
**MINAMBIENTE**  
DIRECCIÓN REGIONAL  
DE HERRERA

01/06/2016 11:04 AM

Sistema Nacional de Ingreso

MINISTERIO DE AMBIENTE  
R.U.C.: 8-MT-2-6496 D.R. 71  
- CON PASO FIRME -  
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
R.U.C.: 8-MT-2-6496 D.R. 71  
- CON PASO FIRME -  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
RECIBO DE COBRO

N.º.  
6017104

#### INFORMACIÓN GENERAL

Honor Recibido De:	RODRIGUEZ JIANG / E-6-227481	Fecha del Recibo:	2016-6-16
Administración Regional:	Dirección Regional Ambiente Herrera	Güia / P. Acervo:	
Agencia / Oficina:	Ventanilla Tesorería	Exce de Cuenta:	CONTADO
Efectivo / Cheque:	S/15 DE DEPÓSITO	No. de Cheque / Tsc:	S/1.00
	S/15 DE DEPÓSITO		S/1.00
La Cuenta De:	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES SALDOS CERO/00/00		S/ 353.00

#### DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cod. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	S/ 350.00	S/ 350.00
1		3.3	a. Pza y Salvo	S/ 3.00	S/ 3.00
Monto Total:					S/ 353.00

#### OBSERVACIONES

INGADE PZA Y SALVO Y ESIA DE LOCAL COMERCIAL - RESIDENCIAL JIANG

Diá	Mes	Año	Hora
16	6	2016	11:02:00 AM

Firma:

Nombre del Cargos: Verifico:

Ministerio de Ambiente  
**CANCELADO**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA

Fecha:

06/06/2016

06/06/2016

1/1

[https://ingresos.mambiente.interno/informes/esi\\_recibo.php?IdRec=6017104&conta=1](https://ingresos.mambiente.interno/informes/esi_recibo.php?IdRec=6017104&conta=1)

14.3 Copia del certificado de propiedad donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses.



## Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO Hasta  
EN SOLICITUD Y SIN PRESENTARLO  
CON LA CORRESPONDIENTE VALUACIÓN.

FIRMADO POR: ROBERTO CLEMENTE  
GARCIA JAEN  
FECHA: 2025-05-15 16:15:15 -05-00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRENA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 198655/2025 (0) DE FECHA 05/15/2025.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MACARACAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7309, FOLIO REAL N° 9793 (F)  
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO  
CORREGIMIENTO LLANO DE PIEDRA, DISTRITO MACARACAS, PROVINCIA LOS SANTOS  
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE: 3499 m<sup>2</sup> 64 dm<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE B/. 20,000.00 (VEINTE MIL BALBOAS)  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: TERRENOS DE BARÓN CANO; SUR: CALLE SIN NOMBRE; ESTE: CALLE SIN NOMBRE; DESTE: CARRETERA CENTRAL.

#### TIULAR(ES) REGISTRAL(ES)

RONGJIAN JIANG (PASAPORTE G30632746) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

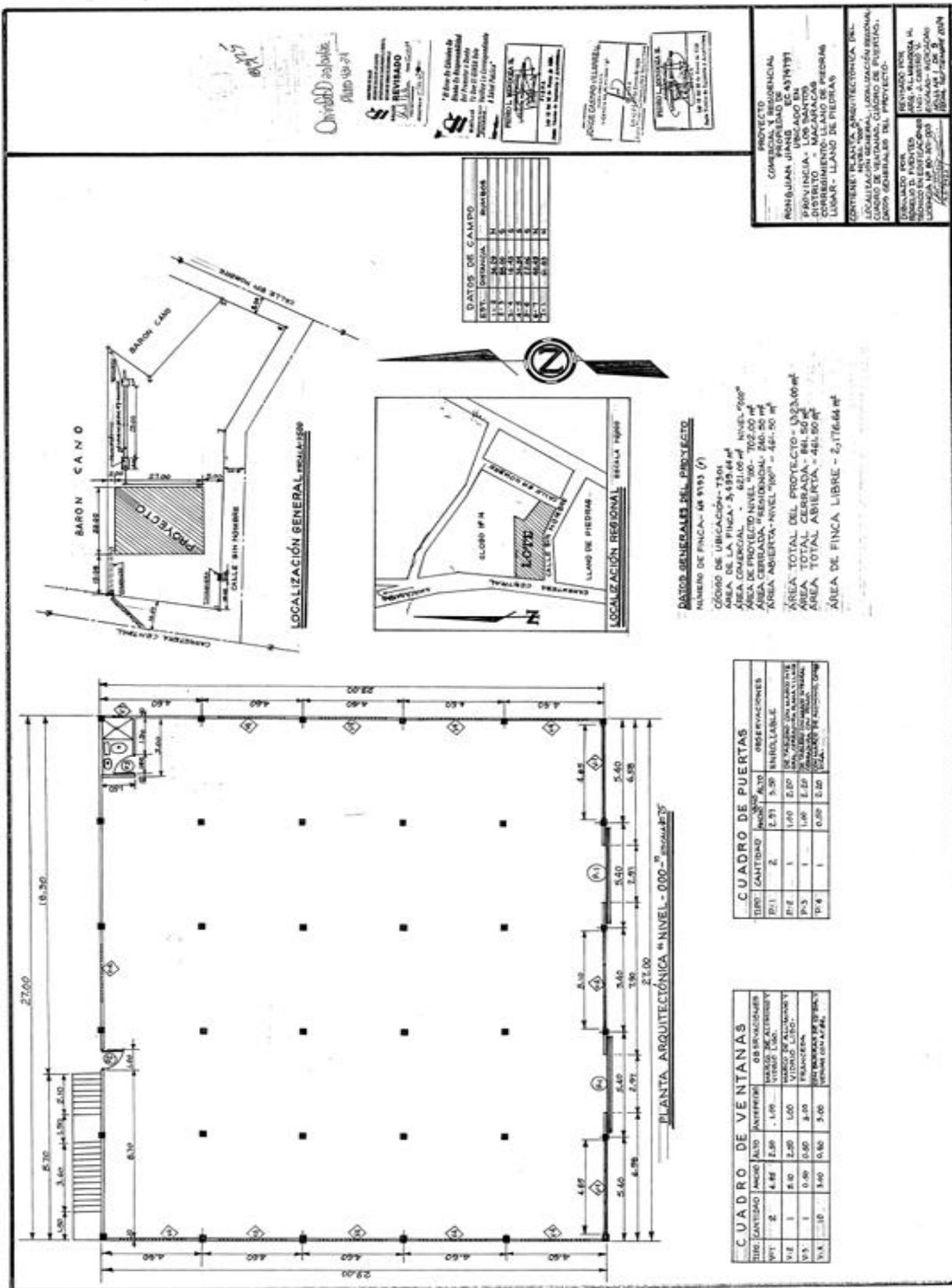
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

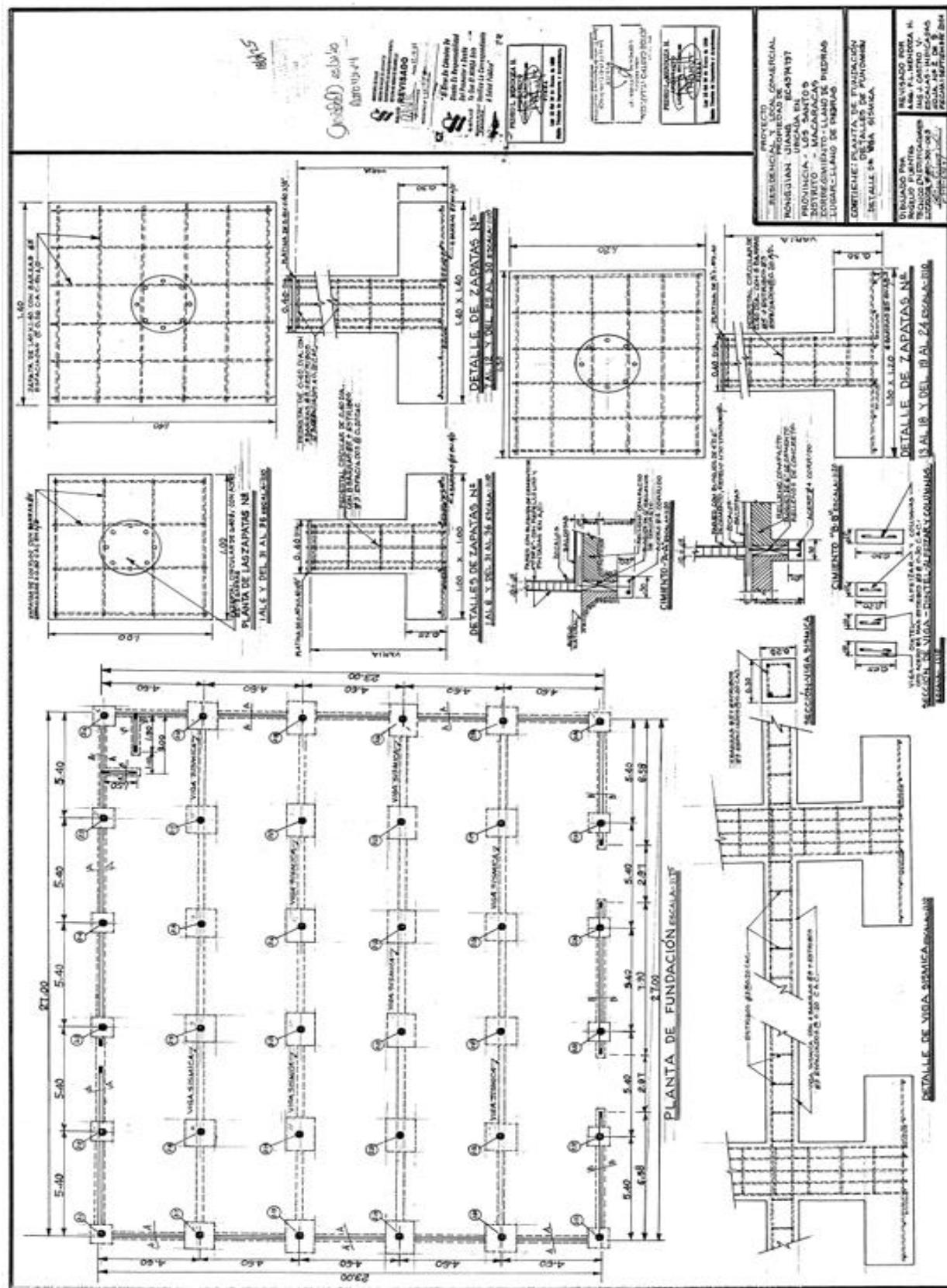
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 15 DE MAYO DE 2025 2:55 P. M., POR  
EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A  
QUÉ HAYA LUGAR.

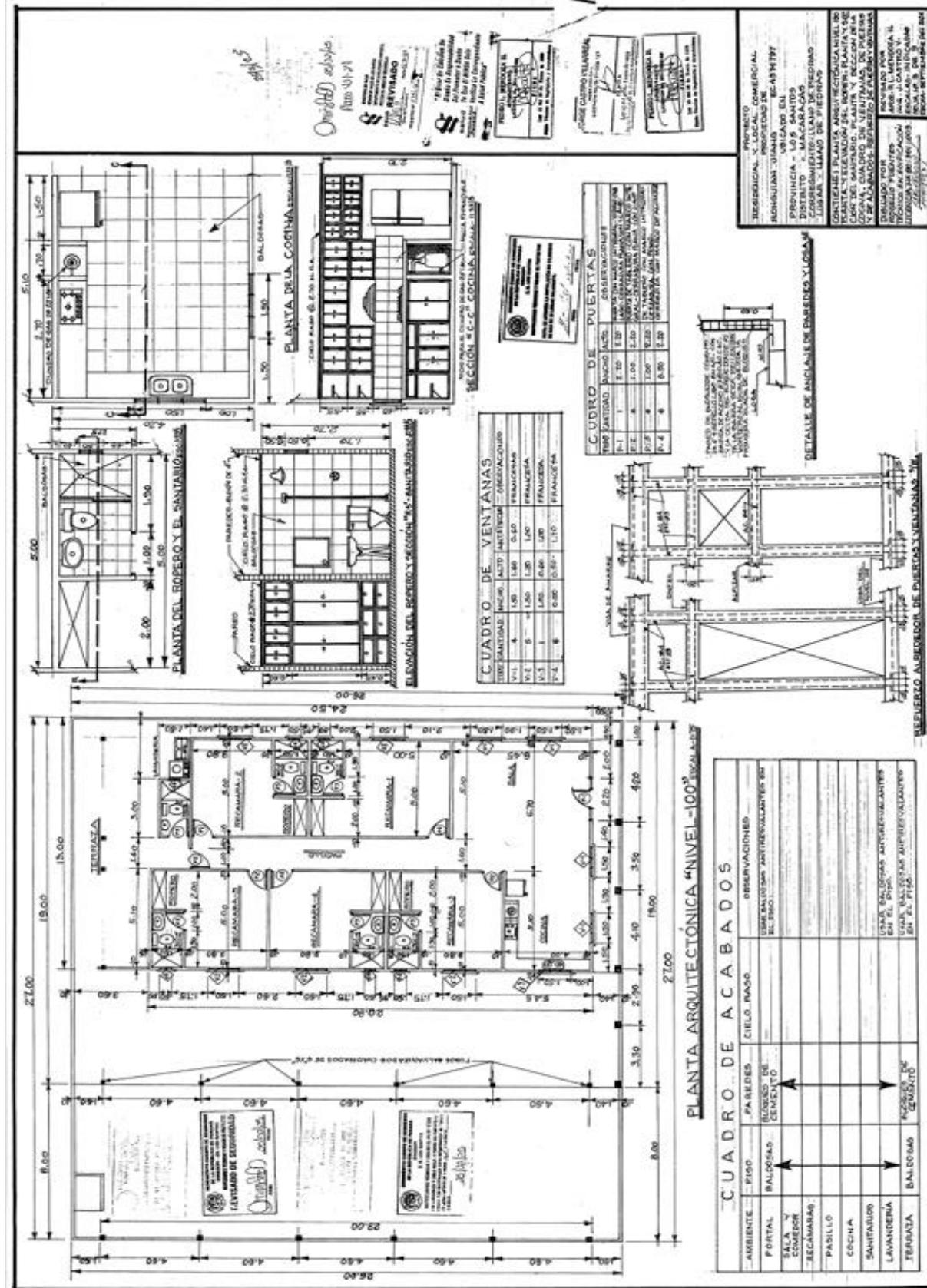
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS

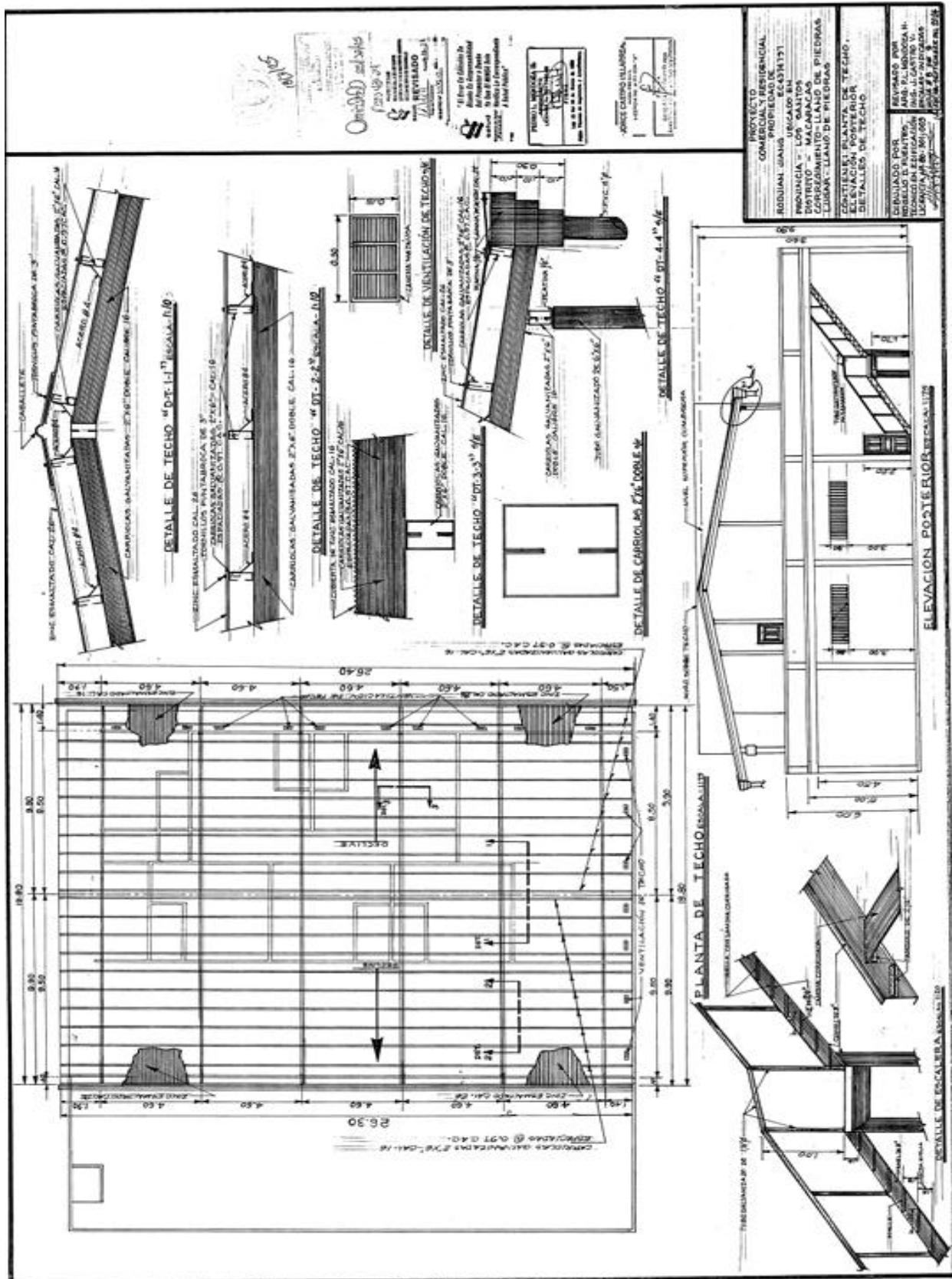
ESTA CERTIFICACIÓN

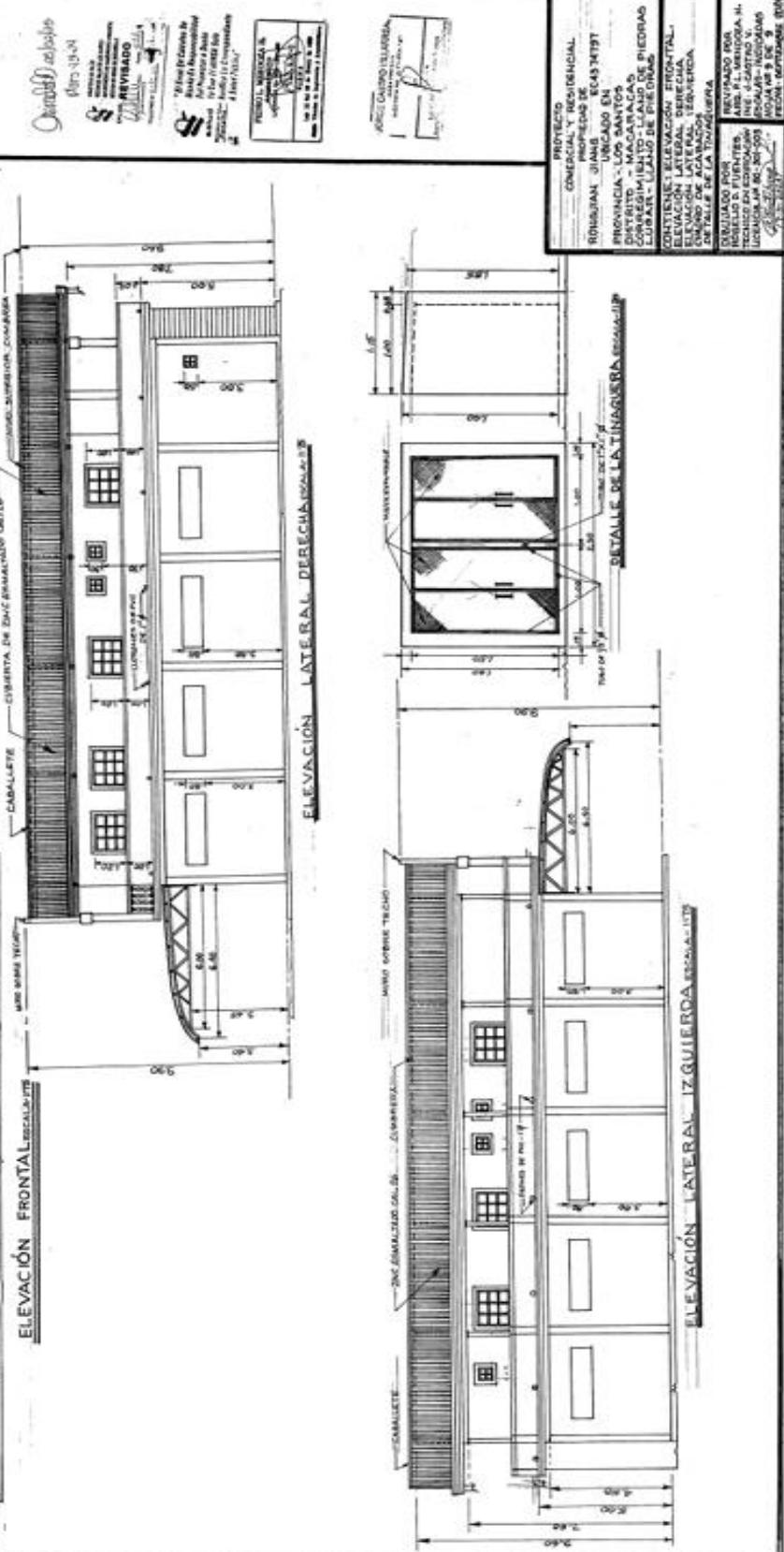
## 14.4 Planos de la obra

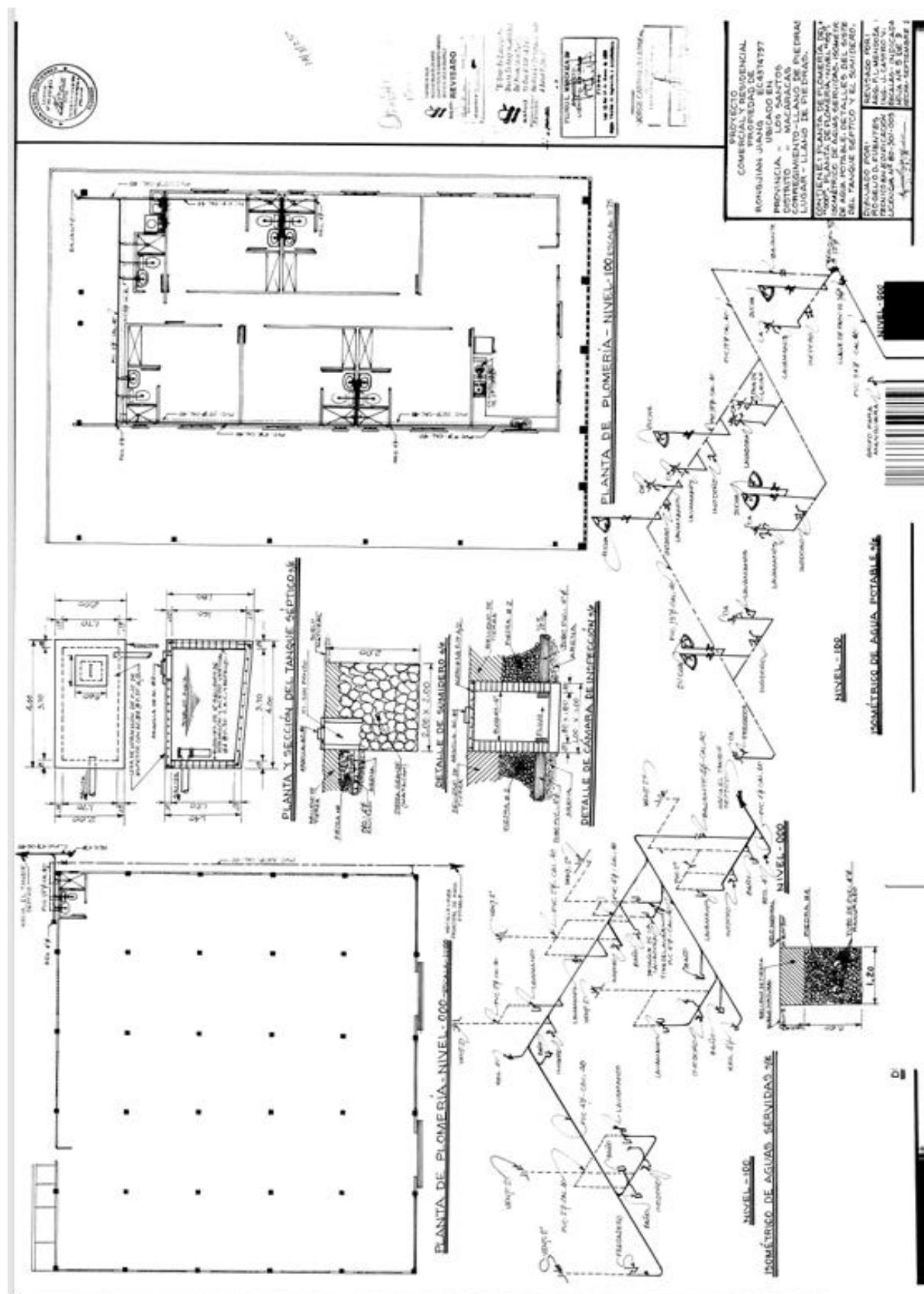












## 14.5 Copia contrato con el IDAAN por cambio de propietario

CONTRATO DE SUMINISTRO DE AGUA POR CAMBIO DE PROPIETARIO

No. Cliente: 136835

En la ciudad de PANAMÁ a los 15 días del mes de Julio de 2024, entre el INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN) y RONGJIAN JIANG con PASAPORTE número EC4374797, quien actúa en su propio nombre y representación, en su calidad de propietario y quien en adelante se denominará EL CLIENTE, se ha celebrado el presente contrato de servicio público, el cual se regirá en todo momento por el contrato general para la prestación del servicio que tiene contemplado el I.D.A.A.N. y el pliego tarifario formulado por la autoridad Nacional de los Servicios Públicos.

CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO

Número Cliente : 136835-4  
Nombre Cliente : RONGJIAN JIANG  
Actividad :  
Inmueble :  
Tarifa : RES. ESPECIAL  
Provincia : LOS SANTOS  
Distrito : MACARACAS  
Corregimiento : LLANO DE PIEDRA  
Barrio : LLANO DE PIEDRA  
Dirección : CENTRAL EL COCAL  
Teléfono : 68008818  
Finca-Tomo-Folio : 00009793-007301-0000000

1. EL I.D.A.A.N. SE COMPROMETE A PRESTAR AL USUARIO LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y DEMÁS SERVICIOS ESTABLECIDOS EN EL ESTABLECIMIENTO EN EL FUTURO DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS.
2. DE ACUERDO A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 37 DE LA LEY 77 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2001, LOS CREDITOS A FAVOR DEL I.D.A.A.N. PRODUCIDO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y MEJORIAS QUE BRINDA LA INSTITUCIÓN PANAMÁN SOBRE LOS INMUEBLES, AUN CUANDO LOS MISMOS CAMBIAZ EN DIAZO, ESTOS CREDITOS SE APLICARAN SOBRE TODA CLASE DE FINCAS.
3. EL USUARIO CANCELARA MENSUALMENTE LAS CUENTAS CORRESPONDIENTES A LOS SERVICIOS QUE LE PRESTA EL I.D.A.A.N., TODA CUENTA QUE NO HAYA SIDO CANCELADA EN EL TÉRMINO DE 30 DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE FACTURACIÓN, SUFRIRA UN RECARGO DEL 10 POR CIENTO SOBRE SU TOTAL.
4. EL I.D.A.A.N. SUSPENDERÁ EL SERVICIO DE AGUA POTABLE AL INMUEBLE OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO CUANDO EL USUARIO NO HAYA CANCELADO EL VALOR DE LA FACTURA DESPUES DE TRANSCURRIDOS 90 DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN DE LA MISMA.
5. EN CASO DE QUE SE PRODUZCA UN Corte DEL SERVICIO DEBIDO A LA MOROSIDAD QUE PRESENTA LA CUENTA, EL I.D.A.A.N. PROCEDERA A REESTABLIR EL SERVICIO CUANDO EL USUARIO HAYA CANCELADO SU DEUDA O REALIZADO UN ARREGLO DE PAGO. ADICIONALMENTE EL CUENTE DEBERA PAGAR UN CARGO POR RECONEXIÓN QUE SERÁ INCLUIDO EN LA FACTURA DEL MES SIGUIENTE.
6. Queda entendido que todo recaudo una vez adeudado e instalado mediante cualquiera de las modalidades establecidas en la ley, y según los reglamentos, resoluciones y medidas que rigen esta materia, sera propiedad del I.D.A.A.N.
7. LAS ADAPTACIONES DE LA CONEXIÓN DOMICILIARIA Y LAS OBRAS INTERNAS SERAN RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE.
8. ESTE CONTRATO, QUE POR NATURALEZA SE SUBORDINA A LA LEY DEL I.D.A.A.N. Y LAS DEMAS NORMAS JURÍDICAS QUE LA DESARROLLAN, COMENZARA A REGIR A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION, Y EL MISMO ESTARA VIGENTE HASTA QUE EL USUARIO SOLICITE POR ESCRITO AL I.D.A.A.N. LA SUSPENSION TEMPORAL O DEFINITIVA DE LOS SERVICIOS QUE PRESTE EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE CONTRATO.

Acepto las condiciones previstas en el presente documento y me obligo solidariamente en las obligaciones que de él se deriven.

江 帆 - VB

Por El Cliente

Por I.D.A.A.N.

## 14.6 Copia de nota MIVIOT y aviso de Consulta ciudadana

República de Panamá

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL- REGIONAL DE LOS SANTOS

Las Tablas, 21 de marzo de 2025

14.2100-CYOD-029-2025

Arquitecta  
**MADELYN GARCÍA**  
E. S. M.

Respetada Arquitecta García:

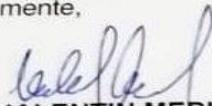
La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo de este Ministerio, ha recibido por parte suya, la solicitud para una **Asignación de Código de Zonificación R-MD (Residencial Mediana Densidad) y de Código de Zonificación C-1 (Comercial Vecinal)** códigos establecidos mediante la Resolución N° 263-2014 de 24 de abril de 2014 y el Acuerdo Municipal N°34-a de 11 de noviembre de 2021, por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Macaracas solicitado para un proyecto a construirse en el folio real N° 9793, con **código de Ubicación 7301**, con una superficie de **0 Ha + 3499.64 m<sup>2</sup>**, ubicado en la actualidad en el **corregimiento de Llano de Piedra, Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos**.

**Identificación del Acto: Aviso de Convocatoria.**

En ese sentido, el **AVISO DE CONVOCATORIA** (adjunto) de esta Participación Ciudadana, en la Modalidad de Participación Directora de Instancias Institucionales, correspondiente a su solicitud, deberá publicarlo a sus costas en un **(1) diario de circulación nacional, por tres (3) días consecutivos, específicamente en un formato de 4" x 6"**. El mismo debe ser publicado los días **2, 3 y 4 de abril de 2025**. Como evidencia de lo actuado, deber presentar formalmente mediante nota las tres (3) publicaciones del Aviso de Convocatoria y dos (2) copias de cada una, ante la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, dos semanas antes de la fecha de dicha convocatoria, las cuales se adjuntarán al expediente.

En virtud a lo anterior, deberá asistir a la reunión convocada en la fecha, hora y lugar señalados, para que explique y sustente ante los participantes los pormenores de su solicitud, se le recomienda acudir con información gráfica y digitalizada a fin de ilustrar a los asistentes.

Atentamente,



**ARQ. VALENTIN MEDINA**  
Encargado del Depto. de Control y Orientación del Desarrollo  
Regional-Miviot -Los Santos

Adj. Aviso de Convocatoria del Control 05-25

VME  
Control N° 05-2025

**Aclaración:**

Es **responsabilidad** del Profesional idóneo (**arquitecto**) verificar la información del **(AVISO)** **antes de** publicarse en el periódico en los siguientes aspectos básicos: número de folio real, ubicación, nombre completo del Arquitecto, tipo de solicitud, licencias, asignación (adición de código de zona) y fecha de la Consulta Ciudadana, la cual ha de realizarse diez (10) días hábiles (sin tomar en cuenta los días feriados) después, contados a partir de la última fecha de publicación.

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Identificación del Acto: Aviso de Convocatoria**

**Modalidad de la Participación: Participación Directa en Instancias Institucionales.**

Ante el requerimiento de parte interesada, este Ministerio ha recibido solicitud formal por parte de la **ARQ. MADELYN MARIA GARCIA MONTILLA**, solicitud de **Asignación de Código de Zona R-MD (Residencial de Mediana Densidad) y C-1 (Comercial Vecinal)**, establecido mediante la Resolución N° 263-2014 de 24 de abril de 2014 y el Acuerdo Municipal N°34-A de 11 de noviembre de 2021. Por el cual se aprueba el Plan De Ordenamiento Territorial del distrito de Macaracas, para el **folio real N° 9793 (F)** con **código de ubicación 7301**, con una superficie de **0 Ha.+ 3499.64 m<sup>2</sup>**, ubicado en el sector de la Vía Principal a Tonosi, **corregimiento de Llano de Piedra, Distrito de Macaracas, Provincia de Los Santos**.

La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, ante la necesidad de continuar con el trámite correspondiente y con el propósito de conocer la opinión ciudadana en relación al requerimiento indicado y en cumplimiento a la **Ley N° 6 de 1º de febrero de 2006**, "Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y dicta otras disposiciones" y al **Decreto Ejecutivo N° 23 del 16 de mayo de 2007** y posteriores modificaciones, y el **Decreto Ejecutivo N° 782 de 22 de diciembre de 2010**, se procede mediante el presente Aviso de Convocatoria, establecer un plazo de diez (10) días hábiles contados a partir de la fijación del presente Aviso, para aquellos que se encuentre interesados en presentar opiniones, propuesta o sugerencias.

A su vez le deseamos comunicar y convocar a quienes estén interesados en asistir a la Convocatoria de Participación Ciudadana, en la Modalidad de Participación Directa **en Instancias Institucionales**, programada a celebrarse el dia jueves **24 de abril de 2025**, a las **10:00 a.m.** en el local del Junta Comunal de Llano de Piedra, ubicado en el **corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos**.

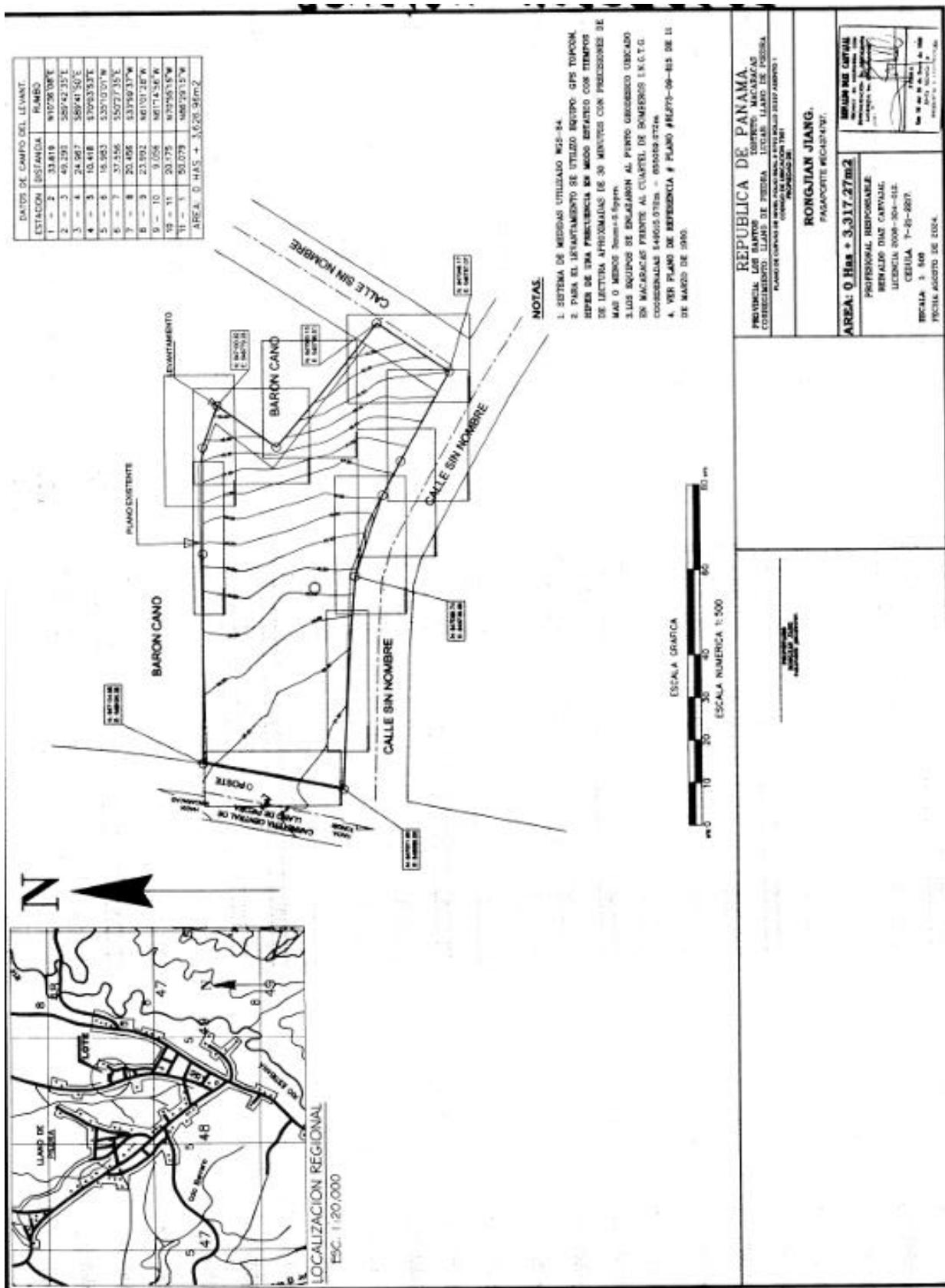
**Nota:** Esta convocatoria es previa a la emisión de una decisión sobre la solicitud mencionada y el hecho de realizarla **no implica** decisión (sujeta al cumplimiento de la normativa vigente y la evaluación técnica respectiva) alguna, ya sea favorable o contraria a lo solicitado.

**Atentamente,**

**Jaime A. Jované C.**  
**Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial**

**DECRETO EJECUTIVO N° 782 (22 DE DICIEMBRE DE 2010)**

## 14.7 Plano topográfico



## 14.8 Plano del terreno

Set	Dist.	Set	Dist.
1	44.01	2	39.00
2	46.00	3	45.12
3	45.12	4	46.00
4	46.00	5	42.00
5	42.00	6	41.00
6	41.00	7	40.00
7	40.00	8	41.00

Porto do muelle tienen un  
de 2000.

 UNIVERSITAT DE VALÈNCIA DIPÒTIC DE DOCUMENTS FONERIA MÀRQUIA DE VALÈNCIA	Plaça de la Universitat, 1 46100 Burjassot (València) Tel. 96 387 20 00
<b>Plaça No. 65/73/74/75/76/77</b>	Consulta en el <b>CATALÀ DE DOCUMENTS</b> Entrada de <b>Documentació</b> Av. Tarragona, 100 Burjassot, 46100 Tel. 96 387 20 00
<b>11/12/2010</b>	<b>11/12/2010</b>



## 14.9 Análisis de Calidad del aire

AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio de Análisis de Aguas*  
La Chorrera, Panamá Costa



## **REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES** **MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)**

**PROMOTOR: RONGJIAN JIANG.**

**PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL-RESIDENCIAL**  
**JIANG"**

**LLANO DE PIEDRAS, CORREGIMIENTO LLANO DE  
PIEDRAS, DISTRITO DE MACARACAS, PROVINCIA DE  
LOS SANTOS, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

*Castillero*  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - INQ  
Identidad # 0047



Editado e Impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados

Página 1 de 7



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	RONGJIAN JIANG.
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	"LOCAL COMERCIAL-RESIDENCIAL JIANG" Monitoreo de Calidad de Aire
DIRECCIÓN	Llano De Piedras, Corregimiento Llano De Piedras, Distrito De Macaracas, Provincia De Los Santos, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Natalia Nanova.
FECHA DE LA MEDICIÓN	11 de septiembre de 2024.
FECHA DE INFORME	18 de septiembre de 2024.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-170-012_V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	PERÍMETRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	07°39'47" N 80°33'29" W
NORMA APLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2810-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . USEPA, (24hr) = 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2.500 $\text{mg}/\text{m}^3$ por encima de 4 rangos 0-2.5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 $\text{mg}/\text{m}^3$ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$ .
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0.7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>- Medición en ambientes laborales.</li> <li>- Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>- Inspecciones puntuales.</li> <li>- Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>- Calidad del aire en interiores.</li> <li>- Delecciones de emisiones totales.</li> <li>- Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	S→N
HUMEDAD (%)	87,0
TEMPERATURA (°C)	26,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día nublado.
POSSIBLE FUENTE DE PARCÍCULAS	Suelo húmedo.



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5.

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 260 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



## V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	3,00	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico – Idoneidad # 0047.



## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

## VIII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: PERÍMETRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

# CASELLA<sup>®</sup> CEL

### CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250,  
0-2000  $\text{mg/m}^3$ )  
Serial Number: 0721319

#### Calibration Procedure:

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (silica/m/pound mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent; Particle size range 0.1 to 10  $\mu\text{m}$ ).

A Wright Dust Feeder system is used to inject and dispense calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established usingokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions: 23 °C 26 %RH Test Engineer: A. Dye.  
Date of Issue: January 5, 2024.

#### Equipment:

Microbalance: Cahn C-33 S/n 79811.  
Air Velocity Probe: D440 Vane Anemometer S/n 11080.  
Flow Meter: BGI TriCal EG 10851.

#### Calibration Results Summary:

Applied Concentration 8.55 $\text{mg/m}^3$	Indication 8.88	Error 1%	Target Error < 15%
---	--------------------	-------------	--------------------

#### Declaration of Conformity:

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

  
Devon Scott / Director of Quality Services  
17 Old Native Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

## 14.10 Análisis de Ruido

DO. PNUD/VI

Laboratorio de Análisis de Agua  
La Chorrera, Panamá



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

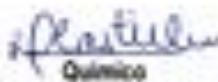
PROMOTOR: RONGJIAN JIANG.

PROYECTO: "LOCAL COMERCIAL-RESIDENCIAL  
JIANG"

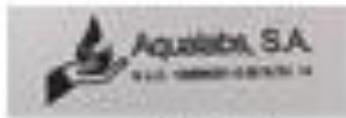
LLANO DE PIEDRAS, CORREGIMIENTO LLANO DE  
PIEDRAS, DISTRITO DE MACARACAS, PROVINCIA DE  
LOS SANTOS, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

ELABORADO POR:

AQUALABS, S.A.  
'Environment & Consulting'

  
Químico

Dic. Daniel Castillo C.  
Químico - (9m)  
Matrícula # 10447



Página 2 de 5

Edición impresa por:  
AQUALABS S.A.  
Diseño: Francisco



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	RONGJIAN JIANG.
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	"LOCAL COMERCIAL-RESIDENCIAL JIANG" Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Llano De Piedras, Corregimiento Llano De Piedras, Distrito De Macaracas, Provincia De Los Santos, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Natalia Iriarova.
FECHA DE LA MEDICIÓN	11 de septiembre de 2024.
FECHA DE INFORME	16 de septiembre de 2024.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-170-011. V01.

## III. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PUNTO #1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	07°39'47" N 80°33'29" W
NORMA APLICABLE	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
LIMITE MÁXIMO	Díurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
INTERCAMBIO	3 dB.
ESCALA	A.
RESPUESTA	Lenta.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	S→N
HUMEDAD (%)	87,0
TEMPERATURA (°C)	26,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día nublado
POSIBLES FUENTES DE RUIDO	Las fuentes de ruido, corresponden a paso de vehículos esporádicamente, sonido de aves e insectos

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto #1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	48,2	60,0	Cumple
Lmax	62,8	Horario:	
Lmin	39,9	6:00 a.m a 9:59 p.m.	

#### Notas al Cuadro de Resultados:

1. \*Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004.  
Artículo # 1.



## V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico – Idoneidad # 0047.

## VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

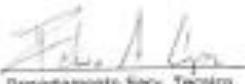
En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran dentro del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).



## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

<b>CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN</b>			
<b>Nº5089</b>			
Fecha de calibración: 27 de marzo de 2024			
Tipo: <b>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</b>			
Observaciones y/o trabajos a realizar:			
1. Equipo de calibración bajo parámetro N.I.S.T.			
2. Configuración general.			
3. Calibración de Sonometría digital			
Type:	EXTECH INSTRUMENTS	Serial Nº:	201019383
	Digital Sound Sonometer	Calibration Tech. Note:	
Model:	407732	Extech Manual - 407750 Page-B	
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744			
Frequency: 0dB / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable			
Serial Number		315944	
<b>Test...</b>			
Result:	ok		
Resolution/Accuracy:	± 2dB / 0.1dB		
Level Calibrator:	94dB / 1Khz		
Exposure Reading:	84.0dB		
Band measure:	31.5 Hz - 8 KHz		
Scale:	30 - 130 dB		
Final Reading:	94.1dB		
 Departamento Serv. Técnicos Felix Lopez			

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

## 14.11 Copia de la prueba de percolación

## INFORME DE LA PRUEBA DE PERCOLACIÓN

FECHA DE LA PRUEBA: 11 de AGOSTO de 2024  
PROFESIONAL RESPONSABLE: ING. JORGE CASTRO  
CLIENTE: RONGJIAN JIANG  
DIRECCIÓN: CORREGIMIENTO LLANO DE PIEDRA, DISTRITO DE MACARACAS

### DATOS DE CAMPO:

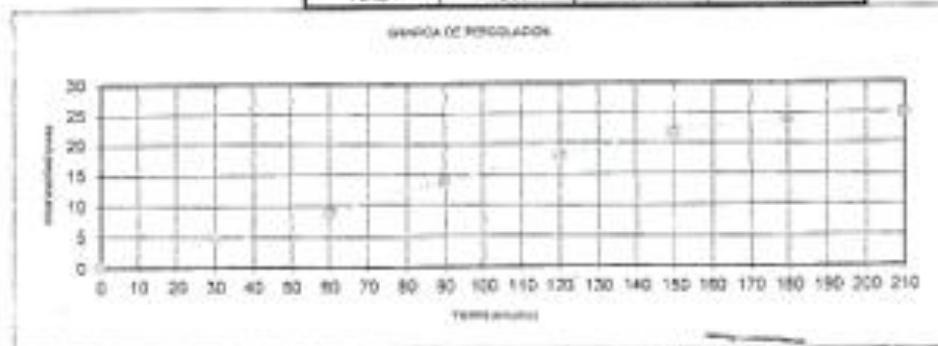
HORA DE INICIO: 8:00 AM  
ESTADO DEL TIEMPO: SOLÉADO  
TIPO DE TERRENO: PLANO 95%  
IDENTIFICACIÓN VISUAL DEL SUELO: SUELO ARCILLORO LIMORO  
PROFUNDIDAD A LA CUAL SE REALIZÓ LA PRUEBA: 0.80 mts

### MÉTODO TAFF

TIEMPO (MINUTOS)	PROFUNDIDAD (Cm)	DIF. DE PROFUNDIDAD
0	80.0	0.0
30	75.0	5.0
60	71.0	6.0
90	66.0	14.0
120	62.0	18.0
150	58.0	22.0
180	56.0	24.0
210	55.0	25.0

NOTA: LA MEDICIÓN DE LA TASA DE FILTRACIÓN, FUE EFECTUADA DESPUES DE 24 HORAS DE SATURADO EL SUELO.

TIEMPOS			
t1	t2	t3	t - PROMEDIO
15.24	19.1	76.20	28.83



JORGE CASTRO / M. LARREAL  
PROFESIONAL RESPONSABLE  
FICHA DE PRUEBA DE PERCOLACIÓN

## DISEÑO DE TANQUE SEPTICO

## DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO PRIMARIO (TANQUE SEPTICO)

### a) PRODUCCIÓN DE AGUA RESIDUALES:

- Consumo de Agua Potable: (Qap) =	80.00 gpd
- El Porcentaje de Qap =	85.00 %
- Producción d Agua Residuales = % x (Qap) =	35.00 gpd

- # de Habitantes = 10 personas  
 - Caudal Generado = 350 gal/dia  
 = 1,324.75 litros / dia

- Tiempo de Limpieza =	3	semanas
- Volumen de Lodos Producidos		

**b) DIMENSIONES DEL TANQUE:**

- Volumen del Tanque =	2.22	M <sup>3</sup>
- Volumen del Tanque Asumido =	2	M <sup>3</sup>

- Datos		
$h_1 =$	2	$b^2 =$ 0.5263
$h_2 =$	1.8	$b =$ 0.725 CALCULADOS
$g =$	2	0

$$[(h_1 + h_2)/2] \times a \times b = \text{Volumen del Tanque} \quad 7.600 \quad \text{m}^3 \quad \text{CUMPLE}$$

ASUMIDOS	b =	2.00	mts	D <sub>interior</sub> =	1	mts
	L =	4.00	mts	D <sub>exterior</sub> =	2.4	mts



### ZONA DE VENTILACIÓN

$h_{\text{entrada}} = 0.2 h_1 \geq 0.25$

$h_{\text{entrada}} = 0.4$       Usar Valor

$h_{\text{salida}} = 0.2 h_2 \geq 0.30$

$h_{\text{salida}} = 0.36$       Usar Valor

### CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL SUELO

Tiempo = 36.83

$q = (5 / \sqrt{t}) = 0.82$  gal/Dia -  $\text{m}^2$

= 33.55 litros /  $\text{m}^2$  - dia

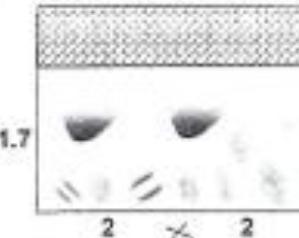
CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL SUELO = 33.55 litros /  $\text{m}^2$  - dia

### DIMENSIONES DEL POZO CIEGO:

BASE = 2 m

LARGO = 2 m

PROFUNDIDAD = 1.7 m



VOLUMEN DEL POZO =  $[A^3] = 6.80 \text{ m}^3$

Q ABS  $\geq$  VOLUMEN DIARIO PRODUCIDO

6.800  $\geq$  1.325  $\text{m}^3/\text{dia}$  Cumple



DIMENSIONES DE AREA DE DRENAJE:

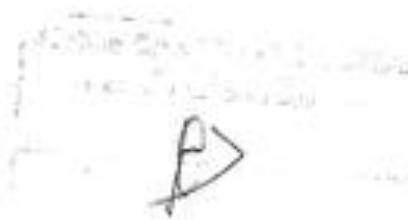
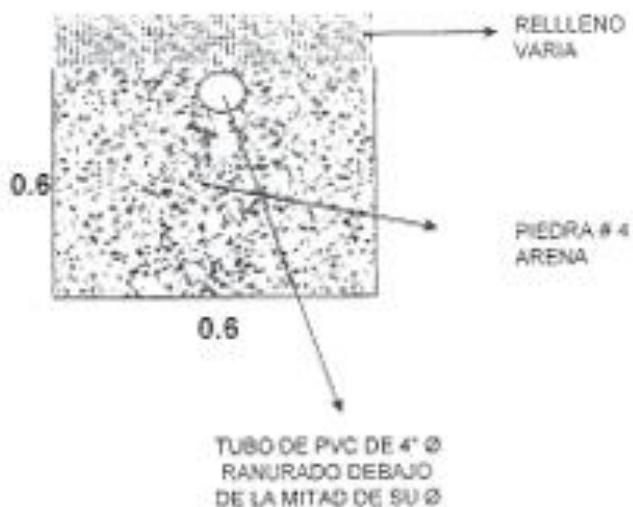
AREA = 39.49 m<sup>2</sup>

ANCHO DE ZANJA = 0.6 m

LONGITUD DE ZANJA = 37.51 m

LONGITUD DE ZANJA ASUMIDA = 40 m

RECOMENDAMOS USAR UN SISTEMA DE INFILTRACIÓN ANTES DEL POZO CIEGO CADA DE TRES LINEAS PARALELAS DE 40 mts SEPARADAS A 1 METRO CADA UNA CON CAMARA DE INSPECCIÓN AL INICIO Y AL FINAL.



## 14.12 Informe de prospección arqueológica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

"LOCAL COMERCIAL - RESIDENCIAL JIANG"

UBICADO EN LLANO DE PIEDRA, CORREGIMIENTO LLANO DE PIEDRA,  
DISTRITO DE MACARACAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS

PROMOVIDO POR:

RONGJIAN JIANG



PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Adrián Mora" followed by a series of numbers.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09-DNPC

Septiembre, 2024

## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo .....	3
2. Planteamiento metodológico .....	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	6
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	11
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	17
Bibliografía.....	18

### ANEXO

Vista Satelital N°1. Prospección del Proyecto "LOCAL COMERCIAL .  
RESIDENCIAL JIANG"

## 1. Introducción:

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina "**LOCAL COMERCIAL - RESIDENCIAL JIANG**" y está ubicado en Llano de Piedra, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos. Promovido por **RONGJIAN JIANG**. La consultoría ambiental fue realizada por la Ing. **NATALIA IVANOVA**, debidamente registrada ante el Ministerio de Ambiente.

El objetivo del proyecto "**LOCAL COMERCIAL - RESIDENCIAL JIANG**" es construir un local comercial y un residencial en el sector.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones. La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

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

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que

modifica parcialmente la Ley 14 del 6 de mayo de 1982, la Ley N° 58 de agosto 2003 y la Resolución N° AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

#### **Objetivos Generales:**

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado "**LOCAL COMERCIAL - RESIDENCIAL JIANG**". Está ubicado en Llano de Piedra, corregimiento de Llano de Piedra, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4º sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, que modifica la **Ley N° 14 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

#### **Objetivos Específicos**

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental,

---

lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.

- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

#### **Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

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

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

**La Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

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

Se implementarán dos fases:

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

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

### **Fase 2.**

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

## **3. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA Y ETNOHISTÓRICA DE GRAN COCLE**

**(Provincias de Veraguas, Coclé, Los Santos y Herrera)**

El arqueólogo Mikael Haller expone una breve presentación arqueológica y etnohistórica de los asentamientos prehispánicos ubicados en la Región Central del Gran Coclé. “Aún con mucho trabajo arqueológico reciente que dirige los asuntos socioeconómicos importantes, hay poca información todavía relativamente con respecto a estas sociedades prehistóricas en Panamá y las hipótesis actuales del cambio social no han sido corroboradas con evidencia del campo (ver Cooke y Ranere 1992:272). Una mejor comprensión de la aparición y el desarrollo antes del siglo XVI y el carácter del registro arqueológico en el tiempo del contacto es

---

necesario. En respuesta a estas preocupaciones, diseñé mi tesis doctoral (Haller 2004) para examinar la aparición de sociedades cacicales y evaluar los modelos utilizados para interpretar el desarrollo de la complejidad social en Panamá. Las metas de mi proyecto doctoral fueron, por lo tanto, para determinar primero la existencia del rango social, si eso es el caso, cuando; y, segundo, para acertar cómo fue influido por factores específicos, socioeconómicos, políticos, ideológicos y alimentales. Al aplicar estas metas, yo llevé a cabo un reconocimiento regional sistemático que documenta 1.700 años del cambio social en un área de 104 km<sup>2</sup> del Valle del Río Parita en Panamá central (Figura 1). Los datos del Proyecto Arqueológico Río Parita sugieren que había dos tiempos críticos del cambio social en el valle –el Cubitá (550–700 d.C.) y el Macaracas (900–1100 d.C.) (ases). Aunque la enucleación de la población empieza temprano en la sucesión, no es hasta que la presencia de un lugar central (el sitio He-4) en la cabeza de una jerarquía tres-con gradas del sitio-tamaño que jefaturas aparezcan. Todavía no es claro, sin embargo, cuáles factores llevaron a la aparición de jefaturas en el Valle".

Prosiguiendo a Haller, "Habiendo contribuido a las definiciones tempranas de jefaturas (Steward y Farón 1969:224-231), las sociedades precolombinas que se desarrollaron en la Región Central de Panamá durante el último milenio antes del contacto español en 1515 d.C. han sido considerados, por muchos especialistas en la evolución cultural, para ser los arquetipos de sociedades con rango social (Blitz 1993:15, 19; Creamer y Haas 1985; Drennan 1991, 1995; Earle 1987, 1997; Emerson 1997:4; Helms 1979; Linares 1977; Marcus y Flannery 1996:100; Pauketat 1997:45; Redmond 1994a, 1994b; Roosevelt 1979; Welch 1991:12, 14). Aunque la mayoría de los especialistas concuerden que las sociedades indígenas pasadas de la Región Central de Panamá fueron socialmente complejas, hay menos consenso en cuáles factores socioeconómicos influyeron su aparición y desarrollo". Haller enfatiza a manera de síntesis su proyecto realizado en este sector del Gran Coclé:

**"Resumen del Reconocimiento del Río Parita: Aunque la historia del asentamiento en el Valle del Río Parita extienda atrás el Período de Paleoindian (ca. 9.000 a.C.),**

mi disertación enfocó en la Fase de Ocupación Tardía (200 a.C. al 1522 d.C.), que comienza con la aparición de aldeas enucleadas (Cooke y Ranere 1992; Drennan 1996a; Hansell 1987, 1988) y se extiende hasta la colonización española. Es durante la Fase de Ocupación Tardía cuando investigadores piensan que el fenómeno de rango social apareció en la Región Central de Panamá (Briggs 1999; Cooke (1984); Cooke y Ranere 1992; Cooke, et al. 2000, 2003; Isaza 2004; Ladd 1964; Linares 1977). Esta investigación determinó que había dos tiempos críticos de pertenecer en el cambio social y a la aparición de la complejidad social en el Valle del Río Parita. En el principio de la fase de Cubitá (550-700 d.C.), un rápido de la población y la aparición de un lugar central (He-4; Figura 1) dominando el valle como cabeza de jerarquía de los asentamientos, sugiere que una sociedad con divisiones sociales puede haber existido. La evidencia mortuaria, sin embargo, no podría justificar la aparición del rango social en este momento, aunque sea posible que individuos de alta posición social del Valle del Río Parita fueran enterrados en Sitio Conte, una metrópolis fuera del valle. (Figura 1)".

El Gran Coclé es el área más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del caribe) que facilitan la investigación.

El territorio fue ocupado continuamente desde postrimerías de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI períodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006).

Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrio et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueo zoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aún cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos recosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mangote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez

---

2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote.

El componente etnohistórico de las fuentes documentales, como las conocidas crónicas "Historia Natural y General de las Indias" del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre, complementa los antecedentes al momento de la invasión española en las tierras de los Caciques Paris, Nata, Capira y Perequete y Chirú. Los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Periodo de Contacto, dado que proporciona elementos que meticulosamente podrían ser comparativos, quizás desde un margen cauteloso. Para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Coclé.

#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido de la superficie del terreno se evidenció que es un terreno plano tipo potrero alterado por relleno con gravilla en algunos puntos y paso de vehículos, con una estructura moderna en escombros. La vegetación predominante consiste en gramíneas, herbazales y rastrojo con algunos árboles cerca de los límites de la propiedad. Se ubicaron las zonas propicias para la aplicación de los pozos de sondeo. No hubo hallazgos históricos/culturales.



Fotos N° 1,2,3,4,5,6: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por paso de vehículos y relleno con gravilla en algunos sectores. Vegetación predominante de gramíneas, herbazales y rastrojo. Con estructuras modernas en escombros.



**Fotos N° 7,8,9,10,11,12,13y14:** Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por paso de vehículos y relleno con gravilla en algunos sectores. Vegetación predominante de gramíneas, herbazales y rastrojo. Con estructuras modernas en escombros. Colinda con carretera, sin servidumbre. Sector poco poblado. Aplicación de sondeo.



Fotos N° 15,16,17,18,19,20,21y22: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por paso de vehículos y relleno con gravilla en algunos sectores. Vegetación predominante de gramíneas, herbazales y rastrojo. Con estructuras modernas en escombros. Colinda con carretera, sin servidumbre. Sector poco poblado.



**Fotos N° 23,24,25y26:** Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero, alterado por paso de vehículos y relleno con gravilla en algunos sectores. Vegetación predominante de gramíneas, herbazales y rastrojo. Con estructuras modernas en escombros. Colinda con carretera, sin servidumbre. Sector poco poblado. Aplicación de sondeo. Colindante con carretera sin servidumbre.

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

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
548724	847101	PT_MA_1	Observación superficial
548699	847108	PT_MA_2	Sondeo N° 1
548732	847109	PT_MA_3	Sondeo N° 2
548729	847077	PT_MA_4	Sondeo N° 3
548691	847082	PT_MA_5	Sondeo N° 4
548714	847093	PT_MA_6	Observación superficial.
548704	847103	PT_MA_7	Observación superficial.
548714	847105	PT_MA_8	Sondeo N° 5.
548709	847086	PT_MA_9	Sondeo N° 6
548723	847089	PT_MA_10	Sondeo N° 7

**FOTO DE LOS SONDEOS N° 1 AL N° 7**



## 5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, **notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

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

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1984	"The Prehistoric of Panama Viejo". <i>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology. Bulletin</i> : 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". <i>Archaeology of Lower Central America</i> Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.</b> Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá.</b> Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". <i>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.</i> Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". <i>Boletín Museo del Oro.</i> N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica)</b> Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". <b>Revista Colombiana de Antropología.</b> Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.</b> Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespucio, población en Darién) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	<b>Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.</b> Imprenta de la Academia de Historia. Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". <b>Revista Panameña de Antropología.</b> Año 2, Nº 2. Dic. 1977.
Martín Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002.</b> Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.</b> (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.

Rovira Beatriz. 2002	"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R. 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. <i>Hombre y Cultura</i> 3:89-98.
1972	"Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechibre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC.

---

## ANEXO

21

---

Vista Satelital N°1. Prospección del Proyecto "LOCAL COMERCIAL - RESIDENCIAL JIANG"



## 14.13 Encuestas aplicadas

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 1

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Lesbia Villareal cédula 7-702-830

Sector o localidad La Plaza Fecha 28-09-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto aves: tortolitas, tórtolas, palomas

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: árboles frutales: guanábana, cacao, mandarina

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 2

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Local Comercial – Residencial Jiang", promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Rosa Jyvazza Cédula 6-53-1592

Sector o localidad La Plaza Fecha 1-10-24

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Local Comercial – Residencial Jiang", a un costado de la calle principal, en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, Perico, azulaje, tortugas, armadillos

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales, Teca, Caoba, Iavilla, Cacao

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 3

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Local Comercial – Residencial Jiang", promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Diogel Barvia Cédula 6-706-2143  
Sector o localidad Llano de Piedras Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Local Comercial – Residencial Jiang", a un costado de la calle principal, en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Párvos, Aves, Pájaro, Pájaro, pájaro, pájaro

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, cedro, tabillo, cacao, toca

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No Cuál Club deportivo

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 4

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Bustamante Morillo Cédula 7-709-654  
Sector o localidad El cocal Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí

No

Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí

No

No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto aves: pavo, azulejo, poro, paisana, tritívua

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Cedros, caimito, cacao, jabillo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí

No

No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí

No

Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí

No

No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí

No

No respondió

Encuestador: Miguel Flores

Cédula: 6-715-1287

Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 5

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Local Comercial – Residencial Jiang", promovido por Rogian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Zenaida Gonzalez Cédula —  
Sector o localidad El Faldito Fecha 1-10-24

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Local Comercial – Residencial Jiang", a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto aves: gallina, tortuga, paisana, porico

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, cacao, durazno, tamarindo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál Padre de familia, gestos funerales

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 6

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Eira Saez Cédula 7-119-530  
Sector o localidad El cocal Fecha 1-10-24

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Ecoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí

No

Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí

No

No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto aves, gallinas, porros, armadillos, garzas, azulejos

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, durazno, caoba, Cedro, tamarindo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí

No

No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí

No

Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí

No

No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí

No

No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 7

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Local Comercial – Residencial Jiang", promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Arbnis Revolta Cédula 7-711-155  
Sector o localidad El Cocal Fecha 1-10-24

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Local Comercial – Residencial Jiang", a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves, armadillo, arañas, ranas, tortolitos

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, tamarindo, durazno, caimito, guayacán

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 8

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Local Comercial – Residencial Jiang", promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Luz María Nuñez Cédula 7-70-2714  
Sector o localidad Llano de Piedras Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Local Comercial – Residencial Jiang", a un costado de la calle principal, en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves, Pájaro sara, tortugas, arañas, arañas, tití, tucán

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Tabaco, Cacau, canola

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 9

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Miguel Cruz Cédula 7-706-308  
Sector o localidad Llano de Piedras Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto aves, gallinas, arlejos, paisana, tortolita

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango y otros frutales, tamarrindo, canela, jabillo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 10

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Local Comercial – Residencial Jiang", promovido por Rogian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Juan Carlos Samaniego Cédula 7-701-2458  
Sector o localidad El Cocal Fecha 1-10-24

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Local Comercial – Residencial Jiang", a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí

No

Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí

No

No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto avos: torolita, pionza, arujo

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales: durazno, tamarindo, guayabo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí

No

No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí

No

Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí

No

No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí

No

No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 11

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Maria Delgado Cédula NO FACILITADA  
Sector o localidad El Cocal Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí

No

Cuál Desagües directos a los vecinos del lugar

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí

No

No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aviracillos y aves, arañas, panzanas, titiriuña

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, guayabos, durazno, canela

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí

No

No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí

No

Cuál de la Iglesia Evangélica.

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí

No

No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí

No

No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 12

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Miriam Hernandez Cédula 7-704-194  
Sector o localidad Calle arriba Fecha 1-10-24

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Pericos, Azulejos, tortolitas

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales y Maderables: tamarindo, cedro, toca

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores

Cédula: 6-715-1287

Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 13

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Roxana Flores Cédula 7-709-1349  
Sector o localidad \_\_\_\_\_ Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Pericos, Paisanas

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales: guayabos, cacao, jazmín, mandarina

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 14

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Local Comercial – Residencial Jiang", promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Belgica Sandoval Cédula no facilito  
Sector o localidad La plaza Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Local Comercial – Residencial Jiang", a un costado de la calle principal, en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves, pajaros, tortolita, durazno, mandarina

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mangos, cacao, durazno, tamarindo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 15

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Enrique Ayarza Cédula no facilito  
Sector o localidad La Plaza Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Pajarracos, posasanas, tortolitas

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: De fruta tamarindo, mandarina, canela

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 16

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Emedav do Mendita Cédula 7-108-386  
Sector o localidad El Faldito Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. \_\_ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves gallinas, faisanes, porcos

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Maderables caoba, jabilli, toca, cedro

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 17

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Jacob Ayarza Cédula no facilito  
Sector o localidad La Plaza Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves paisana, avulgo

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Madrubles, caoba, teca, cedro, jabillo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma *Miguel Flores*

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 18

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre José Ayarza Cédula no facilito  
Sector o localidad La plaza Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Armadillos, peisana, azuleja

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales mango, tamarindo, caca

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 19

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Emedardo Mandieta de León Cédula 6-717-1436  
Sector o localidad El Faldito Fecha 01-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves gallinas, pajaras, perico, a zulejo,

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales mango, demarindo, cacao

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma *Miguel Flores*

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 20

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre David Ernesto Mandieta Cédula 7-117-971  
Sector o localidad La Plaza Fecha 02-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves poscana, posco, tortolita, arvelaje

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, tamareño, durazno, cacao

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió \_\_\_\_\_

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 21

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Davio Mandiota Osorio Cédula 7-47-293

Sector o localidad Llano de Piedras Fecha 02-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto aves; gallinas, armadillos, porco, cerdo

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales: durazno, carambola, guayabos

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 22

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Local Comercial – Residencial Jiang", promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Amil Kav Mandieta Cédula 7-711-494  
Sector o localidad El Faldito Fecha 02-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Local Comercial – Residencial Jiang", a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves: paseñas, parico, azulejo, torolitas, parras

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango y Maderables: teca, caoba, jabillo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma *Miguel Flores*

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 23

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Leiva de León Cédula 7-113-321  
Sector o localidad El Faldito Fecha 02-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Árboles frutales (Aves) azulejo, tortolita

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Árboles frutales: caimito, cacao, tamarindo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 24

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Catalina De León Cédula 7-115-166  
Sector o localidad El Faldit Fecha 03-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves: gallina, tortolita, pájaro, paisana

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, jauillo, caoba, teca, guayabo, tamarindo

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 25

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Otilia de Fria Cédula no Facilito  
Sector o localidad La Plaza Fecha 03-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves: tortolitas, paisanas, porico, azulejos

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, cacao, cedro, tamarindo, caoba.

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma *Miguel Flores*

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 26

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Josefina Saenz Cédula 7-82-413  
Sector o localidad El Faldito Fecha 03-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves: pajaros, tortolitas, pericos

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales: caimito, tamarindo, cacao

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 27

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Local Comercial – Residencial Jiang", promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Dayarith Hernandez cédula 7-708-1539  
Sector o localidad El Faldito Fecha 03-10-2024

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Local Comercial – Residencial Jiang", a un costado de la calle principal, ¿en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. \_\_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. \_\_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Aves: gallina, parrasanas, tortolitas

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales: guayabo, caimito, canola

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 28

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “Local Comercial – Residencial Jiang”, promovido por Rogjian Jiang, con pasaporte EC4374797. El mismo se encuentra a un costado de la calle principal, corregimiento Llano de Piedras, distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. La obra consiste en la construcción de un local comercial en la planta baja y apartamento en la planta alta.

Nombre Natividad Hernandez Cédula 7-108-989

Sector o localidad Llano de los Osorio Fecha 03-10-2024

Sexo:  M  F

Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “Local Comercial – Residencial Jiang”, a un costado de la calle principal, en el corregimiento de Llano de Piedras?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Recibe usted los servicios de acueducto y operado por el IDAAN?

Sí  No  No Respondió

5. Cómo es el tratamiento de las aguas residuales de su casa?

Letrina  Tanque Séptico  No Respondió

6. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

7. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

8. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

9. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Titivua, tortolita, azulejo, paisanas

10. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Frutales: caimito, guayabito

11. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

12. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

13. Considera usted que el desarrollo comercial se da en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

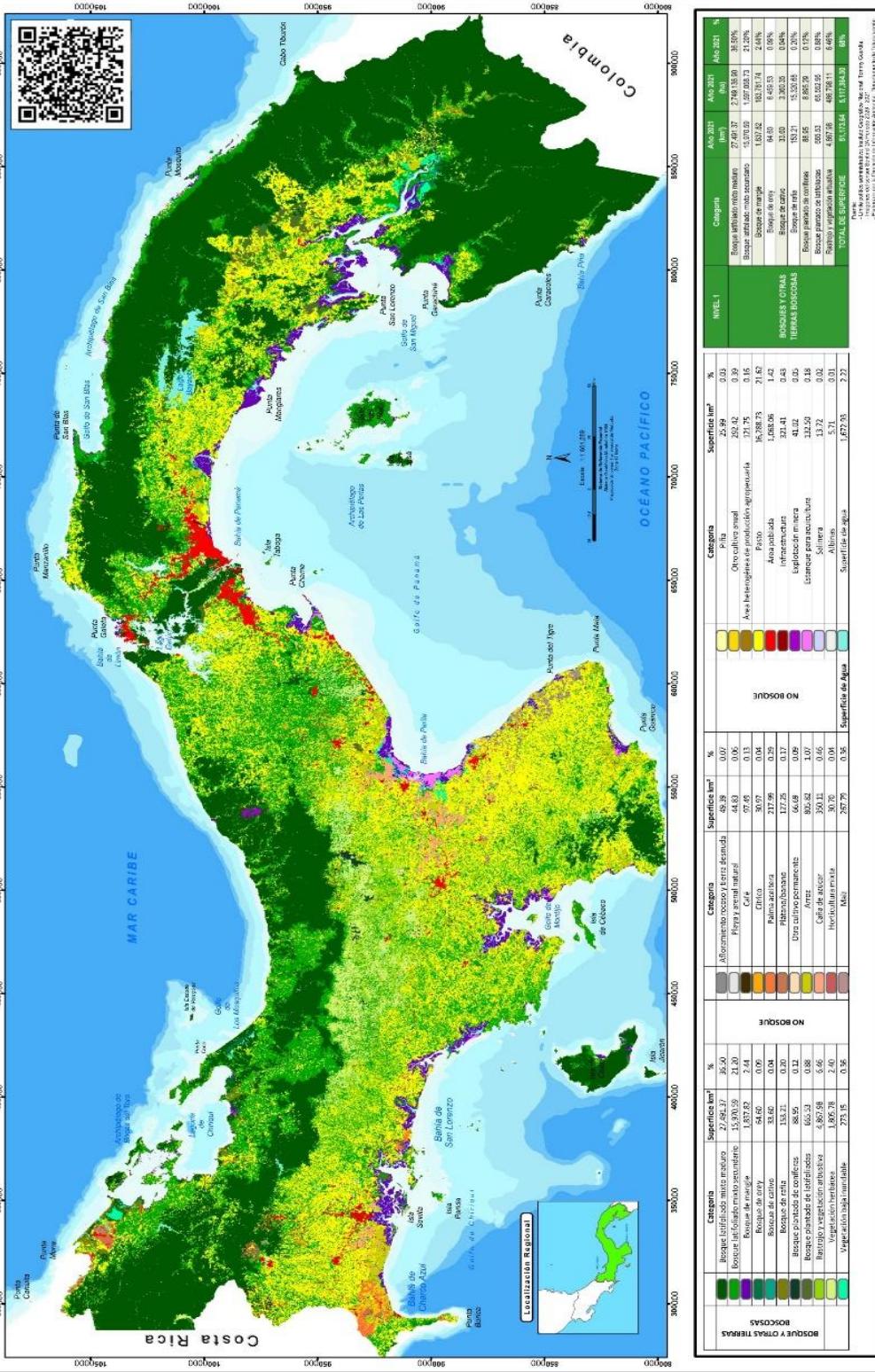
14. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Miguel Flores Cédula: 6-715-1287 Firma Miguel Flores

## 14.14 Mapa de cobertura boscosa y uso de suelo. 2021. MiAmbiente.

COBERTURA BOScosa Y USO DE SUELO EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ AÑO 2021





BOSQUE Y CORDILLERA MONTAÑA	Categoría	Superficie km <sup>2</sup>	%	NO BOSQUE	Categoría	Superficie km <sup>2</sup>	%
	Bosque latifoliado mixto maduro	20,490.37	36.50		Almacenamiento níscoso y lluvia de nubes	49.35	0.87
	Bosque latifoliado mixto secundario	15,976.59	21.20		Playa y arena natural	44.83	0.36
	Bosque de manglar	1,007.83	2.04		Café	91.49	0.19
	Bosque de matorral	54.60	0.09		Cítrico	30.97	0.04
	Bosque de caña	10.60	0.01		Palma azucarera	217.99	0.29
	Bosque de valle	153.25	0.29		Plátano/limón	377.25	0.17
	Bosque plantado de coníferas	88.95	0.12		Otro cultivo permanente	66.69	0.09
	Bosque plantado de latifoliadas	485.53	0.68		Arroz	805.83	1.97
	Matorral y vegetación arbustiva	4,962.50	6.46		Cultivo de azúcar	350.11	0.46
	Vegetación herbácea	1,806.78	2.42		Perímetros minerales	80.70	0.04
	Vegetación baja inservible	273.15	0.36		Agua	367.39	0.36

NO BOSQUE	Categoría	Superficie km <sup>2</sup>	%
	Pita	25.99	0.69
	Otro cultivo anual	292.43	0.39
	Área hortícola de producción agropecuaria	121.75	0.30
	Pasta	16,268.73	31.62
	Área poblada	1,065.06	1.42
	Infraestructura	321.43	0.43
	Explotación minera	41.02	0.05
	Estanque para aguas lluvias	132.56	0.38
	Salinera	35.72	0.02
	Arboles	5.71	0.01
Superficie de Agua	Superficie de agua	5,432.89	2.22