

República de Panamá

LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIAL

Localización:

Sabana Grande, carretera vía Macaracas, corregimiento de Sabana Grande,
distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Categoría I

Tipo de proyecto: **CONSTRUCCIÓN**

Promotores del proyecto:

Kunru Huang

Carné de Residente Permanente: **E-8-87641**

Celular: 6725-5083

E mail: kunruhuang18@gmail.com

Consultoras registradas y habilitadas por MiAmbiente:

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro: N°IAR-096-2000; Teléfono: 966-9350

Bióloga Enid Raquel Rivera Q. Registro: N°IAR-032-1997; Celular: 6674-5272

Junio 2021

1.0 INDICE

Nº	Tema	Pág. Nº
1.0	INDICE	2-5
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	6-8
2.1	Datos generales de la empresa:	7
	a) Persona a contactar	7
	b) Números de teléfonos y celulares	7
	c) Correo electrónico	7
	d) Página Web	7
	e) Nombre y registro del Consultor	7
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	7
2.3	Síntesis de las características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	7
2.4	Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	8
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	8
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	8
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado	8
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	8
3	INTRODUCCIÓN	9-10
3.1	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	9
3.2	Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	9-10
4	INFORMACIÓN GENERAL	11-18
4.1	Promotor del proyecto, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros	11-15
4.2	Paz y Salvo emitido por MiAMBIENTE, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	16-18
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	19-30
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	19
5.2	Ubicación geográfica. Mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto	19-21
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	22-23
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	23
5.4.1	Planificación	23
5.4.2	Construcción/ejecución	23-24

N°	Tema	Pág. N°
5.4.3	Operación	24
5.4.4	Abandono	24-25
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	25
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	25
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	26
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	26
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	26-27
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	27
5.7.1	Sólidos	27
5.7.2	Líquidos	27
5.7.3	Gaseosos	27
5.7.4	Peligrosos	27
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	28-29
5.9	Monto global de la inversión	30
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	31-35
6.1	Formaciones geológicas regionales	31
6.1.2	Unidades geológicas locales	31
6.1.3	Caracterización geotécnica	31
6.2	Geomorfología	31
6.3	Caracterización del suelo	31-33
6.3.1	La descripción del uso del suelo	33
6.3.2	Deslinde de la propiedad	33
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	33
6.4	Topografía	33
6.4.1	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	33
6.5	Clima	33
6.6	Hidrología	34
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	34
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	34
6.6.1.b	Corriente, mareas y oleajes	34
6.6.2	Aguas subterráneas	34
6.6.2.a	Identificación de acuífero	34
6.7	Calidad del aire	34
6.7.1	Ruido	34
6.7.2	Olores	34
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área	34
6.9	Identificación de los sitios propensos a Inundaciones	34-35
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	35

N°	Tema	Pág. N°
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	36-37
7.1	Características de la flora	36
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE)	36-37
7.1.2.	Inventario de especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción	37
7.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	37
7.2	Características de la fauna	37
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	37
7.3	Ecosistemas frágiles	37
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	37
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	38-54
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	38
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo)	38
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	38
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	38
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	38
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	38
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	38-53
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	54
8.5	Descripción del Paisaje	54
9	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	55-58
9.1.	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	55
9.2.	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	55-58
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	58
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	58
10	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	59-67
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	59

N°	Tema	Pág. N°
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	59-62
10.3	Monitoreo	62
10.4	Cronograma de ejecución	62-66
10.5	Plan de participación ciudadana	66
10.6	Plan de Prevención de Riesgo	66
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	66
10.8	Plan de Educación Ambiental	66
10.9	Plan de Contingencia	67
10.10	Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	67
10.11	Costos de la gestión ambiental	67
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL	68
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	68
11.2	Valoración monetaria de Externalidades Sociales	68
11.3	Cálculos del VAN	68
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES.	69-71
12.1	Firmas debidamente notariadas	69
12.2	Número de registro de consultor(es)	69-71
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72-73
14	BIBLIOGRAFÍA	74
15	ANEXOS	75-106
15.1	Planos del proyecto.	76-81
15.2	Encuestas aplicadas	82-106

2.0 RESUMEN EJECUTIVO.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, se elaboró para el proyecto “Local Comercial y Residencial” y se desarrollará en Sabana Grande, carretera nacional vía Macaracas, corregimiento de Sabana Grande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. Se pretende construir un edificio de dos plantas, en el cual se ubicará una ferretería en la planta baja y un apartamento en la planta alta. El proyecto se desarrollará dentro de la Finca N°13787, código de ubicación 7210, con área de 1108.49 m². Actualmente dentro de la misma finca se encuentra un local comercial con apartamento propiedad del promotor.

El promotor del proyecto es Kunru Huang, varón, mayor de edad, de nacionalidad china, portador de cédula E-8-87641 con domicilio en Sabana Grande. El EsIA se elaboró por las consultoras Ing. Natalia Ivanova de Mendieta y Bióloga Enid Rivera, ambas registradas en el Ministerio de Ambiente y actualizadas.

El proyecto tiene dimensiones: ancho 11.70 m y largo 18.50 m. Las actividades en la etapa de construcción son las comunes para estos tipos de proyectos: limpieza del área, excavación para fundaciones, construcción de la obra civil, limpieza final. En la etapa de operación las actividades son atención a los clientes, movimiento comercial, mantenimiento. La etapa de abandono es poco probable por la naturaleza del proyecto, sin embargo, se puede presentar un abandono temporal, más que todo por asuntos económicos en la etapa de construcción.

El lote, donde se pretende a desarrollar el proyecto, está ubicado dentro de la comunidad de Sabana Grande, en una esquina de la carretera nacional vía Macaracas y calle sin nombre. Es un lote intervenido, dentro del cual ya se construyó un local comercial con apartamento y este está funcionando. La vegetación que se observó en el resto libre del lote es un pequeño huerto familiar, yuca, papaya, berenjena. En el área hay servicio de agua potable, de electricidad, telefonía, calles de asfalto, servicio de salud y educación, pequeños comercios. No existe en el sector sistema de alcantarillado sanitario.

Los posibles impactos ambientales negativos que el desarrollo del proyecto puede causar en el medio físico, biológico y socio-económico en la etapa de construcción son:

- * Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido (por los desechos sólidos generados, la excavación de fundaciones, transporte de materiales).
- * Daños a terceros (a la propiedad de los vecinos, calles públicas).
- * Accidentes y conflictos laborales (con los empleados por el uso de equipo de seguridad laboral y el pago de las prestaciones laborales).
- * Accidentes de tránsito (por el transporte de los materiales de construcción).

Todos estos impactos son no significativos, de baja intensidad y riesgo de ocurrencia, puntuales, temporales y mitigables.

En la etapa de operación pueden presentarse los siguientes impactos ambientales:

- * Contaminación del aire con olores (por mal manejo de los desechos sólidos y la fosa séptica).

- * Afectación a los vecinos (por la descarga y almacenamiento de mercancía).
- * Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales).

Los impactos positivos que se generan con el desarrollo del proyecto son:

- * Generación de empleos.
- * Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción y combustible.
- * Aumento de los ingresos municipales.
- * Beneficio para la ciudadanía.

Para los impactos negativos se recomiendan medidas de mitigaciones simples y de fácil aplicación, así como medidas preventivas. De igual manera se presenta un plan de seguimiento del cumplimiento de las medidas sugeridas.

2.1. Datos generales del promotor.

El promotor del proyecto es Kunru Huang, varón, mayor de edad, de nacionalidad china, portador de cédula E-8-87641 con domicilio en Sabana Grande.

a) Persona a contactar:

Kunru Huang

b) Números de teléfonos:

Teléfono celular: 6725-5083.

c) Correo electrónico

kunruhuang18@gmail.com

d) Página Web:

No tiene.

e) Nombres y registros de las consultoras:

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

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

2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

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

2.3. Síntesis de las características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

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

2.4. Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.

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

2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.

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

2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.

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

2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.

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

2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)

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

3. INTRODUCCIÓN.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

El documento que se elaboró y que se presenta para la evaluación del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) tiene como **objetivo** analizar los impactos que pueden provocar las diferentes actividades del proyecto en sus cuatro etapas de desarrollo (planificación, construcción, operación y abandono) y recomendar medidas para la minimización de los efectos negativos. Otro objetivo del documento presentado es obtener el permiso de MiAMBIENTE para el desarrollo del proyecto. Para lograr estos objetivos se ha elaborado el **alcance** del estudio: una detallada evaluación del área donde se pretende desarrollar el proyecto, un análisis de las actividades del proyecto y su consecuencia (impactos que puedan provocar) para el medio natural, elaboración de plan de manejo ambiental cuyo cumplimiento minimizará el efecto negativo que podrá tener el desarrollo del proyecto para el medio natural. La **metodología** utilizada consiste en:

- Elaboración de un cronograma de trabajo.
- Visita al área donde se pretende desarrollar el proyecto por el equipo interdisciplinario, recolección de información de campo relacionada con los factores del medio natural: físicos, biológicos y socioeconómicos.
- Recopilación de datos socioeconómicos y aplicación de encuesta a la población adyacente sobre la aceptación del proyecto, cumpliendo con el proceso reglamentario.
- Entrevista con profesionales que conocen el sector de la construcción y los problemas que puedan presentarse con el desarrollo del proyecto.
- Análisis de las actividades del proyecto en sus diferentes etapas, la infraestructura por construir, datos financieros y de otra índole relacionados con éste.
- Análisis de las actividades del proyecto versus factores del medio natural realizado por cada profesional del equipo.
- Discusión de los impactos identificados y las medidas de mitigación recomendadas.
- Elaboración del documento.
- Emitir recomendaciones o sugerencias necesarias para alcanzar las metas propuestas al promotor del proyecto. Al momento de la entrega del documento final, se pone al tanto de todos los compromisos adquiridos al promotor y a los responsables de llevar la parte ambiental del proyecto.

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

Analizando el proyecto y el sitio donde se desarrolla, el grupo consultor ha llegado a la conclusión que el proyecto no afecta alguno de los cinco criterios de protección ambiental, establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (dicho decreto fue modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 en el Artículo 20, por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012 y por el Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2018 en los Artículos 20, 38, 39, 58, 59, 60, 62 y 63) derogado por el Decreto Ejecutivo N°248 del 31 de octubre de

2019 en ninguna de sus fases de desarrollo (planificación, construcción, operación y abandono), por lo que se ha elaborado un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Las razones son:

Criterio 1. El proyecto no genera y no presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna, ni para el medio ambiente ya que no genera desechos peligrosos, efluentes líquidos, emisiones, ruidos, vibraciones, radiaciones y no hay riesgo de proliferación de vectores. Es un local comercial con residencia que será desarrollado en un terreno intervenido por la construcción de local comercial (ferretería) y apartamento. El nuevo proyecto se desarrollará en el resto libre del terreno, el cual está cercado con bloques por la mayor parte de su perímetro.

Criterio 2. El proyecto no genera ni presenta alteraciones significativas sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales ya que no se altera el estado del suelo, la flora y la fauna presentes dentro del terreno son escasas, no se explotarán las aguas subterráneas.

Criterio 3. El área no es clasificada como protegida.

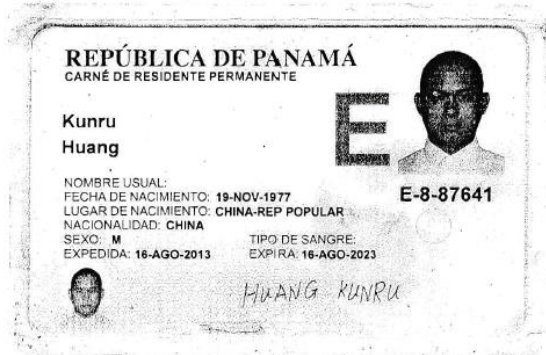
Criterio 4. Con el desarrollo del proyecto no se tienen que reubicar comunidades, el terreno donde se desarrollará el proyecto está dentro de la comunidad de Sabana Grande.

Criterio 5. El proyecto no genera ni presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor arqueológico, ni histórico.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

4.1. Promotor del proyecto, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

El promotor del proyecto es Kunru Huang, varón, mayor de edad, de nacionalidad china, portador del carné de residente permanente / cédula E-8-87641, con domicilio en Sabana Grande.



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

Herrera, 14 MAY 2021

Doña. Rita Betancourt Solís
Notaria Pública de Herrera





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ALBERTO
RODRIGUEZ CEDENO
FECHA: 2021.03.22 13:54:59 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 93720/2021 (0) DE FECHA 03/22/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LOS SANTOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7210, FOLIO REAL Nº 13787 (F)
CORREGIMIENTO SABANAGRANDE, DISTRITO LOS SANTOS, PROVINCIA LOS SANTOS
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1108 m² 49 dm²
CON UN VALOR DE DOS CIENTO BALBOAS (B/. 200.00)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CARRETERA NACIONAL; SUR: LOTE
MUNICIPAL OCUPADO POR GUSTAVO MORENO; ESTE: CALLE SIN NOMBRE; OESTE: LOTE MUNICIPAL
OCUPADO EURIPIDES VERA CASTILLERO.
NUMERO DE PLANO:703105111.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

KUNRU HUANG (CÉDULA E-8-87641) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO SE RESERVA
LOS DERECHOS SOBRE EL LOTE DE TERRENO QUE SE VENDE PARA LA APERTURA DE NUEVAS CALLES,
ENSANCHEZ DE LAS EXISTENTES PARA ALCANTARILLADOS Y DESAGUES Y SI HUBIERE QUE DESTRUIR
PLANTACIONES O EDIFICACIONES LOS INTERESADOS TENDRAN DERECHO A INDEMNIZACION LO QUE SERA
MEDIANTE CONVENIO DE LAS PARTES O JUICIO DE EXPROPIACION SI FUERE EL CASO. INSCRITO EN EL
NÚMERO DE ENTRADA 5370/202, DE FECHA 06/20/1990.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 22 DE MARZO DE 2021
01:17 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402914143**

1	-----DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL-----
2	-----Chitré, 13 de mayo de 2021-----
3	En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de
4	Panamá, a los trece (13) días del mes de mayo de dos mil veintiuno (2021), siendo la diez y
5	veinticuatro de la mañana (9:24 p.m.) ante mí licenciada RITA BETILDA HUERTA SOLÍS,
6	NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA, cedulada seis – ochenta y dos –
7	cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente
8	KUNRU HUANG, varón, de nacionalidad China, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad
9	personal número E-ocho ocho siete seis cuatro uno (E-8-87641), con domicilio en el distrito de Los Santos,
10	provincia de Los Santos, en mi capacidad de Administradora y Representante Legal del proyecto LOCAL
11	COMERCIAL Y RESIDENCIAL, Categoría uno (1), me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar
12	una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es
13	exclusiva DEL DECLARANTE y conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del
14	Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta
15	declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria
16	declaró lo siguiente: PRIMERO: Yo, KUNRU HUANG, de generales antes descritas, propietario del folio real
17	trece mil setecientos ochenta y siete (13787), código de ubicación siete mil doscientos diez (7210); con una superficie
18	de mil ciento ocho metros con cuarenta y nueve decímetros (1,108.49mts2), que sobre este folio se realizan el
19	proyecto “LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIAL”, declaramos bajo la gravedad de juramento que la
20	información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el
21	mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos
22	significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto
23	Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009) modificado por el
24	Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual
25	se reglamenta el Capítulo II del Título IV Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos
26	noventa y ocho (1998). La suscrita notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma
27	espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos LUIS
28	ALBERTO BATISTA DÍAZ, varón, panameño, mayor de edad, casado, cedula número siete-setecientos siete-
	trescientos catorce (6-707-314), y ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO, varón, panameño, mayor de

239), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo,
todos la encontraron y le impartieron su aprobación y la firman ante mí, La Notaria Pública que doy
fe.-----

HUANG KUNRU

KUNRU HUANG

LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ

ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO

LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS
NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA



4.2. Paz y salvo emitido por MiAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

En las siguientes páginas se presentan los paz y salvo N°185724, emitido por MiAMBIENTE y el recibo de pago N°6012652 por el ingreso del EsIA al proceso de evaluación.



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

ET A

Certificado de Paz y Salvo
N° 186957

Fecha de Emisión:

14	06	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

14	07	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

HUANG, KUNRU

Con cédula de identidad personal n°

E-8-87641

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



14/5/2021

Sistema Nacional de Ingreso

MINISTERIO DE
AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

6012652

Información General

Hemos Recibido De KUNRU HUANG / E-8-87641 **Fecha del Recibo** 14/5/2021

Administración Regional Dirección Regional MIAMBIENTE Herrera **Guía / P. Aprov.**

Agencia / Parque Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Slip de de B/. 353.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

CANCELA PAZ Y SALVO Y LA EVALUACIÓN DE E.I.A. CATEGORÍA I (PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN SABANA GRANDE- LOS SANTOS)

Día	Mes	Año	Hora
14	05	2021	02:37:55 PM

Firma

Judith Villarreal

Nombre del Cajero Judith Villarreal



IMP 1

Deposito
Cuenta Corriente Checking Account

BANCO NACIONAL DE PANAMA

Día 14 **Mes** 05 **Año** 2021 **Número de Cuenta:** 10000163794

Nombre de la Cuenta Ministerio de Ambiente

Firma HUANG KUN RU **Cédula** E-8-87641

Depósito Efectivo (Cash) 353.00

Cheque Bancos 0.00

Cheque Local 0.00

Cheque Extranjero 0.00

Total B/. 353.00

Cantidad de Cheques 0.00

Forma: 0397-99000-0036

IMP 1

1/1

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.

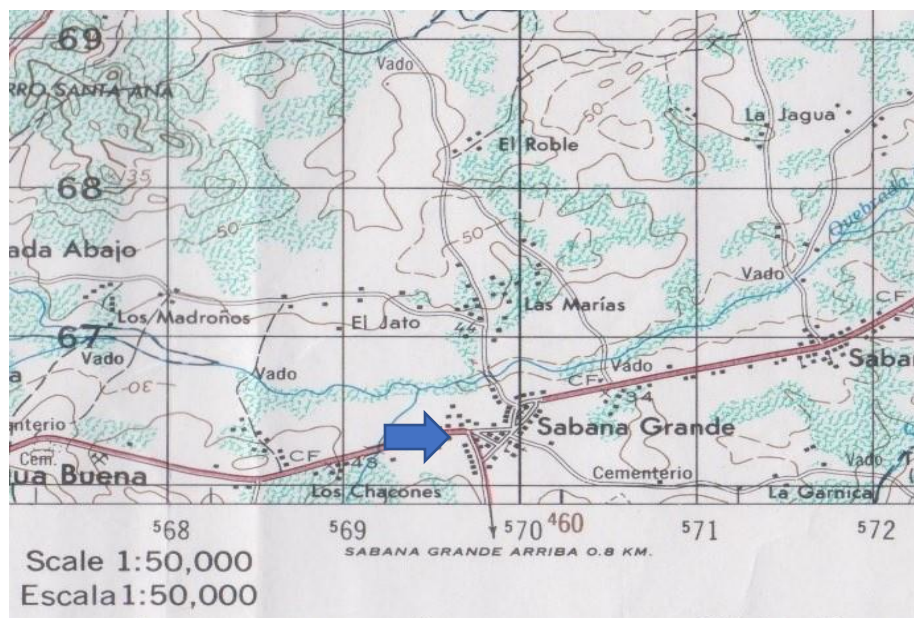
El objetivo del proyecto es construir un edificio de dos plantas que contará con un local comercial en la planta baja y una residencia en la planta alta. En el local se establecerá una ferretería. El proyecto tendrá su propio sistema de tratamiento primario de las aguas residuales generadas, que incluye tanque séptico con el respectivo campo de infiltración. El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto está inscrito en el Registro Público de Panamá con código de ubicación 7210 al Folio Real N° 13787 (F) y tiene una superficie de 1108.49 m².

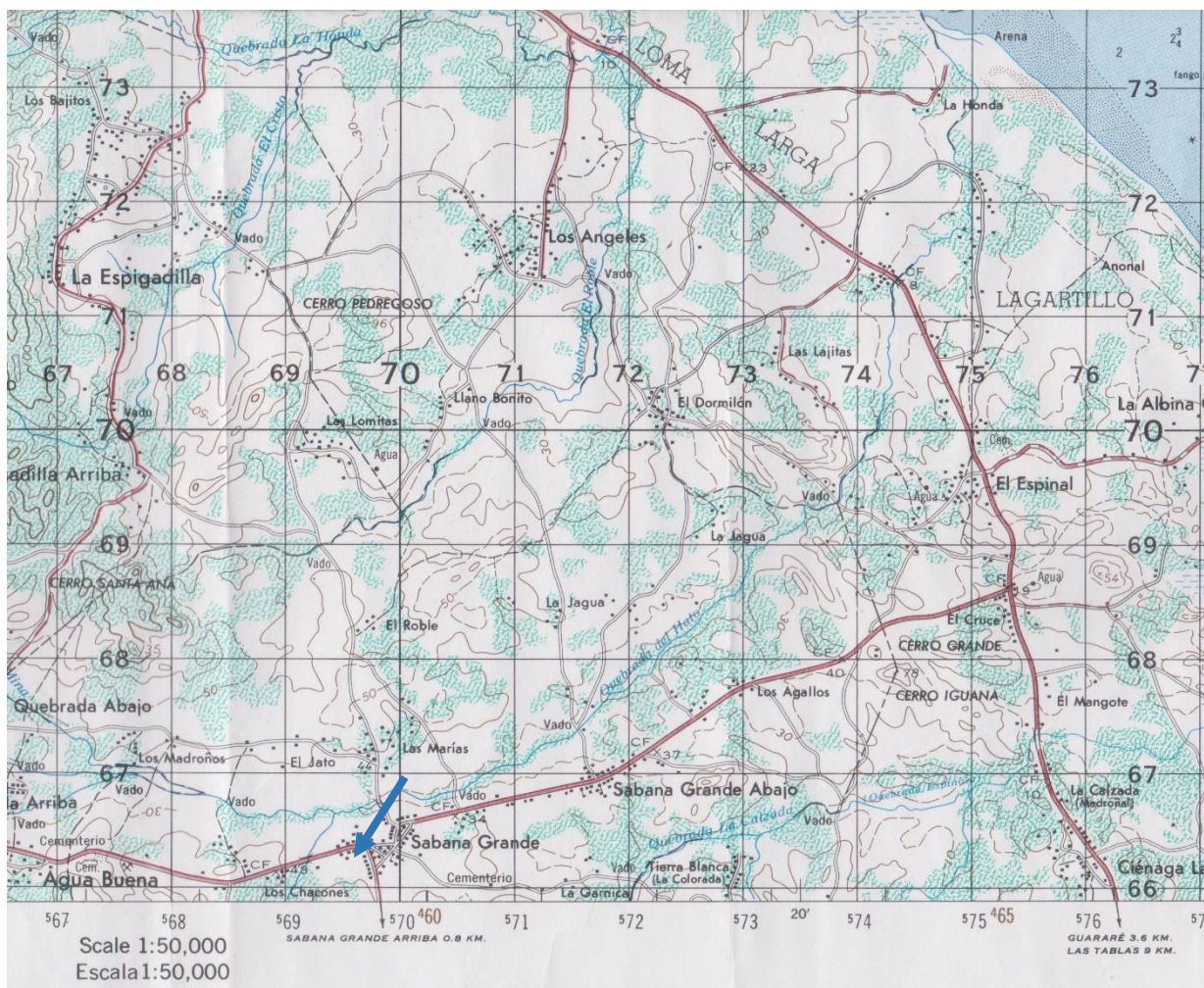
La justificación del proyecto se puede resumir en lo siguiente:

- El promotor del proyecto es propietario del terreno donde se construirá la obra.
- En el área existen los servicios básicos: luz, agua, teléfono.
- El promotor actualmente tiene un local comercial donde estableció una ferretería y tiene la necesidad de agrandar el negocio.
- La ubicación del terreno a una esquina de dos calles de la comunidad, una de las cuales es la carretera nacional vía Macaracas, facilita el acceso rápido al negocio.
- El terreno está ubicado en un lugar transitado, visible y de fácil acceso, además con una clientela actual.

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

La ubicación del proyecto se muestra en la Hoja N°4139 – IV, escala 1:50 000 del IGNTG-MOP.



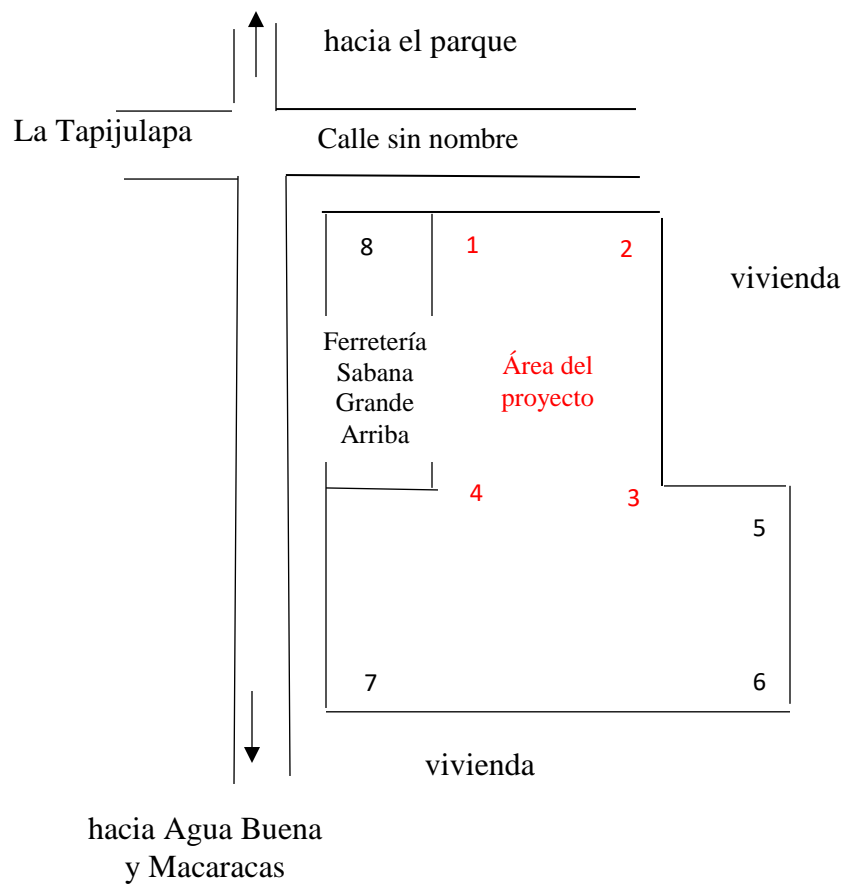


Detalle del área, tomado de la Hoja N°4139 IV

El polígono del proyecto se localiza con las siguientes coordenadas en UTM - DATUM WGS84:

Punto en el plano	UTM, mE	UTM, mN
1*	569729	866508
2*	569731	866494
3*	569714	866497
4*	569713	866507
5	599713	866484
6	569698	866485
7	569694	866517
8	569729	866518

* Coordenadas del área del proyecto



Vista satelital de la localización del proyecto.

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

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”.

- **Decreto Ejecutivo N° 36, del 3 de junio de 2019.**

“Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009”.

- **Decreto Ejecutivo N° 975, del 23 de agosto de 2012.**

“Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009”.

- **Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2,009.**

Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre 2006.

- **Resolución N° AG.0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Gaceta Oficial N° 24,419 de 29 de octubre de 2001.**

“Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental (ANAM-PAN-BID)”.

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

“Que adiciona en 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.

- **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 establece 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 de agua superficial y subterránea.

Este proyecto deberá cumplir y respetar las disposiciones legales vigentes de: **SINAPROC, MiAMBIENTE, Bomberos, MITRADEL, MINSA, IDAAN, 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. Cumplir con medidas de bioseguridad y disposiciones contra el COVID 19.

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

El proyecto de construcción de local comercial con residencia en su desarrollo incluye cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono. Como se trata de una obra civil con larga vida útil, la etapa de abandono es poco probable; sin embargo, se debe analizar.

5.4.1. Planificación.

En la fase de planificación del proyecto el promotor realizará consultas y gestiones con las instituciones correspondientes (MiAMBIENTE, IDAAN, MICI, Cuerpo de Bomberos, Municipio) en relación con el desarrollo del mismo, los permisos respectivos y su parte legal. Una vez elaborados los planos del proyecto, estos serán presentados en el MINSA-Departamento de Ingeniería para su aprobación, IDAAN, en la Oficina de Seguridad del Cuerpo de los Bomberos y al Municipio de Guararé para obtener el permiso de construcción. Paralelamente con este procedimiento, se contratará el grupo consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual se entregará a MiAMBIENTE – Dirección 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.

5.4.2. Construcción/ejecución.

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 entrada principal, instalación de tuberías de agua potable, sanitarias y de electricidad, acabado final. 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 se construirá en un terreno propiedad del promotor con área total de 1108.49 m², según la certificación del Registro Público, dentro del cual ya se realizó un proyecto de local comercial con residencia. El nuevo proyecto se construirá en el resto libre del terreno. La etapa de construcción se estima que dure doce (12) meses.

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

- Limpieza, agrimensura y replanteo.

En esta actividad se limpiará el área del proyecto, se tomarán los puntos y niveles referenciados en los planos aprobados.

- 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. El movimiento de tierra es de aproximadamente 75 m³, incluyendo la excavación para la fosa séptica, las zanjas de infiltración y el pozo ciego. La tierra excavada se utilizará para relleno de las fundaciones y nivelación del piso de la obra civil. Si sobra material se colocará en el área asignada para campo de infiltración.

- Construcción de la obra civil.

Incluye construcción de fundaciones, instalación de columnas de metal, instalación de vigas de techo de metal, construcción de pisos y estacionamientos, levantamiento de paredes, colocación de techo, colocación de cielo raso, repello, instalación de tuberías, acabado final, instalación de fosa séptica de plástico 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 municipal de Los Santos.

5.4.3. Operación.

En la etapa de operación se darán las siguientes actividades:

- Movimiento comercial.

El proyecto constará de un local comercial, en el cual se establecerá una ferretería. Esta actividad involucra descarga de mercancía, visita de clientes. En la vivienda se realizará actividad usual para la vida cotidiana.

- Mantenimiento del proyecto.

Esta actividad consiste en reparaciones, pintura en general, limpieza.

5.4.4. Abandono.

Siendo el proyecto un local comercial y residencia, como etapa de abandono se pueden considerar 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.

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.

Este punto no aplica para el EsIA categoría I.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

El proyecto por construir será un edificio de dos plantas e incluye un local comercial con servicio sanitario en la planta baja y una vivienda de cuatro recámaras, cocina, sala, comedor, un servicio sanitario, lavandería. También se colocará fosa séptica de plástico con capacidad de 2500 l, con su campo de infiltración de dos zanjas y un sumidero. Las áreas de construcción son: planta baja **local comercial** área cerrada 184.91 m², área abierta 11.70 m², total área 196.61 m², planta alta **residencia** área cerrada 145.01 m², área abierta 54.55 m², total área 199.56 m², total área de construcción 396.17 m². Las dimensiones del edificio son: ancho 11.70 m, largo 18.50 m, altura 9.18 m.

Las paredes serán construidas con bloques de 4" repelladas ambas caras con repello liso. Las columnas serán de metal WF10x42 (12 unidades), las vigas serán de metal WF8x24 y WF10x60, se construirá viga sísmica de 0.30 x 0.30. El piso será de concreto de 0.10 m de espesor, revestido con baldosa, cielo raso suspendido, ventanas corredizas, puertas de madera, la cubierta del techo será de metal esmaltado calibre 26 sobre cerchas de metal. Se instalará la tubería para agua potable de PVC de ¾" de diámetro y para las aguas servidas de 4" de diámetro, SDR 40 y se construirá una escalera.

Se instalará una fosa séptica de plástico con capacidad de 2500 l, se construirán dos zanjas de percolación con sección de 0.60 m x 1.00 m de profundidad, el pozo ciego de 2.00 x 2.00 x 2.00 m. Se instalará tinaquera y se construirán estacionamientos.

Todos los trabajos y detalles constructivos deberán realizarse bajo las mejores prácticas constructivas y siguiendo los requerimientos del código ACI 318-02, el Reglamento REP-2004, el Código AISC-LRFD y las especificaciones de las instituciones relacionadas con las actividades a desarrollar.

Equipo a utilizar

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

En la etapa de **operación** el equipo utilizado será pesas, montacarga. En la residencia se instalará línea blanca, equipos domésticos.

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

Los insumos que se utilizarán en la etapa de **construcción** del proyecto 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.

Para la etapa de **operación** los insumos serán materiales de construcción, accesorios, herramientas, otros. En la vivienda los insumos son relacionados con las necesidades de la vida diaria.

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

El proyecto se desarrollará en la comunidad de Sabana Grande 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 suministrado por el IDAAN.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa NATURGY.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de hormigón asfáltico, que es la carretera nacional vía Macaracas y una calle sin nombre.

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 Sabana Grande, la Policlínica de la CSS en La Villa de Los Santos, el Hospital Regional Anita Moreno de La Villa de Los Santos, el Hospital Joaquín Pablo Franco en Las Tablas.

Entre los **centros educativos** se encuentran: la Escuela primaria de Sabana Grande, Colegio Coronel Segundo Villarreal en la Villa de Los Santos, Colegio Secundario de Guararé, Colegio Manuel María Tejada Roca de Las Tablas. La educación superior está representada por la Universidad de Panamá- Sede Las Tablas, escuelas particulares en Las Tablas.

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

En la etapa de **construcción** se necesitará mano de obra calificada y no calificada, como 1 arquitecto o ingeniero civil, aproximadamente 5 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.

La cantidad de la mano de obra en la etapa de **operación** es de máximo tres personas. 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.

5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.

5.7.1. 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 relacionados con la necesidad fisiológica de los trabajadores que laborarán en la construcción de la obra 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, etc. Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra y depositados en el vertedero de Los Santos, previo pago del impuesto municipal. La cantidad de los desechos generados es mínima.

Fase de operación: En esta fase los desechos sólidos son de tipo doméstico generados en el local comercial y en el residencial, como: papel, cajas de cartón, plásticos, restos de productos y comida, botellas, envases, etc. Estos desechos serán recolectados por el promotor y transportados al vertedero municipal de Los Santos, previo pago del impuesto.

Fase de abandono: Es poco posible el abandono del proyecto, sin embargo, si se diese, no se generan desechos sólidos por la naturaleza del proyecto que es un local comercial-residencial.

5.7.2. Líquidos.

Fase de construcción: Los desechos líquidos son resultado de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laborarán en el proyecto y se utilizará el servicio sanitario del local comercial existente. Otro desecho líquido es el agua de lavado de la concretera.

Fase de operación: En esta fase, los desechos líquidos son los que provienen de las aguas residuales de tipo doméstico, generadas en los servicios sanitarios y lavamanos instalados dentro del local comercial y la residencia. El volumen de las aguas generadas diariamente dependerá de la cantidad de personas que laborarán en el local y de la cantidad de residentes de la vivienda. Estas aguas serán conducidas a la fosa séptica que se instalará para tal fin.

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

5.7.3. Gaseosos.

No se generan desechos gaseosos en ninguna fase del proyecto.

5.7.4. Peligrosos.

No se generan desechos peligrosos en ninguna fase del proyecto.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

Según nota 14.2100-DOT-211-20201 del 1 de junio de 2021 emitida por el MIVIOT el terreno NO cuenta con Código de Zona.

En la siguiente página la nota emitida por el MIVIOT.

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

Panamá, 1 de junio 2021

14.2100-DOT-211-2021

Señor
Ricardo Rodríguez
E. S. M.

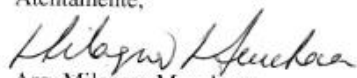
Respetado Señor Rodríguez:

En atención a su solicitud presentada ante este departamento, con fecha de recibido del 20 de mayo del presente año, donde nos solicita se le certifique el Uso de Suelo, para la finca 13787, ubicada en el corregimiento de Sabana Grande, distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos.

•Según investigaciones, este terreno NO cuenta con Código de Zona.

Sin otro particular.

Atentamente,



Arq. Milagros Menchaca
Encargada del Departamento de Ordenamiento Territorial-
Ventanilla Única
Regional de Los Santos

Vo.Bo.: Gilberto Rodríguez
Director Regional
MIVIOT-Los Santos

5.9. Monto global de la inversión.

El monto de la inversión es de aproximadamente **B/. 160,000.00, (ciento sesentamil balboas).**

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

6.1. Formaciones Geológicas Regionales.

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

6.1.2. Unidades geológicas locales.

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

6.1.3. Caracterización geotécnica.

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

6.2. Geomorfología.

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

6.3. Caracterización del suelo.

El suelo dentro del terreno esta intervenido por la construcción del local comercial existente donde se ubica la Ferretería Sabana Grande Arriba y una residencia. Según el mapa de los suelos de Panamá, elaborado por el IDIAP, los suelos del área del proyecto se clasifican como alfisoles. 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.

A continuación, se presentan vistas fotográficas de la localización del terreno, donde se destaca:



Foto 1 y 2. Vista del local comercial actual y la esquina con la calle sin nombre



Foto 3 y 4. Entrada al terreno donde se construirá el proyecto por la calle sin nombre



Foto 5 y 6. Ubicación del terreno en la carretera nacional vía Sabana Grande Centro y vía Macaracas



Foto 7 y 8. Vista del resto libre del terreno donde se construirá el nuevo proyecto.



Foto N° 9: Intersección a la Ferreteria Sabanagrande.

6.3.1. La descripción del uso del suelo.

Durante la visita en el sitio se observó que parte del terreno está ocupado por un edificio de dos plantas, una galera y en el resto libre hay un pequeño huerto familiar, igual que plantones de papaya, guandú, yuca, está ubicado en la comunidad de Sabana Grande. El uso del suelo es residencial, igual el uso público de las calles adyacentes.

6.3.2. Deslinde de propiedad.

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto está constituido por la Finca Folio Real N°13787, inscrita en el Registro Público de Panamá con código de ubicación 7210 y tiene una superficie de 1108.49 m². Sus colindantes, según planos presentados, son:

Norte: carretera nacional.

Sur: lote municipal ocupado por Gustavo Moreno.

Este: calle sin nombre.

Oeste: lote municipal ocupado por Euripides Vera Castillero.

6.3.3. Capacidad de uso y aptitud.

No aplica para el EsIA Categoría I.

6.4. Topografía.

El terreno de la futura construcción es plano.

6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50 000.

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

6.5. Clima.

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

6.6. Hidrología.

Dentro del terreno no hay curso de agua superficial.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales.

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

6.6.1.a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

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

6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes.

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

6.6.2. Aguas subterráneas.

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

6.6.2.a. Identificación de acuífero.

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

6.7. Calidad del aire.

Dentro del área del proyecto y en áreas adyacentes no existen fábricas, ni actividades que afectan la calidad del aire con emisiones gaseosas. Las fuentes de contaminación atmosférica son los vehículos que transitan por la carretera nacional. No se ha considerado necesario realizar análisis de la calidad del aire.

6.7.1. Ruido.

La zona se puede considerar tranquila con pocos focos de contaminación acústica. El ruido que se registra, en su totalidad es el provocado por el paso de los vehículos por la carretera nacional y por la vida cotidiana de los moradores.

6.7.2. Olores.

No se registraron olores en el área del futuro proyecto al momento de la inspección.

6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área.

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

6.9. Identificación de los sitios propensos a Inundaciones.

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

6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.

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

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Como se puede apreciar, el área ha sido intervenida antropogenicamente durante muchísimos años atrás, encontrándose construcciones residenciales y comerciales.

7.1 Característica de la Flora.

Se identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, teca, cedro, naranjo, limón, ciruelo, entre otros.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE).

En el área del proyecto se identificaron: 10 papayos, yuca, guandú, berenjena, un mango (árbol joven), una planta de plátano, así como algunas gramíneas y enredaderas.



Fotos 10 y 11: Vegetación encontrada en el área del proyecto. Gramíneas, enredaderas, papayos, yuca, entre otros.



Fotos 12 y 13: Vegetación encontrada en el área del proyecto, donde predominan ejemplares de papayos.



Fotos 14 y 15: Vegetación encontrada en el área del proyecto, donde predominan ejemplares de berenjena, papayos y yuca.

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No es necesario realizar este tipo de inventario forestal.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20 000.

No aplica para el EsIA Categoría I.

7.2 Características de la Fauna.

Los encuestados, identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, ardilla, palomas (tortolitas, titibúa), gallote, changos, perro, gatos, entre otros.

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

No aplica para el EsIA Categoría I.

7.3 Ecosistemas frágiles.

No aplica para el EsIA Categoría I.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.

No aplica para el EsIA Categoría I.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

En los sitios colindantes del terreno el uso de la tierra es residencial y vías públicas.

8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo).

No aplica para el EsIA Categoría I.

8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos.

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

8.2.2. Índice de morbilidad y mortalidad.

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

8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

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

8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.

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

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).

En este acápite buscamos expresar la opinión de la comunidad en cuanto a la idea de desarrollar el proyecto denominado: “**Local Comercial y Residencial**”, promovido por Kunru Huang, con carné de residente permanente /cédula de identidad personal número E - 8 – 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

En atención a lo antes descrito mediante Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones, adicional al Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, mismo que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, presentamos lo efectuado por la Consultoría en cuanto al proceso de involucramiento de los residentes en el área de influencia del proyecto propuesto. Para tales efectos, se desarrolló una encuesta debidamente preparada con antelación al momento de aplicación de la misma, para conocer la opinión de la

gente en torno al desarrollo del proyecto. Esta encuesta y demás actividades del Plan de Participación Ciudadana, fueron realizadas durante el período comprendido del martes 25 al viernes 28 de mayo de 2021.

Es importante señalar, las personas que participaron de la entrevista y encuesta, fueron seleccionadas al azar. Así también, este Plan se sustenta en la base legal del ordenamiento jurídico nacional establecido en la Constitución Política y Leyes de la República de Panamá como un factor que necesariamente requiere ser desarrollado por las instituciones públicas y privadas, previo a la realización de cualquier proyecto que involucre impactos cualesquiera que sean en el ambiente en que nos desenvolvemos.

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 y Residencial”**.

Definamos algunos conceptos descritos en la encuesta, a fin de que la interpretación de los resultados de la misma, no sean contrarios a lo expresado por cada uno de los encuestados y el Consultor responsable de la confección del documento:

Zona: se refiere a cualquier parte de un terreno o superficie encuadrada entre ambos límites. Es un área delimitada por una franja que lo rodea. Nos referimos a un radio menor a 500 metros alrededor del punto específico en donde se planea desarrollar la obra.

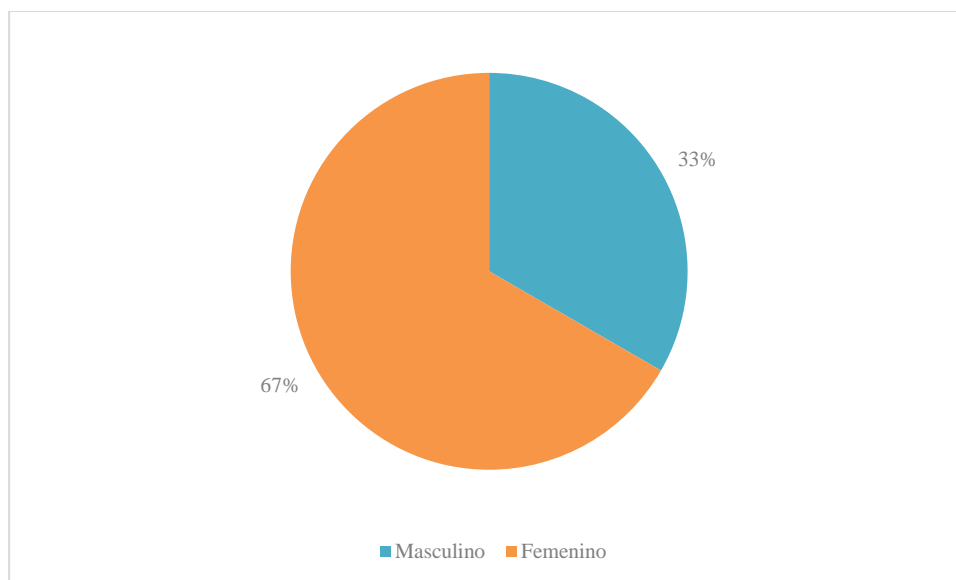
Sitio: es un lugar que puede ser ocupado o que puede llegar a serlo por un determinado motivo o con una finalidad específica. Es un sitio que sirve para algo o un espacio ocupado. Se refiere al punto específico en donde se ejecutará el proyecto.

Área: se refiere a un espacio de tierra que se encuentra comprendido entre ciertos límites. Es un espacio delimitado por determinadas características geográficas. Nos referimos de igual forma, al punto específico designado para la construcción de la obra.

La aplicación de la encuesta fue realizada el viernes 28 de mayo de 2021, en horario de 1:00 pm hasta las 5:00 pm.

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

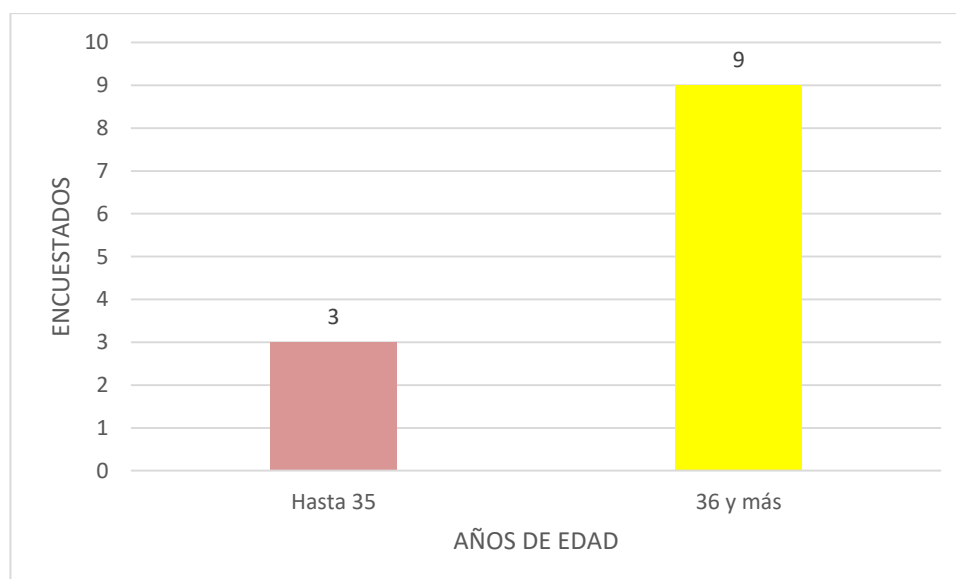
Total, Encuestados	Masculino		Femenino	
	Encuestados	%	Encuestados	%
12	4	33	8	67



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. Así tenemos que, el resultado fue el siguiente:

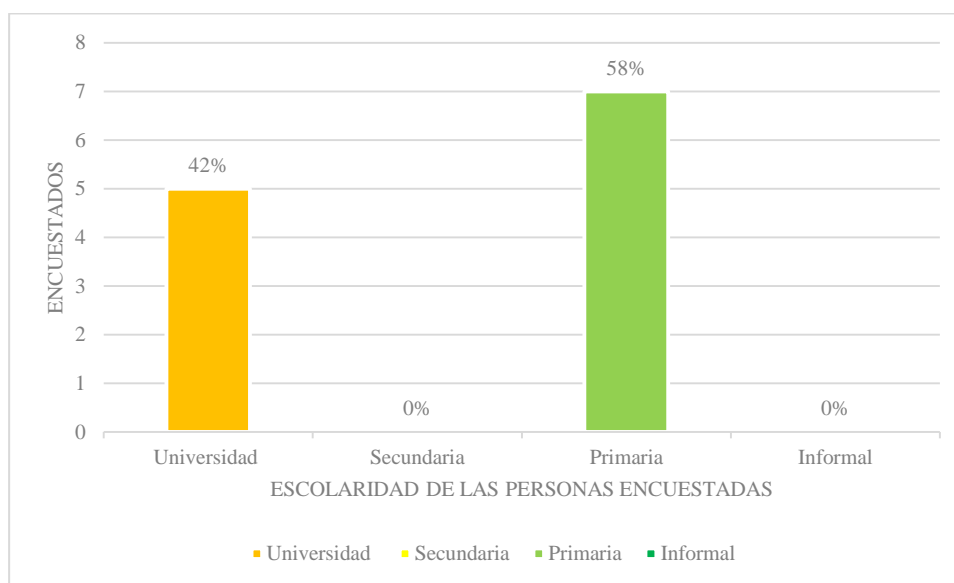
Total, de Encuestados	Hasta 35 años		De 36 y más años	
	Encuestados	%	Encuestados	%
12	3	25	9	75



GRÁFICA N° 2. Edad de la población encuestada

Por otro lado, quisimos conocer el nivel de escolaridad de los entrevistados, mismo que quedó distribuido de la manera siguiente:

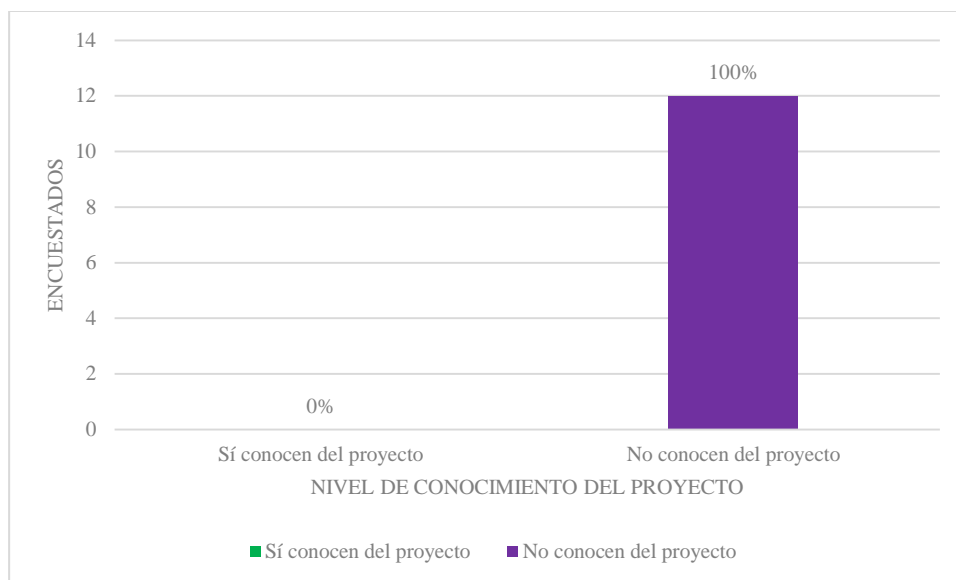
Total Encuestados	Universidad		Secundaria		Primaria		Informal	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
12	5	42	0	0	7	58	0	0



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.

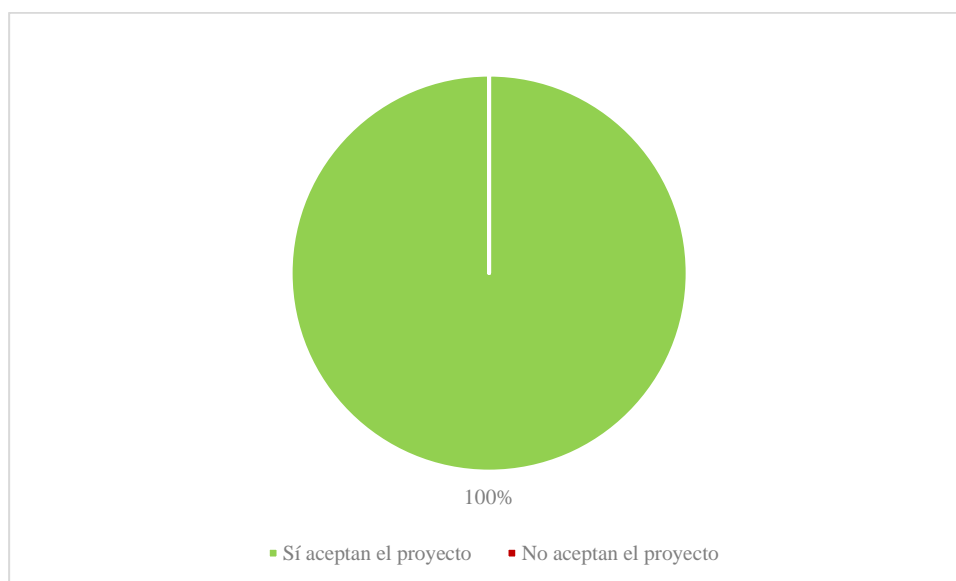
Total Encuestados	Si conocen del Proyecto		No conocen del Proyecto	
	Encuestados	%	Encuestados	%
12	0	0	12	100



GRÁFICA N° 4. Nivel de conocimiento del proyecto

Por otro lado, quisimos conocer de parte de los encuestados, si estaban de acuerdo con la ejecución del proyecto **Local Comercial y Residencial**.

Total Encuestados	Si aceptan el Proyecto		No aceptan el Proyecto	
	Encuestados	%	Encuestados	%
12	12	100	0	0

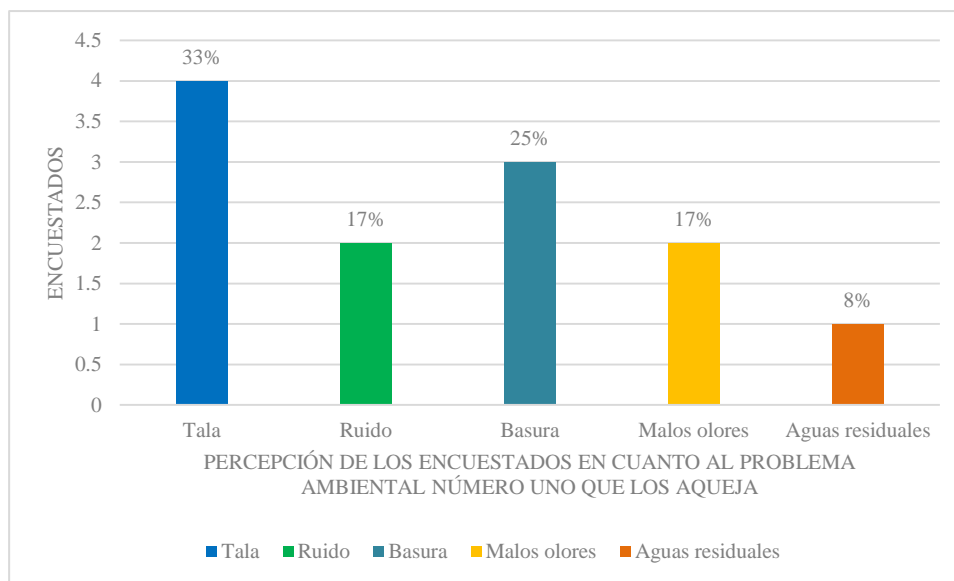


GRÁFICA N° 5. Nivel de aceptación del desarrollo del proyecto

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

Total de Encuestados	Tala		Ruido		Basura		M. Olores		A. Residuales	
	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%
12	4	33	2	17	3	25	2	17	1	8

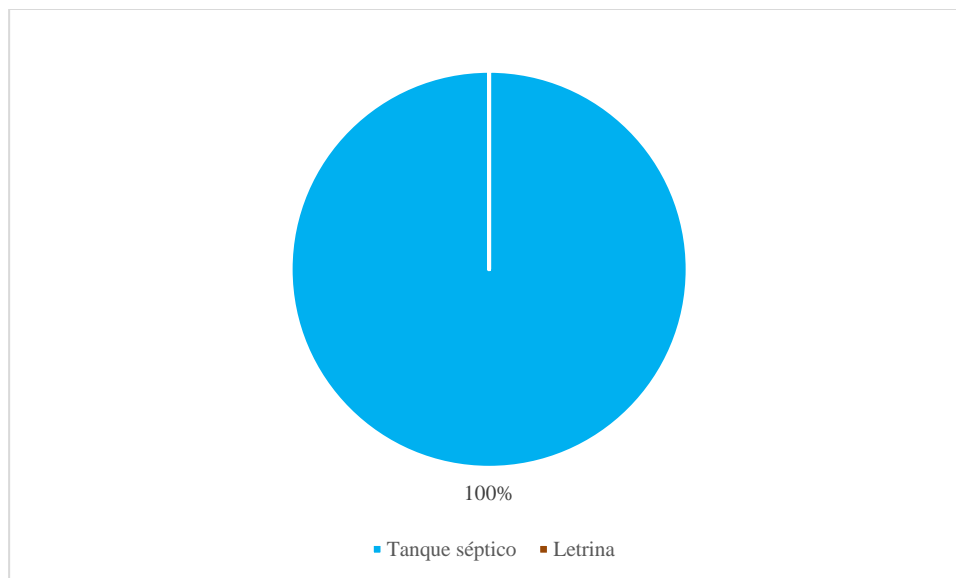
Enc. = Encuestados M = Malos A = Aguas



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

También, se interrogó a los encuestados sobre su mecanismo de disposición final de las aguas residuales residenciales, a lo que respondieron:

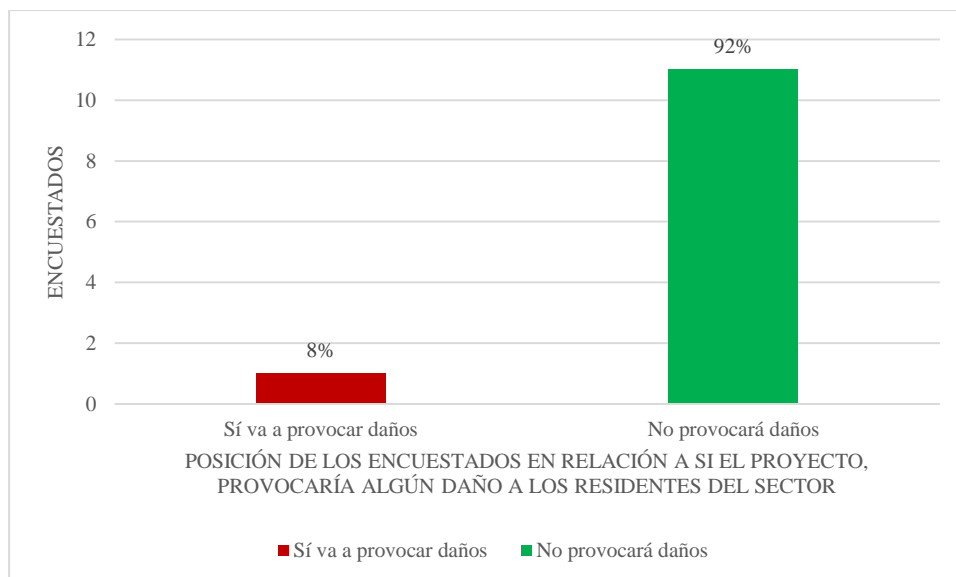
Total Encuestados	Tanque Séptico		Letrina	
	Encuestados	%	Encuestados	%
12	12	100	0	0



GRÁFICA N° 7. Percepción del sitio seleccionado para la nueva obra

A los encuestados, se les preguntó, cuál era su posición frente a los daños que pudiesen ser provocados por la obra, a los residentes del sector, en lo que un solo residente señala la proliferación en la construcción de tanques sépticos y sumideros.

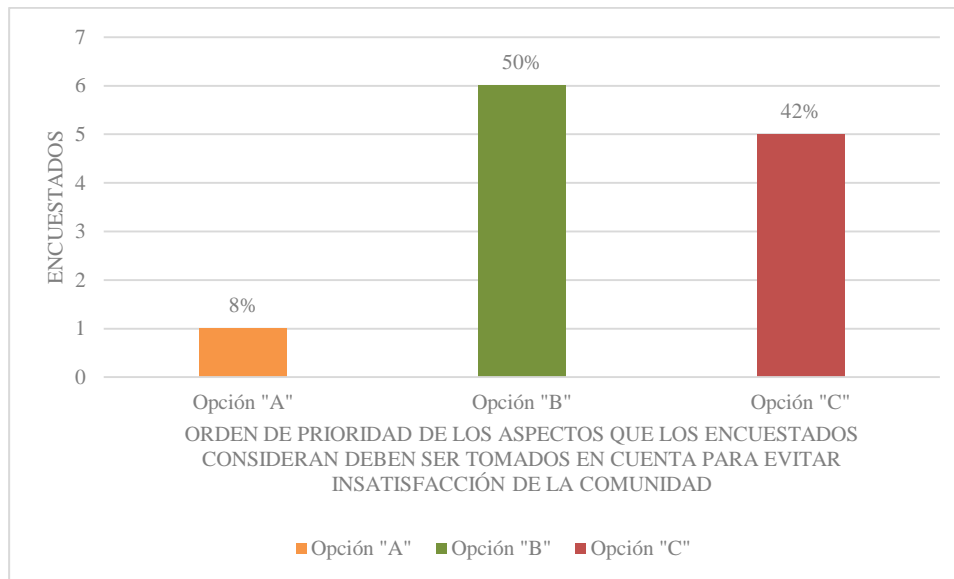
Total Encuestados	Si va a provocar daños		No provocará daños	
	Encuestados	%	Encuestados	%
12	1	8	11	92



GRÁFICA N° 8. 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:

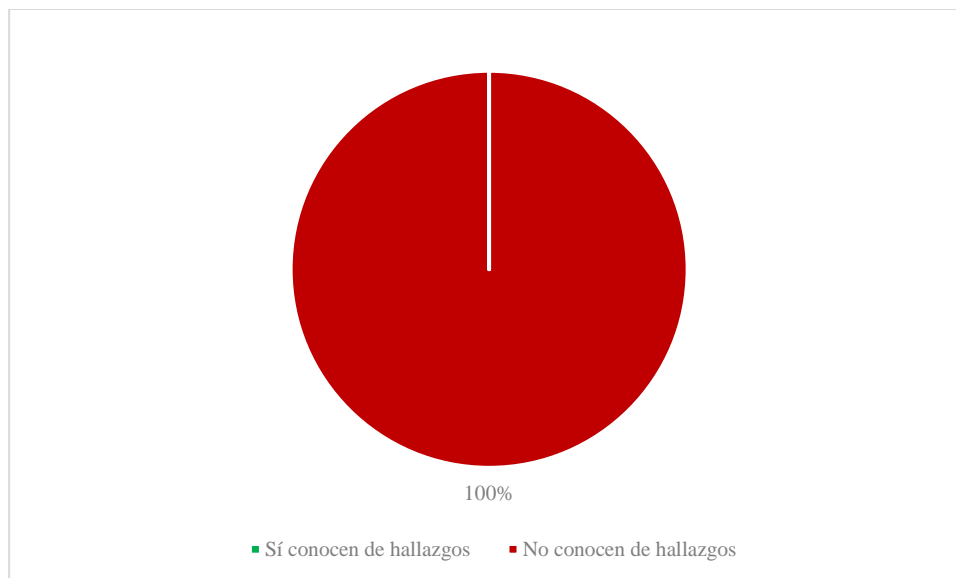
Total Encuestados	Opción "A"		Opción "B"		Opción "C"	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
12	1	8	6	50	5	42



GRÁFICA N° 9. 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.

Total Encuestados	Si conocen de Hallazgos		No conocen de Hallazgos	
	Encuestados	%	Encuestados	%
12	0	0	12	100



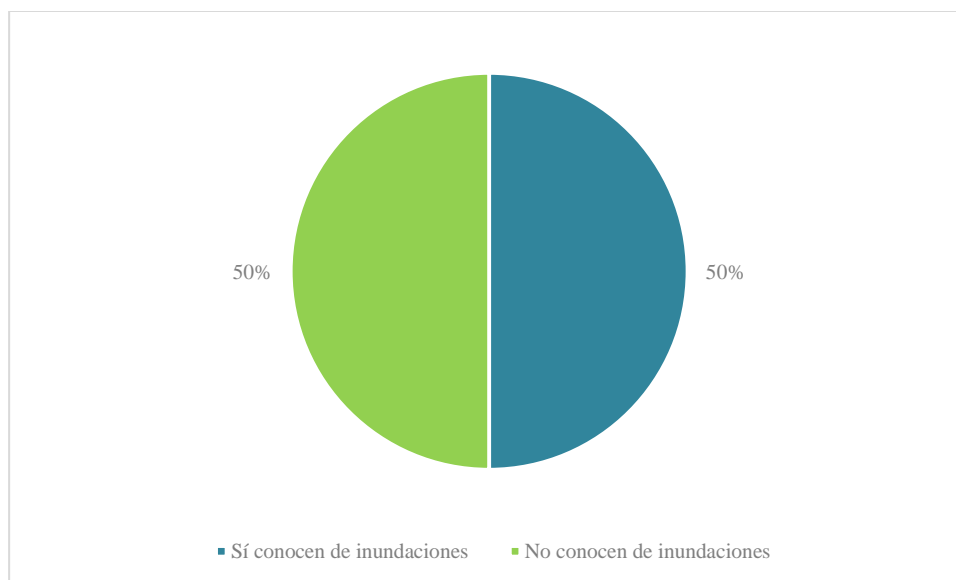
GRÁFICA N° 10. Representación gráfica del conocimiento de hallazgos arqueológicos en la zona propuesta para el desarrollo de la obra

Los encuestados, identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, ardilla, palomas (tortolitas, titibúa), gallote, changos, perro, gatos entre otros.

De igual manera, identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, teca, cedro, naranjo, limón, ciruelo, entre otros.

Por otro lado, quisimos conocer información sobre ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto. De acuerdo a lo planteado por los encuestados, entendemos sus afectaciones de inundaciones corresponden más bien a deficiencias en el sistema pluvial; no obstante, deje tomarse en consideración el aspecto señalado.

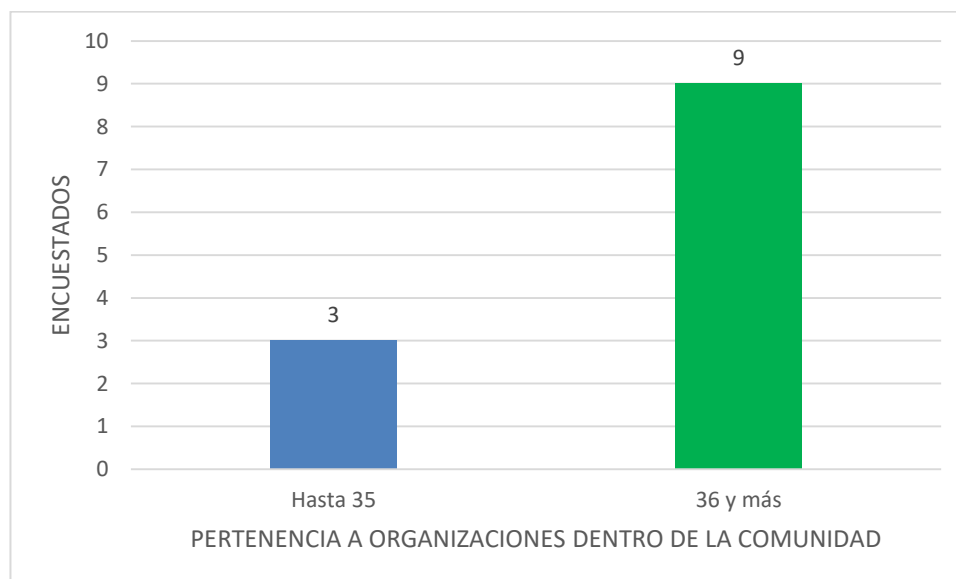
Total Encuestados	Si conocen de inundaciones		No conocen de inundaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
12	6	50	6	50



GRÁFICA N° 11. Ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto

Por otro lado, consultamos a los encuestados, si pertenecían a alguna organización dentro de la comunidad donde residen.

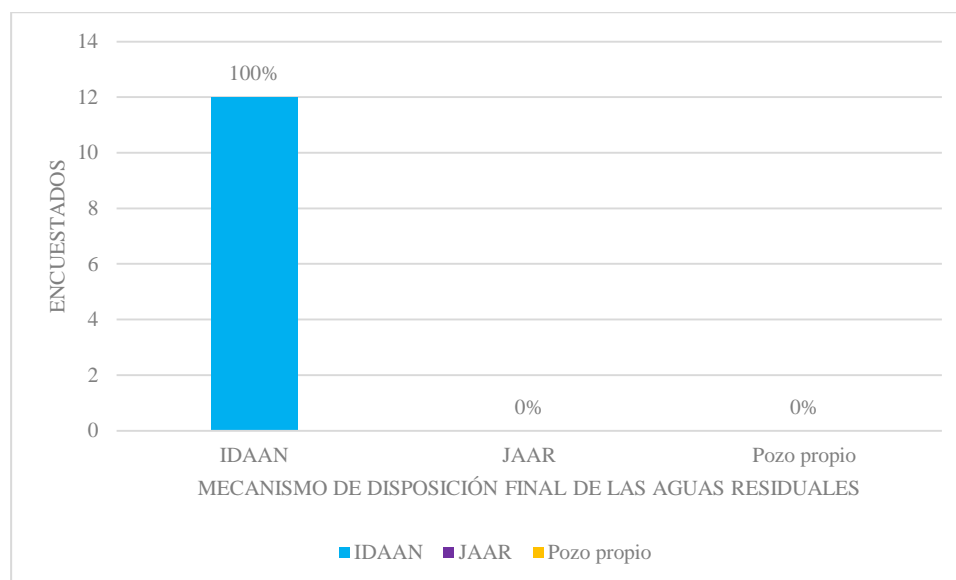
Total Encuestados	Si Pertenecen a Organizaciones		No Pertenecen a Organizaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
12	0	0	12	100



GRÁFICA N° 12. Encuestados pertenecientes a organizaciones de la comunidad

Interesados en conocer lo inherente al servicio de agua potable (de dónde proviene), ésta fue la respuesta:

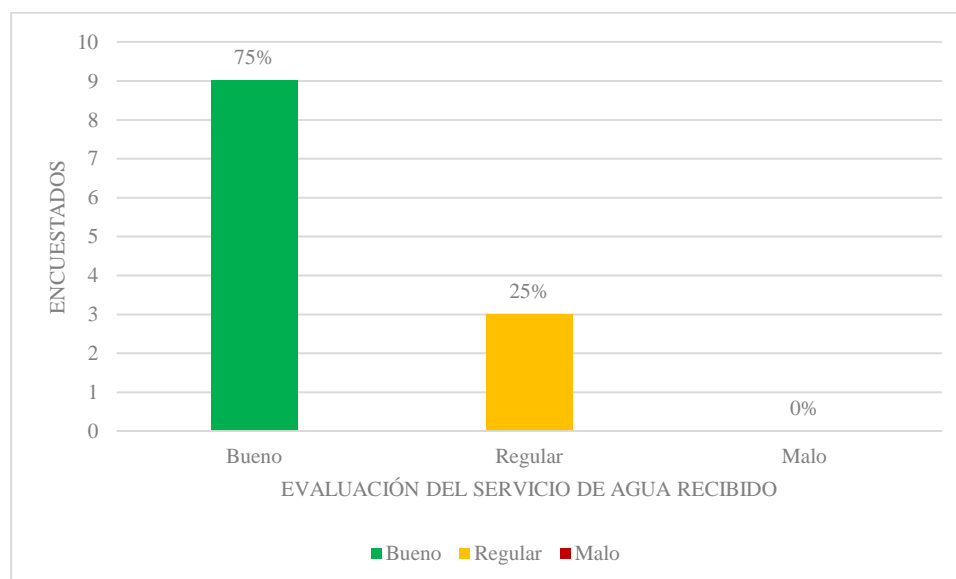
Total Encuestados	IDAAN		JAAR		Pozo Propio	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
12	12	100	0	0	0	0



GRÁFICA N° 13. Mecanismo de disposición final de las aguas residuales

Obsérvese a continuación, la valoración por parte de la comunidad, del servicio de agua recibido:

Total Encuestados	Bueno		Regular		Malo	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
1	9	75	3	25	0	0



GRÁFICA N° 14. Evaluación del servicio de agua recibido

Conclusión:

Luego del análisis de los resultados obtenidos de la encuesta y tomando en consideración los argumentos señalados por cada uno de los encuestados, podemos **concluir** en que el proyecto es técnica y socialmente viable. El 100 % de los encuestados, manifiesta estar de acuerdo con la obra propuesta; en tanto que también el 100 % de esos mismos encuestados, manifiesta que no conocían de la intención de desarrollar la nueva obra. La aplicación de la encuesta, contribuyó a informar a la comunidad sobre la nueva obra propuesta para su desarrollo.

Observaciones:

- Una negatividad unánime en cuanto a facilitar por parte de los encuestados, su número de identidad personal o cédula para el llenado de la encuesta.
- Una negatividad en cuanto a formar parte de los voluntarios para el llenado de la encuesta.

Como razón, expresaban su interrogante del por qué tenía que ser un extranjero el promotor de la obra propuesta; y que por otro lado, en esta época de pandemia no se deben atender visitas de ninguna índole.

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 y Residencial**”, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 – 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre _____ Cédula _____

Sector o localidad _____ Fecha _____

Sexo: ☐ M ☐ F

Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☐ 36 años y más

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

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Local Comercial y Residencial**”, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?

☐ Sí ☐ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☐ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☐ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☐ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño **Cédula:** 6-715-197 **Firma** _____

VOLANTE INFORMATIVA

El proyecto: “**Local Comercial y Residencial**”, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 – 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS QUE SE PUEDEN GENERAR:

Contaminación del aire: por la emisión de polvos de materiales de construcción y las tareas de acondicionamiento de terreno.

Accidentes laborales: causados por el movimiento de maquinaria en su fase de construcción.

Generación de ruidos: provocados en los horarios de trabajo de la fase de construcción.

IMPACTOS POSITIVOS:

Generación de empleo durante las tareas de construcción y operación.

Incremento en el pago de los impuestos municipales por los permisos de construcción y de operación.

Aumento de las facilidades comerciales de la zona.

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 y la Lic. Enid Rivera, Consultoras Ambientales 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 martes 25 al viernes 28 de mayo de 2021.

Se agradece la participación y colaboración de todas las personas seleccionadas de manera aleatoria para responder todas las consultas.

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

Las fotos N° 16 a 28, en este mosaico muestran el momento de la colocación de volantes informativos y la aplicación de encuestas.



8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se localiza dentro de la comunidad de Sabana Grande y está intervenido por la actividad humana: construcción de viviendas y calles. Además, dentro del terreno ya existe una construcción y no se han encontrado objetos arqueológicos durante el desarrollo de la obra, tampoco durante la construcción de la carretera y la calle colindantes, ni de las viviendas vecinas. En caso de que esto suceda, el promotor comunicará inmediatamente a la autoridad correspondiente, el Ministerio de Cultura.

8.5. Descripción del Paisaje.

El paisaje del área es paisaje correspondiente a un área semiurbana: construcción de viviendas de una planta con sus respectivos patios, obras de uso público, pequeños negocios. El nuevo proyecto se ajusta a este paisaje.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

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

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

Para identificar los impactos ambientales específicos generados durante las diferentes fases del proyecto, se utilizó la matriz simple de causa – efecto. A continuación se detallan estas matrices y los impactos identificados.

Etapas de planificación

En esta etapa no se generan impactos.

Etapas de construcción.

Factores Actividades	Limpieza, agrimensura y replanteo	Excava- ción	Obra civil	Transporte y deposito materiales	Generación desechos
Suelo			X		X
Aire	X	X	X		X
Flora	X				
Terceros	X		X	X	X
Empleomanía	X	X	X		
Trabajadores		X	X	X	
Economía local			X	X	
Municipio			X		
Vías públicas			X	X	

Posibles impactos generados

Impactos positivos:

- * Generación de empleos.
- * Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción y combustible.
- * Aumento de los ingresos municipales.

Impactos negativos:

- * Contaminación del suelo por desechos (generados por los trabajadores y por las obras civiles).

- * Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido (por los desechos sólidos generados, la excavación de fundaciones, utilización de equipo y transporte de materiales).
- * Afectación a la flora (por la limpieza del terreno y la obra civil).
- * Daños a terceros (a la propiedad de los vecinos, vías públicas).
- * Accidentes y conflictos laborales (con los empleados por el uso de equipo de seguridad laboral y el pago de las prestaciones laborales).
- * Accidentes de tránsito (por el transporte de los materiales de construcción).

Etapas de operación.

Factores Actividades	Movimiento comercial	Mantenimiento
Aire	X	
Trabajadores	X	
Terceros	X	
Municipio	X	
Ciudadanía	X	
Empleomanía	X	X

Posibles impactos generados

Impactos positivos:

- * Generación de empleos.
- * Beneficio para la ciudadanía.
- * Aumento de los ingresos municipales.

Impactos negativos:

- * Contaminación del aire con olores (por mal manejo de los desechos sólidos en la vivienda, de la fosa séptica).
- * Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales).
- * Accidentes de tránsito (por la entrada de camiones con mercancía).
- * Afectación a la propiedad de los vecinos (por la descarga y el almacenamiento de mercancía).

Etapas de abandono.

Factores Actividades	Paralización de la obra	Cierre temporal del local
Trabajadores	X	X

Posibles impactos generados

Impactos negativos:

* Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales en caso de abandono del proyecto).

Caracterización de los impactos

La caracterización de los impactos ambientales identificados se presenta en forma la siguiente tabla.

Etapa de construcción.

Impacto	Carácter	Importancia	Tipo de acción	Intensidad	Riesgo de ocurrencia	Magnitud	Duración	Momento	Reversibilidad
Contaminación del suelo por desechos	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire por polvo, olores, ruido	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Reversible
Afectación a la flora	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Daños a terceros	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Accidentes y conflictos laborales	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Accidentes de tránsito	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Generación de empleos	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento en la economía local	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Significativo	Directo	Mediado	Alto	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A

Etapa de operación.

Impacto	Carácter	Importancia	Tipo de acción	Intensidad	Riesgo de ocurrencia	Magnitud	Duración	Momento	Reversibilidad
Contaminación del aire por olores	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable

Conflictos laborales	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Accidentes del tránsito	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Afectación a la propiedad de los vecinos	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Generación de empleos	Positivo	Significativo	Directo	Modificado	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Beneficio para la ciudadanía	Positivo	Significativo	Directo	Modificado	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Significativo	Directo	Modificado	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A

Etapas de abandono.

Impacto	Carácter	Importancia	Tipo de acción	Intensidad	Riesgo de ocurrencia	Magnitud	Duración	Momento	Reversibilidad
Conflictos laborales	Negativo	No significativo	Directo	Mínimo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.

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

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

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas donde se ubicará en la planta baja local comercial (ferretería) y un apartamento en la planta alta. El efecto social y económico es positivo, ya que se agrandará el negocio actual que se encuentra funcionando en el terreno y es propiedad del promotor. También el proyecto dará una respuesta a la demanda de empleo. Ubicado en un lugar céntrico y de fácil acceso, tendrá un impacto social positivo, ofreciendo a la ciudadanía más comodidades. Durante la etapa de construcción el impacto sobre la economía local es positivo por la compra de materiales de construcción y la generación de empleos temporales, durante la etapa de operación el mismo proyecto formará parte de la economía local.

10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

Las medidas de mitigación recomendadas para las diferentes etapas del proyecto se presentan en el cuadro siguiente.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

En el siguiente cuadro se señalan los responsables de la ejecución de las medidas de mitigación recomendadas.

Etapas de construcción:

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Ente Responsable de la aplicación de las medidas	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Contaminación del suelo con desechos	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico. Llevar quincenalmente al vertedero municipal. Los desechos de la construcción se pueden apilar en un sitio establecido para tal fin dentro del área de construcción y llevarlos quincenalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto. Al finalizar el proyecto realizar limpieza del sitio.	Promotor El contratista de la obra	600.00
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	El contratista de la obra	00.00 (sin costo)
	Verter el agua producto del lavado de la concretera dentro del área de construcción que será cubierta con concreto.	El contratista de la obra	00.00 (sin costo)
Contaminación del aire por olores, ruido, polvo	Trabajar en horas diurnas.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (sin costo)
	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 municipal.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (costo repetido)
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.	Promotor El contratista de la obra	400.00
Afectación a la flora	Pagar la indemnización ecológica.	Promotor	00.00 (incluido en el costo del proyecto)

Daños a terceros	Reparar todos los daños ocasionados a los vecinos y estructuras públicas: daños a propiedad ajena, daños a la carretera nacional.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	No obstaculizar el libre tráfico por la carretera durante la descarga de materiales para la construcción. Realizarla dentro del terreno.	Promotor	00.00 (sin costo)
	Las aguas de lavado de la concretora no se deben verter en la cuneta de la calle pública adyacente. Verter estas aguas dentro del área de construcción que será cubierta con concreto. Preparar la mezcla de concreto dentro del terreno.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (sin costo)
	Apilar los materiales de construcción como arena y grava en un sitio dentro del terreno.	Promotor El contratista de la obra	500.00
	Construir la entrada al proyecto sin obstaculizar el flujo del agua pluvial de escorrentía.	Promotor	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Municipio y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	Promotor	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 al Ministerio de Cultura.	Promotor	00.00 (sin costo)
Accidentes y conflictos laborales	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, vestimenta apropiada, lentes para el soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura, cascos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (sin costo)
	Las excavaciones con profundidades mayores de 1.00 m se deben asegurar con mamparas.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos, restos de alambre y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (sin costo)

Accidentes de tránsito	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.	Promotor El contratista de la obra	00.00 (sin costo)
	Mantener señalización en la calle durante la entrada y salida de los camiones que transportan materiales de construcción.	Promotor El contratista de la obra	50.00
Sub-total			1550.00
10% de imprevistos			155.00
Total			1,705.00

Etapas de operación:

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Ente Responsable de la aplicación de las medidas	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Contaminación del aire por olores	Recoger los desechos sólidos generados en la vivienda, igual de los trabajos de mantenimiento en bolsas negras, las cuales deben permanecer cerradas y depositadas en la tinaquera. Llevar al vertedero municipal o pagar el impuesto para la recogida por parte del Municipio, si se da el servicio.	Promotor	00.00 (sin costo)
	Realizar limpieza de la fosa séptica según lo establecido en los cálculos de la misma, o mínimo cada dos años.	Promotor	500.00
Conflictos laborales	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.	Promotor	00.00 (incluido en el costo de operación)
Accidentes del tránsito	Realizar la descarga de la mercancía dentro del terreno y no obstaculizar la circulación vehicular y peatonal por la calle sin nombre adyacente.	Promotor	00.00 (sin costo)
Afectación a la propiedad de los vecinos	Respetar la propiedad de los vecinos, no colocar mercancía en el área de la cerca divisora de la propiedad.	Promotor	00.00 (sin costo)
Sub-total			500.00
10% de imprevistos			50.00
Total			550.00

Etapas de abandono:

Impacto	Descripción de la Medida de control/mitigación	Ente Responsable de la ejecución de la medida	Costo anual B/.
Conflictos laborales	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción o cerrarse el negocio.	Promotor	00.00 (incluido en el costo de construcción/operación)
Sub-total:			00.00
10% de imprevisto:			00.00
Total:			00.00

10.3. Monitoreo.

Objetivo:

El Programa de Monitoreo implicará la atención permanente sobre las actividades desarrolladas en las etapas de construcción, operación y abandono, 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 mismos.

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 responsable del monitoreo y la frecuencia de éste es el contratista del proyecto y el promotor de éste.

10.4. Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución se detalla también en el cuadro abajo descrito.

Etapas de construcción:

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
Contaminación del suelo con desechos	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 municipal. Los desechos de la construcción se pueden apilar en un sitio establecido para tal fin dentro del área de construcción y llevarlos quincenalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto. Al finalizar el proyecto realizar limpieza del sitio.	MINSA Municipio MiAMBIENTE	Mensual y al finalizar el proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	Municipio MiAMBIENTE	Semanal	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.	Municipio MiAMBIENTE	Semanal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Contaminación del aire por olores, ruido, polvo	Trabajar en horas diurnas.	Municipio MiAMBIENTE	Semanal	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 generados de tipo domésticos. Llevar quincenalmente al vertedero municipal.	MINSA Municipio	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área de la construcción de la obra para el control del polvo.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Afectación a la flora	Realizar el pago de la indemnización ecológica.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Daños a terceros	Reparar todos los daños ocasionados a los vecinos y estructuras públicas: daños a propiedad ajena, daños a la calle adyacente.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	No obstaculizar el libre tráfico por la calle adyacente durante la descarga de materiales para la construcción. Realizarla dentro del terreno.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Las aguas de lavado de la concretera no se deben verter en la cuneta de la calle adyacente. Verter estas aguas dentro del área de construcción que será cubierta con concreto. 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.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Construir la entrada al proyecto sin obstaculizar el flujo del agua pluvial de escorrentía.	Municipio MOP	Al inicio y finalización de la obra	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Municipio y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	Municipio MiAMBIENTE	Al inicio y finalización de la obra	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 al Ministerio de Cultura.	INAC MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, vestimenta apropiada, lentes para el soldador, guantes, cinturones	MITRADEL MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Accidentes y conflictos laborales	para trabajo en altura, cascos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.			
	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 1.00 m se deben asegurar con mamparas.	MITRADEL MINSA CSS	Etapas de fundaciones	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos, restos de alambre y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	MITRADEL MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Accidentes de tránsito	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.	Municipio MiAMBIENTE	Semanal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener señalización en la calle durante la entrada y salida de los camiones que transportan materiales de construcción.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Etapas de operación:

Impacto	Descripción de la Medida de control/mitigación	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
Contaminación del aire por olores	Recoger los desechos sólidos generados en la vivienda, igual de los trabajos de mantenimiento en bolsas negras, las cuales deben permanecer cerradas y depositadas en la tinaquera. Llevar al vertedero municipal o pagar el impuesto para la recogida por parte del Municipio, si se da el servicio.	Municipio MINSA	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	Realizar limpieza de la fosa séptica según lo establecido en los cálculos del mismo, o mínimo cada dos años.	Municipio MINSA	Anual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Conflictos laborales	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.	MITRADEL CSS	Semestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Accidentes del tránsito	Realizar la descarga de la mercancía dentro del terreno y no obstaculizar la circulación vehicular y peatonal por la calle sin nombre adyacente.	Municipio	Semestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Afectación a la propiedad de los vecinos	Respetar la propiedad de los vecinos, no colocar mercancía en el área de la cerca divisora de la propiedad.	MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Etapas de abandono

Impacto	Descripción de la Medida de control/mitigación	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
Conflictos laborales	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción o cerrarse el negocio.	MINTRADEL CSS	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

10.5. Plan de participación ciudadana.

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I. Se desarrolló una consulta pública, presentada en detalle en el **punto 8.3.**

10.6. Plan de Prevención de Riesgo.

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

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

Dada la situación que el proyecto se desarrollará dentro de un área poblada e intervenida no se justifica el desarrollo de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

10.8. Plan de Educación Ambiental.

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

10.9. Plan de Contingencia.

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

10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de abandono.

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

10.11. Costo de la Gestión Ambiental.

La gestión ambiental tiene el siguiente costo:

Gestión ambiental en la etapa de construcción: **B/. 1,705.00**

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

Gestión ambiental en la etapa de abandono: **B/. 00.00**

Costo total de la gestión ambiental: B/. 2,255.00

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE. COSTO – BENEFICIO FINAL.

11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental.

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

11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.

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

11.3. Cálculos del VAN.

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

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMAS(S), RESPONSABILIDADES:

12.1. Firmas debidamente notariadas.

A continuación, presentamos las firmas de los profesionales participantes debidamente notariadas:

12.2. Número de registro de consultor (es).

	Nombre del Profesional	N° de Registro	N° de cédula	Profesión / Temas
1.	Natalia Ivanova de Mendieta	IAR-096-2000	N-21-659	Ingeniera Hidrotécnica Descripción del proyecto, Categorización del EsIA, PMA
2.	Enid R. Rivera Q.	IAR-032-1997	6-41-1345	Bióloga Descripción del área de influencia del proyecto, Consulta ciudadana, PMA, edición del documento, fotografías.


Chitré, 2 de junio de 2021

Señores
Ministerio de Ambiente
Región Los Santos
E. S. D.

Por medio de la presente, **CERTIFICO** que he participado en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I que a continuación detallo:

1. Nombre del proyecto: Local Comercial y Residencial.
2. Tipo de proyecto: Construcción.
3. Promotores del proyecto: Kunru Huang, cédula: E-8-87641.
4. Localización del proyecto:
 - Sector/Lugar: Sabana Grande.
 - Corregimiento: Sabana Grande.
 - Distrito: Los Santos.
 - Provincia: Los Santos.
5. Contenidos desarrollados: Descripción del área de influencia (factores físicos y socio-económicos), Identificación y caracterización de los impactos, Plan de Manejo Ambiental, Participación ciudadana.

Atentamente,


Ing. Natalia Ivanova de Mendieta
Cédula: N-21-659
IAR-096-2000
Teléfono: 966-9350/6517-9704
Email: nivanova31@yahoo.es



Yo, Lcda. Rita Belinda Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cédula de identidad personal 6-02-443.

CERTIFICO
Que Natalia Ivanova de Mendieta
quien(s) se identifica(en) debidamente,
firmó(aron) este documento en mi presencia, con
lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).
Chitré, 2 JUN 2021 N-21-659


Lcda. Rita Belinda Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera

Chitré, 1 de junio de 2021

Señores
Ministerio de Ambiente
Región Los Santos
E. S. D.

Por medio de la presente, **CERTIFICO** que he participado en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I que a continuación detallo:

1. Nombre del proyecto: Local Comercial y Residencial.
2. Tipo de proyecto: Construcción.
3. Promotores del proyecto: Kunru Huang, cédula: E-8-87641.
4. Localización del proyecto:
 - Sector/Lugar: Sabana Grande.
 - Corregimiento: Sabana Grande.
 - Distrito: Los Santos.
 - Provincia: Los Santos.
5. Contenidos desarrollados: 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.

Atentamente,



ENID RAQUEL RIVERA Q.
Cédula: 6-41-1345
IAR-032-1997
Teléfono: 996-1933
Celular: 6674-5272
Email: erakel55@hotmail.com



Yo, Lcda. Rita Bellida Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cédula de identidad nacional 6-62-443

CERTIFICO
Que Enid Raquel Rivera Q.
quien(s) se identificó(en) debidamente,
firmó(aron) este documento en mi presencia, por
lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).
Chitré,

6-41-1345
- 2 JUN 2021

Lcda. Rita Bellida Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera

13. 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 donde se ubicarán un local comercial con servicio sanitario en la planta baja y un apartamento en la planta alta.
- El proyecto no causa impactos ambientales adversos al medio natural.
- El proyecto tiene aceptación por parte de la comunidad.

Recomendaciones

- En este período de PANDEMIA a causa del COVID 19, consideramos sumamente importante y de estricto cumplimiento de las medidas de bioseguridad y disposiciones que el MINSA y CSS dicten para minimizar el contagio. Se le debe proporcionar a los trabajadores los equipos necesarios y capacitaciones para que cumplan con medidas de bioseguridad para evitar el contagio por COVID 19. El promotor, contratistas y subcontratistas deben cumplir con estas 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 la misma.
- 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, recomendamos la aprobación del EsIA, Categoría I: “Comercial y Residencial”, localizado en Sabana Grande, corregimiento de Sabana Grande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

14. BIBLIOGRAFÍA.

Ley N° 41, de 1° de julio de 1998. “General de Ambiente de la República de Panamá”.

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”.

Decreto Ejecutivo N° 975, del 23 de agosto de 2012.

Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2,009.

Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre 2006.

Resolución N° AG.0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Gaceta Oficial N° 24,419 de 29 de octubre de 2001.

“Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental (ANAM-PAN-BID)”.

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.

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.

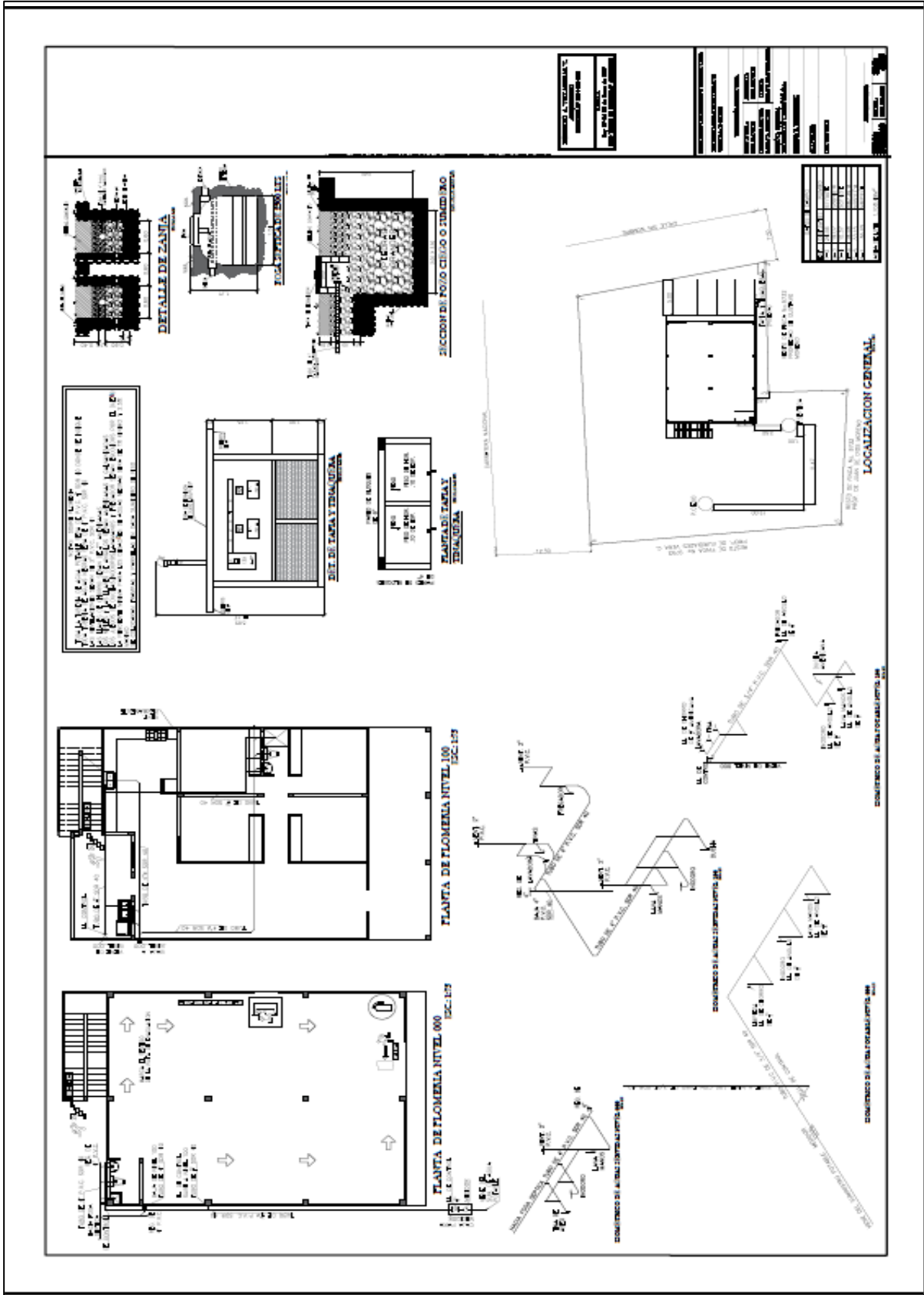
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000

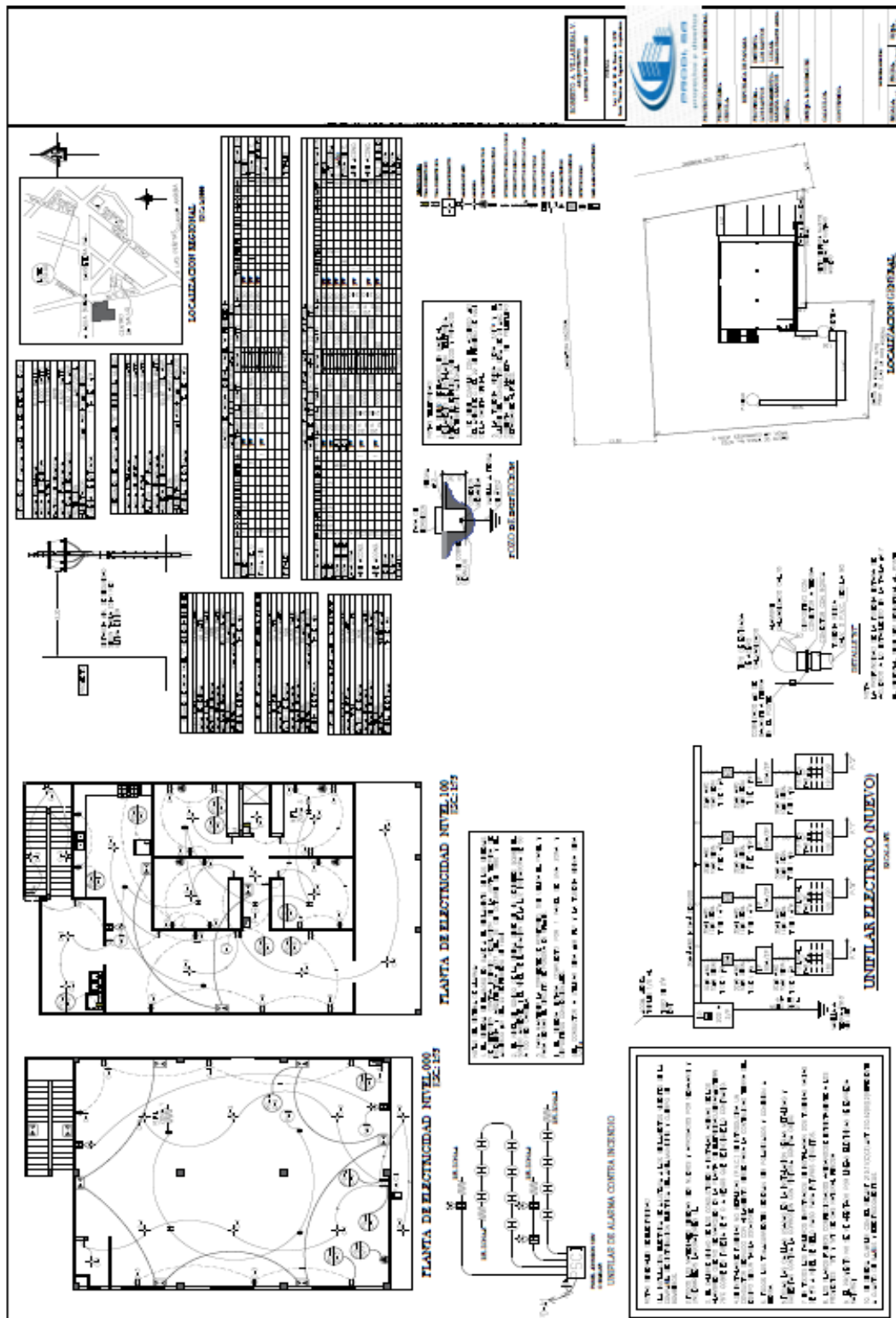
Descargas de efluentes líquidos directamente a masas de agua superficiales y subterráneas.

Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2010, Instituto de Estadística y Censo, Contraloría General de la República.

15. ANEXOS

15.1 Planos del proyecto





15.2 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 y Residencial**”, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Diana Vergara Cédula No suministró
Sector o localidad Barrio Olimpo Fecha 28-05-2021

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☒ Igual o menor a 35 años ☐ 36 años y más

Nivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Local Comercial y Residencial**”, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☒ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Local Comercial y Residencial N° 1

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño

Cédula: 6-715-197

Firma Rogelio Cedeño P 6-715-197

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 y Residencial"**, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre ELKA Villarreal Cédula No suministro
Sector o localidad El Olimpo Fecha 28-05-2021

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☒ 36 años y más

Nivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: **"¿Local Comercial y Residencial"**, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☒ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Local Comercial y Residencial N° 2

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño P 6-715-197

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 y Residencial”**, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Ricardo Tobare Cédula No Suministro
Sector o localidad Las Alamedas Fecha 28-05-2021

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☒ Igual o menor a 35 años ☐ 36 años y más

Nivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: **“¿Local Comercial y Residencial”, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?**

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Local Comercial y Residencial N° 3

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño

Cédula: 6-715-197

Firma Rogelio Cedeño 6-715-197

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 y Residencial”**, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Rogelio Salaza Cédula No Suministro
Sector o localidad Fuente Fervoraria Fecha 28-05-2021

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☒ 36 años y más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: **“¿Local Comercial y Residencial”, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?**

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Local Comercial y Residencial N° 4

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño

Cédula: 6-715-197

Firma Rogelio Cedeño P. 6-715-197

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 y Residencial"**, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Juan Hernandez Cédula No suministró
Sector o localidad La Almandra Fecha 28-05-2021

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☒ 36 años y más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: **"¿Local Comercial y Residencial", en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?**

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño

Cédula: 6-715-197

Firma Rogelio Cedeño

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 y Residencial", promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Rosina Rios Cédula No Suministro

Sector o localidad La Almandras Fecha 28-05-2021

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☒ 36 años y más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Local Comercial y Residencial", en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Local Comercial y Residencial N° 6

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño

Cédula: 6-715-197

Firma Rogelio Cedeño P 6-715-197

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 y Residencial"**, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Lourdes Herrera Cédula N° Seministro

Sector o localidad Via las Peñitas Fecha 28-05-2021

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☒ 36 años y más

Nivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: **"¿Local Comercial y Residencial"**, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☒ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Jaca, Cedro, Mangos

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño

Cédula: 6-715-197

Firma Rogelio Cedeño 6-715-197

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 y Residencial**”, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Lucia Trujillo Cédula No Soministro
Sector o localidad Vinolas panita Fecha 28-05-2021

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☒ Igual o menor a 35 años ☐ 36 años y más

Nivel de educación: ☒ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Local Comercial y Residencial**”, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☒ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Local Comercial y Residencial N° 8

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?
☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?
☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño P 6-715-197

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 y Residencial**”, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre José Mercedes La León Cédula No Suministro
Sector o localidad La Iglesía Fecha 28-05-2021

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☒ 36 años y más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Local Comercial y Residencial**”, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☐ No Cuál construcción de tanques sépticos

6. 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.

7. ¿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

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto perros, gatos, gallinas, chachos

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño

Cédula: 6-715-197

Firma Rogelio Cedeño 6-715-197

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 y Residencial**”, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Leonidas Vergara Cédula No Suministro
Sector o localidad La Iglesia Fecha 28-05-2021

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☒ 36 años y más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Local Comercial y Residencial**”, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño P 6-715-197

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 y Residencial**”, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Carolina Moreno Cédula No Se Ministro
Sector o localidad Calle San Antonio frente al Parque Fecha 28-05-2021

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☒ 36 años y más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Local Comercial y Residencial**”, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos?

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☒ Ruido ☐ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño Cédula: 6-715-197 Firma Rogelio Cedeño 6-715-197

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 y Residencial"**, promovido por Kunru Huang, con cédula de identidad personal número E - 8 - 87641. El mismo consta de la construcción de un local comercial en la planta baja y en el alta para residencia. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 13787, Código de Ubicación 7210, área de 1,108.49 m², después del parque, lateral izquierdo a un costado de la vía en dirección hacia Macaracas, en el corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

Nombre Nosel Codaño Cédula No Suministro
Sector o localidad Sabanagrande Castro Fecha 20-05-2021

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 35 años ☒ 36 años y más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: **"¿Local Comercial y Residencial"**, en el **corregimiento de Sabanagrande, distrito de Los Santos**?

☐ Sí ☒ No

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 rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☒ Basura ☐ Malos olores ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental o afectación a la calidad de vida de los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. 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.

7. ¿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

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

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

10. ¿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

11. ¿Forma usted parte de alguna organización dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. De donde recibe usted el suministro de agua potable consumida?

☒ IDAAN ☐ JAAR ☐ Pozo Propio

¿Cómo evalúa el servicio de agua potable recibido?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Rogelio Cedeño

Cédula: 6-715-197

Firma Rogelio Cedeño P 6-715-197