

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

PROYECTO:
MINI SUPER Y RESIDENCIA

PROMOTOR: ZHANG ZHI HUA

UBICACIÓN:
Corregimiento de Guánico, Distrito de
Tonosí, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

CONSULTORÍA:

ING. ARCADIO RIVERA
IRC-043-07



FEBRERO, 2023

1. INDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O PERSONA	5
2.2. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO	6
2.3. SINTESIS DE LAS CARACTERISTICAS DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	6
2.4. INFORMACION MAS RELEVANTE DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES GENERADOS EN EL PROYECTO	7
2.7. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA REALIZADO	8
3- INTRODUCCIÓN	9
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO	10
3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	11
4. INFORMACIÓN GENERAL	23
4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR	23
4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE FINANZAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO	24
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	24
5.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN	24
5.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	25
5.3. LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES APLICABLES	27
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO	29
5.4.1. PLANIFICACIÓN	30
5.4.2. CONSTRUCCIÓN	30

5.4.3 OPERACIÓN	31
5.4.4. ABANDONO	31
5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	32
5.6. NECESIDAD DE INSUMO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.....	32
5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS	33
5.6.2. MANO DE OBRA	34
5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....	34
5.7.1. SÓLIDOS	34
5.7.2. LÍQUIDOS.....	35
5.7.3. GASEOSOS	36
5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO	37
5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	37
6. DESCRIPCION DEL MEDIO FÍSICO.....	37
6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	38
6.3.1. DESCRIPCION DEL USO DE SUELO.....	39
6.3.2. DESLINDE DE LA PROPIEDAD.....	39
6.4. TOPOGRAFÍA.....	40
6.6. HIDROLOGIA.....	40
6.6.1. CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.....	40
6.7. CALIDAD DEL AIRE.....	40
6.7.1. RUIDO	41
6.7.2. OLORES.....	41
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	42
7.1 CARACTERÍSTICAS DE FLORA	42

7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL	43
7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA SILVESTRE	43
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	45
8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES	50
8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (MEDIANTE EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)	51
8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEÓLOGICOS Y CULTURALES	60
8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	61
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS ..	61
9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS	61
9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD, PRODUCIDOS POR EL PROYECTO	70
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	72
10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.....	72
10.2. ENTE RESPONSABLE DE LAS MEDIDAS.....	80
10.3. PLAN DE MONITOREO	81
10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	84
10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....	84
10.11. COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	85
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	86
12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	86
12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.....	86

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
14. BIBLIOGRAFÍA.....	88
15. ANEXOS.....	90
-ANEXO 1: NOTA DE ENTREGA NOTARIADA.....	91
-ANEXO 2: CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA N°348939.....	93
-ANEXO 3: DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA.....	95
-ANEXO 4: COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR.....	98
- ANEXO 5: PAZ Y SALVO DEL PROMOTOR	100
-ANEXO 6: RECIBO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	102
-ANEXO 7: MAPA DE UBICACIÓN A ESCALA 1:50,000.....	104
-ANEXO 8: PLANO CON VISTA DE PLANTA ARQUITECTÓNICA Y DETALLES DE ÁREAS.....	106
-ANEXO 9: ENCUESTAS DE PARTICIPACION CIUDADANA.....	108
-ANEXO 10: FIRMAS DE CONSULTORES NOTARIADAS.....	125

2. RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I del proyecto denominado “Mini Super y Residencia” es presentado a consideración del Ministerio de Ambiente por el Señor Zhang Zhi Hua. Este documento, fue elaborado por Consultores Ambientales idóneos y habilitados por el Ministerio de Ambiente, todo coordinado con el ingeniero Arcadio Rivera como Consultor Ambiental Líder, con la colaboración de personal técnico de apoyo de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 (G.O. 24,014), modificada por la ley 8 de 25 de marzo de 2015, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 2006; y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica los artículos 18, 20, 29, 33, 34, 35, 41, 42, 43, 46 y 47 del Decreto Ejecutivo N° 123.

2.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O PERSONA

El proyecto denominado “**Mini Super y Residencia**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ocú, distrito de Ocú, lugar poblado La Gallinaza, provincia de Herrera, es promovido por el Sr. Zhang Zhi Hua, **varón de nacionalidad china con C.I.P. E-8-88354**, con domicilio en el corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Datos del Promotor del Proyecto: Zhang Zhi Hua

Teléfono: 66881788

Dirección: Corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré

Datos del Consultor Líder: Ing. Arcadio Rivera

Registro de Consultor Ambiental No. IRC-043-2007

Teléfonos Celular: (507) 63171531

Correo electrónico: arcadio@i-sostenible.com

2.2. Breve descripción del proyecto

El proyecto denominado “**Mini Super y Residencia**”, consiste en llevar a cabo actividades leves de nivelación de terreno, construcción de fundaciones para el soporte de un edificio de una sola planta para mini super (418m²), depósito de mercancía (164m²), área abierta incluye estacionamientos (111m²) y residencia (97m²), estacionamiento de residencia (34m²), para un total de área de construcción de 828m², el resto de 283m² se utilizaran para para patio y colocación de tinaquera y tanque séptico; todo lo anterior dentro de un área de 1111 m² sobre el terreno de 1111 m², dentro de la Finca con Código de Ubicación 7608, Folio Real N° 348939, en el corregimiento de Guánico, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, propiedad del señor Zhang Zhi Hua, varón de nacionalidad china con C.I.P E-8-88354; quien en calidad de Promotor, solicita ante el Departamento de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Regional de Los Santos, la evaluación del presente documento y cumplir de esta manera con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, que regula los proyectos, obras y actividades que ingresan al proceso de evaluación ambiental.

Para la realización del presente proyecto se estima un monto de **B/.200,000.00** (doscientos mil balboas con 00/100).

2.3. Síntesis de las características del área de influencia del proyecto:

El denominado proyecto, se desarrollará en la vía principal del corregimiento de Guánico, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, sobre una zona rural con acceso a los Servicios de Agua Potable, Luz Eléctrica, Transporte Colectivo, Telefonía Celular, Centros de Educación Primaria, en la zona urbana de Tonosí cuenta con Secundaria y Universitaria.

Es importante mencionar que el sitio del proyecto forma parte del Corregimiento de Cambutal, cuenta con los servicios más cercano de Seguridad del Cuerpo de Bomberos en La Estación Tonosí (Luis A. Sepulveda, cuentan con Policía Nacional en el poblado de Tonosí, servicios del Hospital Rural de Tonosí.

De acuerdo a la Clasificación climática según A. McKay (2000), tipificado en el Atlas Ambiental de la República de Panamá (Primera Versión-2010), el terreno se ubica en un área la cual pertenece en Clima Tropical de Montaña Baja; el cual aparece en las montañas de la vertiente del Pacífico situadas arriba de los 900-1,000 msnm. Ocupa un amplio sector montañoso de Chiriquí, principalmente de la Cordillera de Talamanca. Igualmente, se encuentra presente en las cimas más altas de Veraguas, Coclé, Los Santos y Darién. A pesar que sus totales de precipitación resultan altos, el efecto de foehn que se produce a principios del año, seca considerablemente las vertientes del Pacífico, que crea así condiciones favorables para la incidencia de incendios en las regiones boscosas y de matorrales.

2.4. Información más relevante de los problemas ambientales generados en el proyecto:

Con la realización del presente proyecto, existe la posibilidad de que se generen impactos negativos no significativos, sobre los diferentes componentes ambientales de la zona, cuya predicción e identificación, asegura una correcta aplicación de las medidas de mitigación, compensación y reducción de dichos impactos los cuales serán enumerados a continuación, según el elemento afectado y todos menores.

- **Aire:** debido a las leves actividades de nivelación de terreno, este elemento pudiera verse afectado de la siguiente manera.
 1. Aumento en los niveles de ruido.
 2. Generación de partículas de polvo y gases.

- **Suelo:** de la misma manera como puede verse afectado el aire, debido a la nivelación de terreno, también el elemento suelo puede verse comprometido en las siguientes actividades a continuación.
 1. Compactación del suelo
 2. Erosión
 3. Generación de desechos líquidos y sólidos.
 4. Contaminación con hidrocarburos
- **Agua:** debido a problemas de erosión y pérdida de la capa vegetal, puede verse afectada la calidad del agua de las fuentes, es importante que no hay fuentes cercanas al proyecto, por la acumulación de sedimentos, para lo cual el promotor debe comprometerse a implementar medidas de prevención y mitigación hacia estos impactos.
- **Vegetación:** la perdida de cobertura boscosa es uno de los posibles impactos asociados al presente proyecto, principalmente aquella representada por gramíneas y pastos naturales, ya que la presencia de árboles adultos es escasa y se ubican a lo largo de los límites de la propiedad (cercas vivas), considerando además que el promotor, prefiere no realizar tala de árboles dentro de su propiedad y en caso necesario, realizará las gestiones pertinentes ante el Ministerio de Ambiente.

2.7. Breve Descripción del Plan de Participación ciudadana Realizado.

Para conocer la opinión de la población asentada en la zona de influencia directa al proyecto denominado, “**Mini Super y Residencia**”, se procedió a realizar una encuesta aleatoria a los ocupantes de las viviendas más cercanas al sitio del proyecto, para lo cual se seleccionó una muestra de 16 habitantes del lugar poblado de La Ave María en los alrededores del proyecto, corregimiento de Guánico, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, el cual cuenta con una población de 996 habitantes según datos del Censo de Población y Viviendas del año 2010.

De esta muestra representativa se obtuvo los siguientes resultados:

- De la muestra tomada el 56% eran hombres y el 44% mujeres.
- El 81% dijo conocer la actividad.
- De los encuestados la mayoría señala no preocuparles la realización del mismo, se mencionó que se respeten las normas ambientales y algunos mencionan que no les gustaría la venta de licor; de manera positiva la gran mayoría mencionó que podría ser beneficioso porque no hay que ir tan lejos a comprar y alguno mencionó que el área está creciendo y se necesita; no consideran que hayan daños al ambiente pero si hubo un comentario de que no se trabajé en la noche y que se haga rápido.

3. INTRODUCCIÓN

Con la realización del proyecto denominado, “**Mini Super y Residencia**”, se llevarán a cabo actividades leves de nivelación de terreno, construcción de fundaciones para el soporte de un edificio de una sola planta para mini super ($418m^2$), depósito de mercancía ($164m^2$), área abierta incluye estacionamientos ($111m^2$) y residencia ($97m^2$), estacionamiento de residencia ($34m^2$), para un total de área de construcción de $828m^2$, el resto de $283m^2$ se utilizaran para para patio y colocación de tinaquera y tanque séptico; todo lo anterior dentro de un área de $1111 m^2$ sobre el terreno de $1111 m^2$, dentro de la Finca con Código de Ubicación 7608, Folio Real N° 348939, en el corregimiento de Guánico, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, propiedad del señor Zhang Zhi Hua, varón de nacionalidad china con C.I.P E-8-88354, quien en calidad de Promotor desea desarrollar este proyecto para así brindar una alternativa para el consumo de implementos básicos y necesidad variada.

3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO

➤ **Alcance:**

Tener a mano una herramienta ambiental con información física, biológica y socioeconómica, del sitio propuesto para el desarrollo del presente proyecto, que permita predecir futuros impactos y establecer las adecuadas medidas de mitigación, a fin de alterar lo menos posible las condiciones naturales de la zona a intervenir, logrando de esta manera un verdadero equilibrio entre desarrollo y conservación del medio ambiente.

➤ **Objetivos:**

1. Cumplir con todas las leyes, normas, decretos y demás figuras que conforman el marco legal de La República de Panamá, para que el desarrollo del denominado proyecto, se realice de una forma armónica con el medio ambiente.
2. Describir las características ambientales, socioeconómicas y culturales del área donde se planifica desarrollar el proyecto, así como los detalles técnicos del mismo.
3. Identificar las principales características físicas, biológicas y socioeconómicas, del área propuesta para el desarrollo del proyecto.
4. Identificar los posibles impactos que pudiese generar el proyecto, a fin de proponer adecuadas medidas de mitigación y compensación.
5. Comunicar a la población aledaña, sobre la intención de implementar el proyecto y de esta manera conocer su opinión con relación a su desarrollo.

➤ **Metodología, duración e instrumentalización del estudio:**

Para la elaboración del presente documento, el equipo consultor, se valió primeramente del uso de información secundaria referente a la zona del proyecto, para luego realizar dos visitas de campo conjuntamente con el Promotor, con la intención de obtener información precisa y representativa del ambiente físico, biológico y socioeconómico del sitio de influencia directa del proyecto. Durante

una de estas visitas de campo, fue realizada la consulta ciudadana, de la cual se obtuvo la opinión de la comunidad aledaña, sobre el desarrollo del proyecto.

Una vez recabada toda esta información, se procedió a llevar a cabo el trabajo de escritorio, el cual consistió en el análisis de dicha información y redacción del documento, en base la información de campo y bibliográfica recabada, para lo que se utilizaron 15 días.

Para la elaboración del presente EslA, fue necesaria la utilización de los siguientes instrumentos: GPS, Sistemas de Información Geográfica (mapas y planos digitales), cintas, cámara fotográfica, libretas de apuntes, estación total (topografía), computadoras, aparato de medición de calidad de aire, aparato de medición de ruido, etc...

3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Para el “**Mini Super y Residencia**”, se tomó en cuenta los 5 Criterios de Protección Ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto del 2,009, en donde la actividad a la cual obedece el presente documento, se encuentra registrada dentro del Sector de la Construcción específicamente en “Centros y locales Comerciales”, en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU) 4522.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos, pero no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya

que no inciden sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es categoría I, ver cuadros siguientes:

Cuadro Nº1: Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación

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

Cuadro N° 2, Matriz para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental

Nomenclatura:

AFFECTA: Afecta de manera no significativa

NO AFFECTA: No afecta

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
CRITERIO 1. ESTE CRITERIO SE DEFINE CUANDO EL PROYECTO GENERA O PRESENTA RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, FLORA Y FAUNA Y SOBRE EL AMBIENTE EN GENERAL. PARA DETERMINAR LA CONCURRENCIA DEL NIVEL DE RIESGO, SE CONSIDERARÁN LOS SIGUIENTES FACTORES:				
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones, cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	No Afecta	Afecta	Afecta	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios, que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	No Afecta	Afecta	Afecta	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	No Afecta	Afecta	Afecta	
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	No Afecta	Afecta	Afecta	
CRITERIO 2. ESTE CRITERIO SE DEFINE CUANDO EL PROYECTO GENERA O PRESENTA ALTERACIONES SIGNIFICATIVAS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES, CON ESPECIAL ATENCIÓN A LA AFECTACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y TERRITORIOS O RECURSOS CON VALOR AMBIENTAL Y/O PATRIMONIAL. A OBJETO DE EVALUAR EL GRADO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS NATURALES, SE DEBERÁN CONSIDERAR LOS SIGUIENTES FACTORES:				
a. La alteración del estado de conservación de suelos	No Afecta	No Afecta	No Afecta	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
b. La alteración de suelos frágiles	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	No Afecta	Afecta	Afecta	
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas, que no existen previamente en el territorio involucrado	No Afecta	No Afecta	No Afecta	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
l. La inducción a la tala de bosques nativos	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
m. El reemplazo de especies endémicas	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
q. Los efectos sobre la diversidad biológica	No Afecta	No Afecta	No Afecta	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
s. La modificación de los usos actuales del agua	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas, se				

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
deberán considerar los siguientes factores				
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
b. La generación de nuevas áreas protegidas	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
c. La modificación de antiguas áreas protegidas	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
g. La modificación en la composición del paisaje	No Afecta	Afecta	Afecta	
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	No Afecta	No Afecta	Afecta	
CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto				

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:				
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base	No Afecta	No Afecta	No Afecta	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
ambiental del grupo o comunidad humana local				
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
f. Los cambios en la estructura demográfica local	No Afecta	Afecta	Afecta	
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como				

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:				
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados	No Afecta	No Afecta	No Afecta	
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	No Afecta	No Afecta	No Afecta	

Nota: el proyecto no toca el criterio 5

Cuadro N°3: Resumen de los Criterios de Categorización

Criterio	Resumen
Criterio 1	Se concluyó que el proyecto no generará riesgos significativos para la salud de la población, tampoco a la flora y fauna, ya que los impactos que pudiesen generarse durante su ejecución y operación, son de baja

	importancia cuyos mecanismos o medidas de mitigación son de fácil aplicación.
Criterio 2	Al analizar si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna, se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto, no altera ni la calidad ni cantidad de dichos recursos, ya que el proyecto se desarrollará en un área rural intervenida.
Criterio 3	El proyecto se desarrollará en zonas de cierto valor turístico, lo que añadiría un valor positivo adicional el desarrollo del proyecto.
Criterio 4	El proyecto objeto de análisis solo toca levemente el tema de alteraciones a condiciones de vida y de manera positiva, dado que habría alguna movilización adicional en el área y algunos nuevos empleos en la zona y nueva alternativa de servicios.
Criterio 5	En la zona elegida para el desarrollo del denominado proyecto, se pudo evidenciar que no existen señales de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural, por lo que su implementación no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Cuadro Nº4: Criterios de Categorización

Categorías de EsIA	Criterio 1	Criterio 2		Criterio 3		Criterio 4	Criterio 5		Resultado	
Categoría I	1-2 (25%)	1-5 (25%)	1	1-2 (25%)	2	1-3 (25%)	1	1 (25%)	0	4 (AFECTA – impactos No Significativos)
Categoría II	3-4 (25%)	4	6-10 (25%)		3-4 (25%)		4-5 (25%)		1 (25%)	4 (AFECTA – impactos No Significativos)
Categoría III	5-7 (50%)		11 –21 (50%)		5-9 (50%)		6-8 (50%)		1 (50%)	
Categoría del EsIA: CATEGORIA I.										

Una vez analizados los 5 Criterios de Protección Ambiental, se concluye que el presente documento pertenece a un estudio de impacto ambiental **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto, no se generarán impactos significativos o adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) o sobre la población de la zona de influencia directa del proyecto, además que los impactos que pudieran generarse pueden ser mitigados con medidas de fácil aplicación y principalmente se generarán impactos positivos.

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR

El promotor del proyecto denominado “Mini Super y Residencia”, es el señor Zhang Zhi Hua, varón de nacionalidad china con C.I.PE-8-88354, ubicable en el teléfono celular 68881788.

(Nota de entrega del EsIA Notariada en el **Anexo 1**)

El proyecto denominado “Mini Super y Residencia”, se desarrollará sobre el terreno de 1111 m², dentro de la Finca con Código de Ubicación 7608, Folio Real N° 348939, en el corregimiento de Guánico, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, propiedad del señor Zhang Zhi Hua, varón de nacionalidad china con C.I.P E-8-88354

(Ver **Registro de Propiedad de la Finca N° 358939 en Anexo 2**)

Declaración Jurada notariada en **Anexo 3**

C.I.P. de Zhang Zhi Hua notariada en **Anexo 4**

4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE FINANZAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO

Paz y Salvo de Zhang Zhi Hua en **Anexo 5**

Recibo de pago para evaluación del EsIA en **Anexo 6**

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado, “**Mini Super y Residencia**”, consiste en la realización de actividades leves de nivelación de terreno, construcción de fundaciones para el soporte de un edificio de una sola planta para mini super ($418m^2$), depósito de mercancía ($164m^2$), área abierta incluye estacionamientos ($111m^2$) y residencia ($97m^2$), estacionamiento de residencia ($34m^2$), para un total de área de construcción de $828m^2$, el resto de $283m^2$ se utilizaran para para patio y colocación de tinaquera y tanque séptico; todo lo anterior dentro de un área de $1111 m^2$ sobre el terreno de $1111 m^2$.

5.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

El proyecto se justifica principalmente a través de tener la disponibilidad de un sitio para venta de artículos de primera necesidad y otros consumibles, ya que existen pocas opciones de esta clase en la zona, presentando una nueva alternativa al sector; además de una base económica para el promotor, ya que con su implementación se registrará un aumento en el valor de la propiedad, así como también en la utilidad de la misma, a su vez se generarán empleos temporales y permanentes en la zona, mejorando la calidad de vida de sus moradores, ya que actualmente el sitio del proyecto solo se utiliza parcialmente para ganado en soltura. Además, hay que tomar en cuenta que el proyecto se desarrollará sobre un área rural ya intervenida desde aproximadamente 50 años, en donde siempre se ha desarrollado la actividad agrícola y ganadera, por lo cual los impactos negativos sobre la comunidad y el ambiente son mínimos.

Objetivos del proyecto:

- ❖ Tener un sitio de venta de productos de primera necesidad y consumibles varios disponible a los residentes y visitantes de la zona.
- ❖ Generar un aumento en el valor actual de la propiedad, así como también en su utilidad.
- ❖ Facilitar el desarrollo de futuros proyectos en la zona, que generen empleos temporales y permanentes.
- ❖ Ofrecer la posibilidad de mejorar el estatus económico del promotor.
- ❖ Incrementar el potencial comercial de la zona. **Ver foto abajo**



Fuente: Equipo Consultor 2022

5.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se planifica desarrollar sobre el terreno sobre el terreno de 1111 m², dentro de la Finca con Código de Ubicación 7608, Folio Real N° 348939, en el corregimiento de Guánico, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, propiedad del señor Zhang Zhi Hua, varón de nacionalidad china con C.I.P E-8-88354.

Ubicación Geográfica en mapa a escala 1:50,000 (Ver Anexo 7)

Cuadro Nº5: Polígono del proyecto en la finca N° 348939 en las siguientes coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 17:

EST.	NORTE	ESTE
1	809983	560427
2	809955	560423
3	809960	560401
4	809976	560405
5	809992	560401
6	809994	560400
7	810001	560411
8	810007	560421
9	810013	560430
10	810006	560429

Fuente: Equipo Consultor 2022

Ubicación General Del Proyecto



Fuente: Google Earth

Plano de Vista de Planta Arquitectónica y detalles de Áreas (Anexo 8)

5.3. LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES APLICABLES

- La Ley N° 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, "Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre
- Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Código Sanitario. Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc...

- Decreto N° 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, “Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
- Ley N° 6. Del 1 de febrero de 2006, por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá.
- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud N° 1 del 15 de Enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Resolución N° 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.
- Resolución N° 350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

- Resolución N° 58 del 27 de junio de 2019, POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2019 MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD, SEGURIDAD, CALIDAD DEL AGUA, DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.
- Resolución N° DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021, por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de Incidentes Y/O Accidentes Ambientales al Ministerio de Ambiente.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

Todo proyecto sigue un patrón escalonado a lo cual se le conoce como ciclo de vida, el cual se compone de las etapas de planificación, construcción, operación y abandono, en las cuales se llevan a cabo distintas actividades que a su vez requieren de insumos o productos, así como además se generan ciertas cantidades de desecho y a su vez impactos.

5.4.1. PLANIFICACIÓN

En esta etapa se procedió a levantar la línea base para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del denominado proyecto, así como los trámites legales para solicitar los diversos permisos o consultas en las instituciones pertinentes (MIVIOT, MINSA, Municipio, etc...) y de esta manera poder llevar a cabo el desarrollo del Proyecto de una manera cónsona, con la Legislación Ambiental Panameña.

5.4.2. CONSTRUCCIÓN

Durante esta etapa se llevarán a cabo actividades leves de nivelación de terreno, construcción de fundaciones para el soporte de un edificio de una sola planta para mini super ($418m^2$), depósito de mercancía ($164m^2$), área abierta incluye estacionamientos ($111m^2$) y residencia ($97m^2$), estacionamiento de residencia ($34m^2$), para un total de área de construcción de $828m^2$, el resto de $283m^2$ se utilizaran para para patio y colocación de tinaquera y tanque séptico; todo lo anterior dentro de un área de $1111 m^2$ sobre el terreno de $1111 m^2$, dentro de la Finca con Código de Ubicación 7608, Folio Real N° 348939, en el corregimiento de Guánico, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, propiedad del señor Zhang Zhi Hua, varón de nacionalidad china con C.I.P E-8-88354; tomando en cuenta que ya se realizaron actividades preliminares de excavaciones de demarcación del área y nivelación de terreno; luego de completar esta etapa de construcción pudiera ser utilizado posteriormente por el promotor, para el establecimiento del Mini Super y residencia, previa solicitud y obtención de los permisos necesarios, ante las instituciones pertinentes. En el **Anexo 8** se puede ver la distribución de las áreas a desarrollar dentro del polígono del proyecto.

5.4.3 OPERACIÓN

Durante esta etapa se prevé recibir proveedores de insumos y compradores de productos resultantes de las actividades que conlleva el proyecto.

5.4.4. ABANDONO

Para el presente proyecto no se contempla la ejecución de esta etapa, la cual consistiría en el saneamiento del sitio y la correcta aplicación de las medidas destinadas a la mitigación de los posibles impactos ambientales que pudieran darse a raíz del desarrollo del proyecto, por lo cual el promotor se compromete a la correcta aplicación de las medidas ambientales que garanticen la protección de los elementos involucrados o comprometidos con el desarrollo del proyecto.

De ser necesario, el abandono debiera ejecutarse de la siguiente manera:

- Demolición y remoción de estructuras de acero y concreto

Para ello se utilizará mazos, pala martillo, cortadoras, carretillas, camiones y otros equipos que se requieran, todo con la finalidad de desmontar las infraestructuras de acero, concreto y alambre que hayan sido construidas.

También deberá procederse con sacar los tanques de combustible del sitio, darle un reuso libre de contaminación o una disposición final adecuada sin afectar al ambiente y en cumplimiento de cualquier norma existente.

- Limpieza del terreno

La limpieza sería mínima dada la condición actual del terreno es bastante plana, por lo cual se procederá a una limpieza general del terreno, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que el municipio tenga dispuesto para esto menesteres.

- Revegetación

Una vez removida toda la infraestructura y obras conexas, se coordinaría para proceder a sembrar especies herbáceas de rápida cobertura en el área.

5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

Para el desarrollo del presente proyecto, pudiera requerirse establecer infraestructuras temporales para guardar materiales y equipos a utilizar en la construcción.

El equipo a utilizar se compone de maquinaria pesada entre las que podemos mencionar:

- Camión tipo volquete (1): para llevar materiales
- Retroexcavadora (1): nivelación de terreno y adecuaciones en general
- Compactadora manual (1): para compactar áreas de relleno
- Vehículo liviano pick up (1): labores de movilización en general y movimiento de materiales o equipos pequeños
- Equipo de Albañilería: trabajos en las estructuras
- Concretera pequeña (1): elaboración de concreto para estructuras
- Generador eléctrico

5.6. NECESIDAD DE INSUMO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN

Para la realización de las actividades de construcción del proyecto, será necesaria la utilización de algunos insumos como combustibles y lubricantes, materiales de

construcción; para el funcionamiento de la maquinaria que realizará las labores antes mencionadas.

Insumos relevantes según tipo:

- Energía eléctrica
- Agua
- Piedra # 4
- Arena
- Acero
- Cemento portland Tipo II, ASTM C150
- Acero de refuerzo ASTM A-615 Grado 60
- Acero estructural ASTM A-700 GRADO 36 (AASTHO M 270 Grado 36.

5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS

Agua potable: Para el desarrollo del presente proyecto, el promotor se abastecerá de agua potable, por medio del servicio de agua potable proporcionado por la Junta Administradora de Acueducto Rural (JAAR) de la comunidad de Ave María, el cual se conectará desde la línea de conducción de agua de la servidumbre vial al lote donde se edificará el cual es propiedad de promotor del proyecto; de existir alguna limitante el promotor tendrá que ver la alternativa de uso de agua por medio de pozo.

Aguas Servidas: Debido a la naturaleza del proyecto, la cantidad de trabajadores a participar es muy baja por lo cual, la generación de aguas servidas durante la fase de construcción se estará manejando mediante el uso de letrina portátil y en su defecto un baño cercano.

Transporte público y vía de acceso: el proyecto tiene acceso al servicio de transporte público, mediante los buses de las rutas que llegarían al área poblada de Guánico, entre otras rutas que comunican el corregimiento de Guánico o desde el centro poblado de

Tonosí. El proyecto se comunica con el centro del corregimiento de Guánico a través de la vía Cambutal-Tonosí, vía de asfalto que actualmente se encuentra en buen estado.

5.6.2. MANO DE OBRA

En la etapa de construcción, se requiere la contratación de un ingeniero civil que dirigirá las labores de construcción de la procesadora de alimentos básicos; así como operadores de equipo pesado temporalmente, tal como se muestra a continuación.

- 1 capataz de obra
- 1 albañil calificado
- 3 ayudantes
- 1 operador de retroexcavadora
- 1 operadores de camiones volquete

5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.

Toda actividad antropogénica genera una serie de desechos sólidos, líquidos y gaseosos según el tipo de actividad ejecutada. Si no se efectúa un adecuado manejo y disposición de estos, se convierten en un impacto potencial de contaminación que afectan el ambiente y la salud pública.

El correcto manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos generados durante las diferentes etapas del proyecto, ayuda a disminuir en gran medida muchos de los impactos que pudieran presentarse con la puesta en marcha del mismo, por lo cual este punto es de suma importancia.

5.7.1. SÓLIDOS

Durante estas etapas se generarán mínimamente desechos sólidos, los cuales deben manejarse de la mejor manera en cuidado del ambiente.

Fase de planificación: En esta fase, la generación de desechos es mínima o nula, y sólo se puede dar en el momento del levantamiento del área. Si se generan, serán desechos de tipo doméstico (papel, plástico, vasos higiénicos) los cuales serán recogidos en bolsas plásticas y dispuestos en sitio de acopio para luego ser llevados al vertedero Municipal de Tonosí.

Fase de construcción: Los desechos sólidos generados en esta fase de construcción se relacionan con vasos, plásticos, botellas, platos, bolsas de cemento, restos de madera, acero, bloques, etc. Estos desechos serán recolectados al terminar el trabajo y llevados por la misma empresa constructora al vertedero Municipal de Tonosí, previo pago del impuesto municipal.

Fase de operación: En esta fase los desechos sólidos serán generados mínimamente por basura doméstica (plásticos, restos de comida, restos orgánicos, papeles, otros objetos); grama cortada y ramas de poda; los cuales serán depositados en el vertedero municipal de Tonosí previa autorización y pago de impuestos. Los desechos que se generen en esta etapa son mínimos.

Fase de abandono: Por el caso específico del proyecto, en esta fase se podrán generar desechos de tipo doméstico y algunos escombros de construcción si llega a ser necesario.

5.7.2. LÍQUIDOS.

Fase de Construcción: En esta fase los desechos líquidos que se pudieran generar serán por consecuencia de equipos y herramientas mecánicas que se utilicen en dicho proyecto y que debido a sus trabajos podrían dejar restos de gasolina y lubricantes en el área de influencia y los generados por el personal de construcción (especialmente las necesidades fisiológicas de los trabajadores).

En el caso de los restos de lubricantes y combustible se deberá tener un control y supervisión de los equipos utilizados debido que estos deben estar en buen estado

mecánico, ser eficiente y así rendir a su máxima capacidad para evitar que se produzcan estos desechos.

Se debe saber que en el caso de los trabajadores de la construcción también generarán desechos líquidos debido a sus necesidades fisiológicas, los cuales, no se generarán volúmenes significativos de aguas residuales, debido a la poca cantidad de trabajadores que formarán parte del proyecto, se hará uso de letrina portátil y en su defecto algún baño sanitario cercano.

El sanitario deberá contar con un sistema de mantenimiento y limpieza semanal para evitar la acumulación de desechos y malos olores dentro del área.

Fase de operación: En cuanto a esta fase para las aguas residuales se estará construyendo un sistema de tratamiento a través de tanque Imhoff de 80 galones de capacidad, lo cual, debe ser suficiente para las personas que residirán en el proyecto. Luego serán recolectadas por una empresa recolectora de desechos líquidos, los cuales lo verterán a un sistema de alcantarillado del IDAAN más cercano que esté autorizado o en una planta de tratamiento para su adecuado tratamiento.

Durante esta etapa se generarán volúmenes pequeños de aguas residuales, debido a que solo se prevé pocos trabajadores en el proyecto, también se prevé la generación de estos desechos por las personas que visiten el proyecto.

5.7.3. Gaseosos

La generación mínima de desechos gaseosos será producto de la circulación y operación de vehículos.

Fase de construcción: habrá un mínimo incremento de emisiones por camiones que lleguen con los materiales e insumos y por el tráfico de automotores que circulan por las calles aledañas al área del proyecto.

Fase de operación: se percibirán las emisiones de los automotores que circulan ocasionalmente por dicha área como proveedores de insumos y compradores; como también algunas partículas suspendidas levantadas por el viento; no se generarán gases contaminantes ni perjudiciales a la salud humana por no desarrollar procesos ni utilizar productos que por cambios físicos y químicos pongan en riesgo el ambiente y la salud humana.

5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

El terreno donde se desarrollará el proyecto, era anteriormente utilizado para ganadería, por lo que la actividad a la cual obedece el presente estudio de impacto ambiental, no difiere o no va en contra con el actual uso de suelo, dado que dicha finca no cuenta código de zonificación; resultaría en un mejoramiento de la finca, el Promotor deberá realizar el trámite necesario en el MIVIOT para que el uso de suelo quede actualizado.

5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto de la inversión es de alrededor de los B/. 200,000.00 balboas.

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

La correcta descripción del medio físico, es muy importante a la hora de predecir los posibles impactos sobre los diferentes elementos ambientales, presentes en la zona del proyecto y eventualmente ayuda con la toma de decisiones sobre las medidas de mitigación y compensación a utilizar para evitar que dichos impactos afecten de forma significativa al medio físico y sus componentes.

6.3. Caracterización del suelo.

La Capacidad Agrológica de los suelos donde se desarrollará el presente proyecto son muy arcillosos, estos suelos corresponden al tipo VII, los cuales se definen como no arables. Con limitaciones muy severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reserva.

Los suelos del sitio del proyecto poseen pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo. Este tipo de suelo se distingue por poseer un buen drenaje, tiene una textura que va de franco arcillosa a arcillosa y en la mayoría de los casos son moderadamente profundos. Los terrenos de esta clase son aptos para la actividad forestal (plantaciones forestales).

También se pueden establecer plantaciones de cultivos permanentes arbóreos tales como los frutales, aunque estos últimos requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos (terrazas individuales, canales de desviación, etc.), son aptos para pastos. Otras actividades permitidas en esta clase son el manejo del bosque natural y la protección. Presentan limitaciones severas.

Material de formación sedimentada Formación Gatún, compuesta de areniscas Lutitas. Tobas volcánicas, conglomerados, arcada arenosa.

El suelo colindante donde se realizará la obra ha sido utilizado anteriormente como un lote para pastoreo de ganados, con pocas comodidades a los usuarios, en las partes laterales del actual centro temporal el uso del suelo es empleado para pastoreo de ganado, algunas residencias y área hotelera cercana.

6.3.1. La descripción del uso del suelo.

El terreno propuesto para el desarrollo del denominado proyecto, ha sido destinado desde hace más de 50 años al uso agropecuario, principalmente el de la agricultura y ganadería, razón por la cual es tan evidente el estado de degradación que presenta actualmente. Es importante destacar que, por estar el proyecto en cuestión ubicado en un corregimiento básicamente rural, como lo es Guánico y además por contar con acceso a la Vía Cambutal-Tonosí, puede considerarse esta zona como de alto potencial para el desarrollo de futuras actividades, dentro de diversos sectores (servicios, construcción, turismo, etc...), ya que estas condiciones activan la demanda por la obtención de servicios.

El suelo donde se realizará la obra ha sido utilizado anteriormente para ganadería, en las partes laterales del actual centro temporal el uso del suelo es empleado para pastoreo de ganados y la instalación de residencia.

En los sitios colindantes al proyecto el uso que se le ha dado al suelo es completamente rural en donde se localizan potreros usados para la cría de ganado y siembras agrícolas.

6.3.2. DESLINDE DE LA PROPIEDAD

La Finca sobre la cual se pretende desarrollar el presente proyecto, cuenta con los siguientes colindantes:

Norte: Carretera de Tonosí a Guánico 15m

Sur: Carretera de Tonosí a Guánico 15m, (46) José María Díaz Jiménez

Este: Carretera de Tonosí a Guánico 15m

Oeste: Carretera de Tonosí a Guánico 15m, (100) Ezequiel Saez Pimentel

6.4. TOPOGRAFÍA

La topografía del lugar fluctúa con pendientes variables, que van desde los 2 a 8 grados de inclinación. Hay que señalar que el punto más alto de la finca, corresponde al área de acceso del proyecto.

6.6. HIDROLOGÍA

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca N° 122 – Cuenca Hidrográfica entre el Río San Pedro y Rio Tonosí, la cual posee una superficie de 2467 km² y recorre una distancia de 40.4 km; su principal afluente es el Rio Quebro.

6.6.1. CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

No se observa fuente de aguas superficiales que pudieran verse afectadas con desarrollo del proyecto, sin embargo, es importante mencionar que para evitar que se sedimenten los cauces pluviales se prevé medidas de prevención y mitigación de impacto como lo son la colocación de filtros con paca, barreras siltfence y sedimentadores según la necesidad, para evitar con ello el arrastre de sedimentos hacia fuentes de agua más cercanas.

6.7. CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire es buena ya que se trata de una zona rural, carente de fuentes emisoras de agentes contaminantes del aire, que cuenta además con una buena circulación del aire. Las únicas fuentes contaminantes están asociadas a circulación de vehículos automotrices, que circulan en los alrededores de la finca y del futuro proyecto; así como también la posibilidad de algunas malas prácticas tradicionales de quema de masas vegetales.

Actualmente la calidad del aire en el área del proyecto es buena, se pudo verificar con un medidor Igeress 7, el cual dio datos de PM10 entre 4-5mg/m³, además con otros valores que demuestran que básicamente el aire circula de buena manera y levemente se ven variados cuando pasan vehículos por el camino, normalmente en el turno diurno, se evidenciaron algunos cantos de pájaros y perezosos a lo lejos.

6.7.1. RUIDO

Durante la etapa de construcción, se percibirá un ligero aumento en los niveles de ruido en la zona del proyecto, debido a la utilización de equipo pesado, por lo cual se estará trabajando en horarios diurnos de 7:00 a.m. – 6:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., en un horario de ocho horas diarias las cuales se realizarán en días y horas laborables. Además, es importante mencionar, que los Promotores deberá cumplir con el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial.

Se utilizó un sonómetro digital V Like 6708 para tener registro de las variaciones de sonidos en turno diurno, teniendo como resultado registros entre los 42-62 decibeles, teniendo en cuenta que los valores más bajos se obtenían cuando estaba más en calma en cuanto a circulación de vehículos, los valores más altos se daban con vehículos más ruidosos.

6.7.2. OLORES

Según la evaluación ambiental realizada durante las visitas de campo, se pudo percibir que no existen focos o fuentes de emanación de malos olores que limiten o interfieran con la realización del proyecto, sin embargo, es importante mencionar que el promotor debe cumplir con el debido sitio de acopio temporal y traslado de los desechos generados por los trabajadores, así como mantener en buen estado del servicio sanitario destinado para las necesidades de los trabajadores.

7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área del proyecto de minisúper y residencia ubicado en el cruce de la comunidad de Ave María, Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos; se encuentra dentro de un terreno el cual ha sido intervenido donde la biodiversidad tanto de flora como de fauna es de escasa a nula al menos dentro del área directa de afectación.



Vista del área del proyecto donde se construirá el proyecto. Fuente: Equipo consultor

7.1. CARACTERÍSTICAS DE FLORA

Como ya se mencionó el proyecto de encuentra ubicado en un área bastante intervenida, donde incluso se ha removido algo de suelo.

Al momento de la visita del equipo consultor dentro del polígono donde se desarrollara la obra encontramos apenas unas pocas hierbas o malezas, pertenecientes a la familias Poaceae y Cyperaceae , las cuales no pudieron identificarse a nivel de especie ya que al momento de la visita de campo se encontraban sin partes florales necesarias para la clasificación taxonómicas de estas familias.



Vista del proyecto se pueden apreciar las pocas hierbas que crecen en el lugar

7.1.1. CARACTERIZACION VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL.

Al no registrar vegetación arbórea dentro del área de afectación directa del proyecto no fue necesario realizar un inventario forestal.

7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA SILVESTRE

Para realizar este trabajo se visitó el área de afectación directa del proyecto y se realizó un recorrido de todo el polígono con la técnica conocida como búsqueda generalizada la cual consiste en examinar minuciosamente el área en busca de animales y sus rastros (Huellas, excrementos, madrigueras, etc.) y de esta manera determinar las especies de animales que habitan en el lugar.

Al ser una zona tan perturbada con un área bastante reducida, rodeadas de calles y zonas con mejores condiciones para la fauna, no se registraron animales dentro del área

de afectación directa, sin embargo, en los alrededores pudimos observar la presencia de algunos animales del grupo de las aves.

Cuadro N°6. Aves

Aves observadas en los alrededores del proyecto		
Taxonomía	Nombre Común	Observado (O) Reportado (R)
Orden Columbiformes		
Familia: Columbidae		
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita	O
Orden: Falconiformes		
Familia: Falconidae		
<i>Daptrius chimachima</i>	Gavilán caminero	O
Orden: Paseriformes		
Familia: Tyrannidae		
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	O
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo común	O
Familia: Icteridae		
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chango	O

Fuente: Estudio de Campo y Consultas a Moradores 2022



Daptrius chimachima



Columbina talpacoti

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Proyecto denominado “Mini Super y Residencia”. Ubicado en el corregimiento de Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos.

A lo largo del siglo XX y principios del siglo XXI, los espacios rurales en América Latina y el Caribe experimentaron profundas transformaciones sociales, económicas y culturales. El lento pero continuo proceso de apertura económica y comercial, el desarrollo tecnológico, una mejor cobertura de los medios de comunicación y transporte, así como una profunda transformación y relativa homogeneización de los hábitos socioculturales y modos de vida contribuyeron a transformar los territorios rurales panameños, al igual que los del resto de la región, y sus relaciones y dinámicas dentro del espacio nacional y regional.

El Lugar en donde se desarrollará el Proyecto están compuestos por paisajes rurales, con casas en su mayoría de bloques y zinc.

Las personas se dedican principalmente a la cría de aves de corral y cuentan con pequeñas parcelas de tubérculos para el consumo local. Las casas cuentan con los servicios básicos de luz y agua a través del acueducto rural.

Los estudiantes del área en su mayoría asisten a la escuela: **Ave María.**

La escuela pose una matrícula anual de 100 estudiantes con los grados de kínder a sexto grado.

Escuela de Ave María



Fuente: Equipo consultor 2022

Los Santos es una provincia panameña, situada al sureste de la península de Azuero. Las Tablas es su capital y localidad más poblada. Está compuesta por los distritos de Los Santos, Guararé, Las Tablas, Macaracas, Pedasí, Pocrí y Tonosí. Con una superficie de 3 809,4 km² y una población de 95 540 habitantes, limita al sur y al este con el océano Pacífico, al norte con el océano Pacífico y la provincia de Herrera, y al oeste con la provincia de Veraguas, concretamente con el distrito de Mariato.

En esta región se encuentran los asentamientos humanos más antiguos del istmo de Panamá. Formó parte de la región cultural del Gran Coclé en donde se desarrolló uno de los primeros estilos cerámicos de América. Los primeros europeos en explorar Los Santos fueron los castellanos en el año 1515 bajo el mando de Gonzalo de Badajoz.

A la llegada de los europeos la región era regida por el cacique Antataura o Cutara, y era conocida como la Tierra del señor París o Parita del Ngäbe Bäri-ta que significa Confederación de Pueblos, por tener bajo su dominio a otras seis provincias indígenas: Guararí, Quemá, Chiracoitia, Hueré, Guanata y Usagaña. La única provincia que no estaba bajo su dominio era la de Escoriá. Gaspar de Espinosa logró conquistar Pariba y anexarla al imperio español en el año 1516.

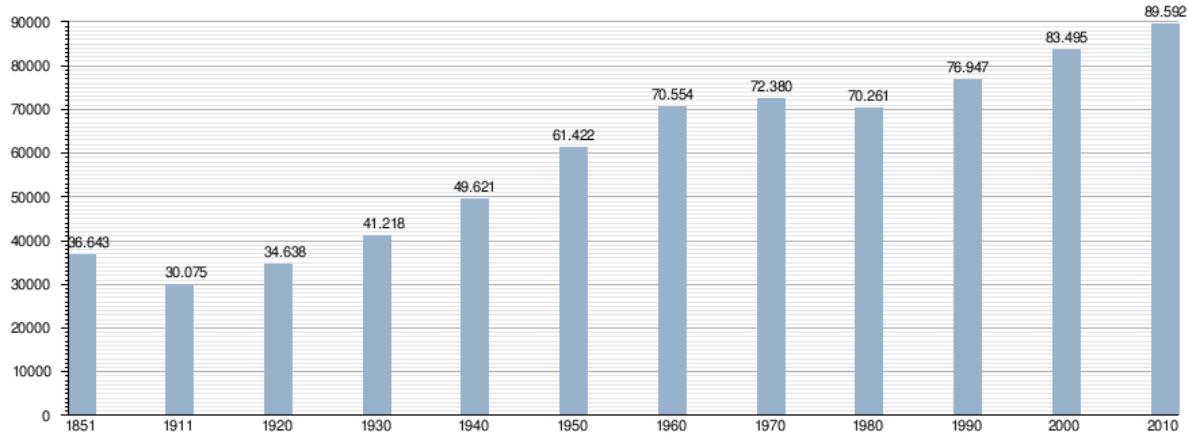
La cultura santeña es fruto del paso de diferentes pueblos y civilizaciones que, con el tiempo, han ido conformando una identidad cultural particular. Estos pueblos, algunos muy diferentes entre sí, han ido dejando una impronta lentamente asentada entre los habitantes. Actualmente, cuenta con un índice de Desarrollo Humano Muy Alto de 0.800, el segundo lugar a nivel nacional.

Como es común en la mayor parte de Panamá, la provincia ha tomado su nombre de su antigua capital, la Villa de Los Santos. Fundada el primero de noviembre de 1569, Día de Todos Los Santos, toma su nombre de esta celebración católica. El Día de Todos Los Santos es una tradición cristiana instituida en honor de Todos los Santos, conocidos y desconocidos, según el papa Urbano IV, para compensar cualquier falta a las fiestas de los santos durante el año por parte de los fieles. Tiene origen en la festividad celta del Samhain o Samaín. Los santos (latín *sanctus*, -i; ['elegido por Dios']) son hombres o mujeres distinguidos en las diversas tradiciones religiosas por sus supuestas relaciones especiales con las divinidades.

La Provincia de Los Santos es conocida como lugar donde se dan las mayores representaciones del folclore nacional.



Fuente: Internet



Fuente: Inec Panamá (2010)

Tonosí es un municipio y ciudad panameña, ubicada al suroeste de la península de Azuero, provincia de Los Santos. Según datos del INEC de 2010, el municipio contaba con 9.787 habitantes censados en una extensión de 1.286,5 km² (128.650 ha) y una densidad de población de 7,6 Hab/km².

"Tonosí" es el nombre de un río, de un valle, de una ciudad, un distrito y un corregimiento de Azuero en la provincia de Los Santos. Existen diversas hipótesis sobre el origen del nombre. En idioma Ngäbe "Tonon-Chi" significa "Maraca-pequeña o Cascabel pequeño". Deriva de las palabras "ton", que significa "maraca" o "cascabel" y "chi", que significa "pequeño" o "pequeña", dependiendo del uso que se le dé en la oración. Cuando se trata de un nombre de lugar o de persona, los Ngäbe acostumbran a agregarle a la palabra "ton" (maraca o cascabel), el sonido o sufijo "on". Es por eso que en la Comarca Ngäbe-Buglé encontramos varios lugares con el nombre Ngäbe de "Tonon-bití", que significa "explanada" ("bití") "de la maraca" o "del cascabel" ("ton" o "tonón"). Es probable que el sufijo "si", en los casos de Peda-sí y Tono-si, que se han identificado como el término "chi" (pequeño), podrían referirse también a "bití" (indicativo de "explanada"). Quizás los españoles escucharon "si" en vez de "chi" o "bití", o quizás, se trataba de una forma dialectal del idioma Ngäbe que se habló en Azuero.



Fuente: Equipo consultor 2022

Guánico es un corregimiento ubicado en el distrito de Tonosí en la provincia panameña de Los Santos. En el año 2010 tenía una población de 996 habitantes y una densidad poblacional de 4,8 personas por km².

De acuerdo con los datos del INEC el corregimiento posee un área de 209,2 km².

De acuerdo con el censo del año 2010,¹ el corregimiento tenía una población de unos 996 habitantes. La densidad poblacional era de 4,8 habitantes por km².

8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

El Proyecto “**Mini Super y Residencia**” a desarrollarse en el Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos.

El clima es tropical en La Villa de Los Santos. En la mayoría de los meses del año en La Villa de Los Santos hay precipitaciones importantes. No es sólo una corta estación seca, pero no es eficaz. De acuerdo con Köppen y Geiger clima se clasifica como Am. La temperatura media anual en La Villa de Los Santos se encuentra a 26.2 °C. La precipitación es de 2508 mm al año.

La Villa de Los Santos se encuentra en el hemisferio norte. El verano comienza en junio y termina en septiembre. Los meses de verano son: junio, julio, agosto, septiembre. Las mejores fechas para visitar son enero, febrero, marzo, julio, diciembre.



Fuente: Equipo consultor 2022

8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (MEDIANTE EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)

En este punto hablaremos de las encuestas de Percepción ciudadana que se aplicaron en las comunidades cercanas al área del proyecto con el fin de conocer su sentir con respecto al proyecto, en total se aplicaron 16 encuestas. Encuestas en **Anexo 9**

Las Encuestas de Percepción ciudadana se enmarca en las labores de seguimiento del Plan de participación ciudadana como herramienta para testar el sentimiento de la población en relación con su ciudad y las perspectivas y retos a los que se enfrenta.

Capilla de Ave María



Fuente: Equipo consultor 2022

Comunidad de Ave María



Fuente: Equipo consultor 2022

Los objetivos generales en la aplicación de las encuestas quedan resumidos a continuación:

- Percepción y valoración general de la ciudadanía sobre los poblados influenciados por el proyecto y el conjunto de servicios e infraestructuras de esta.
- Valoración de los principales aspectos relacionados con la calidad de vida existente en estos sitios.
- Valoración de la evolución reciente de los principales temas y aspectos de interés e incidencia ciudadana.
- Valoración comparativa con respecto a otras ciudades de la calidad de vida y del conjunto de aspectos asociados.
- Valoración por parte de los ciudadanos de la importancia de los principales proyectos estratégicos en curso o previstos para estos poblados, así como de los principales temas de relevancia estratégica.



Fuente: Equipo consultor 2022



Fuente: Equipo consultor 2022

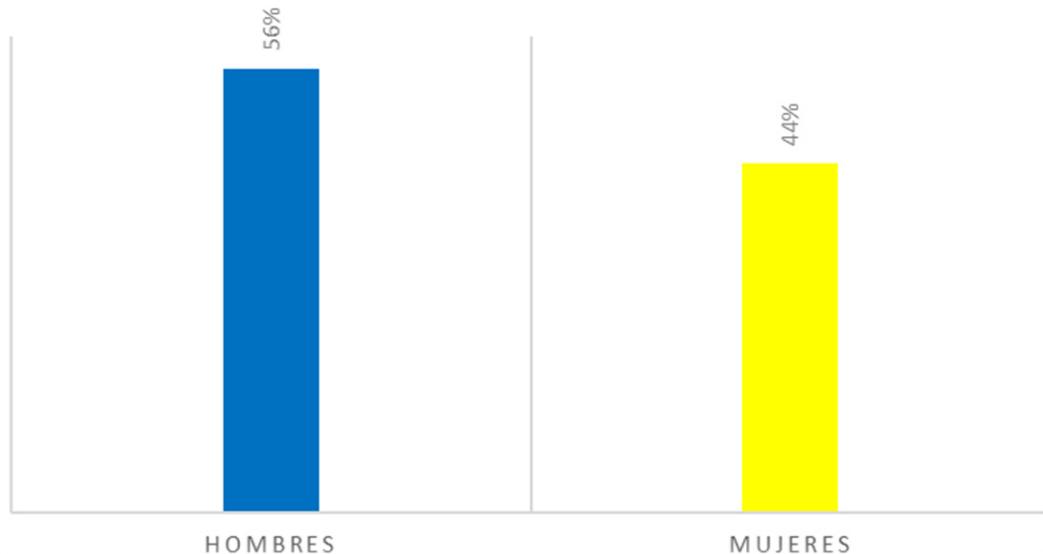
Datos de la encuesta: Se graficó los encuestados de acuerdo con su sexo obteniendo que el 56% son masculinos y el 44% femeninos. Para conocer la percepción de acuerdo con el punto de vista determinado por la edad; se entrevistó a personas primeramente con mayoría de edad, con rangos de edades entre los 18 y 78 años. Se puede observar en la gráfica #2.

Datos #1

Hombres	9
Mujeres	7

Gráfica #1

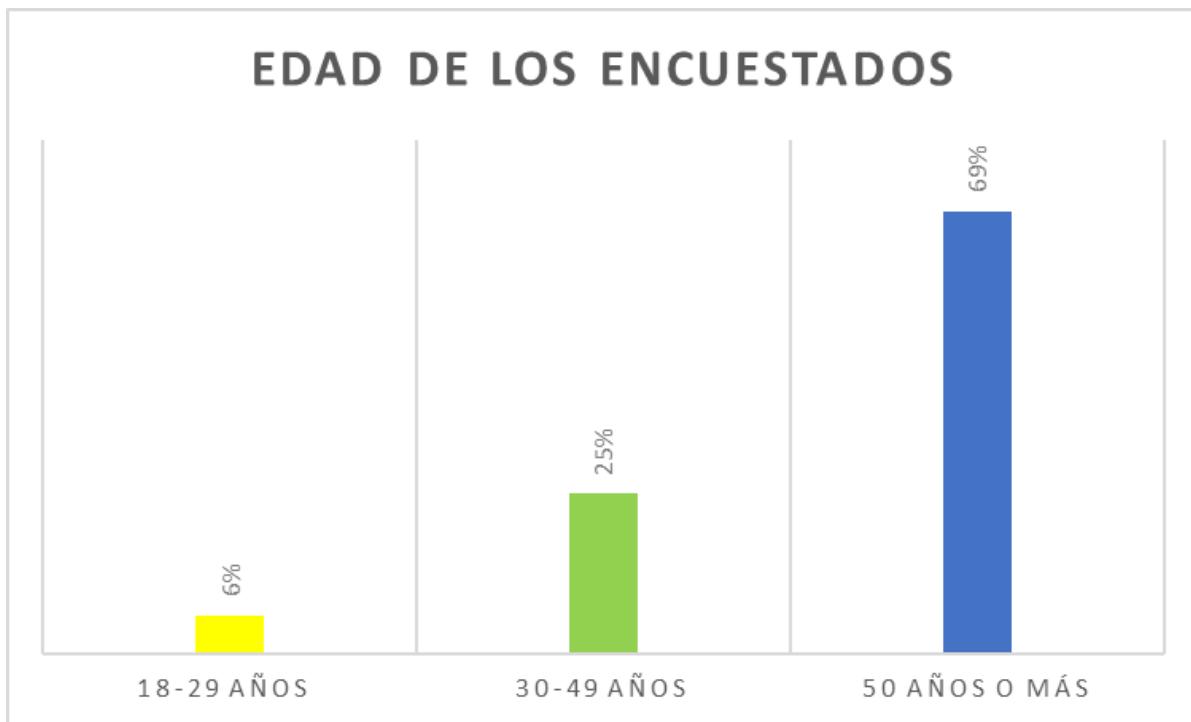
SEXO DE LOS ENCUESTADOS



Datos #2

18-29 años	30-49 años	50 o más años
1	4	11

Gráfica #2



Según estudios del PNUD con datos del INEC el porcentaje de población entre 6 y 24 años que está asistiendo a algún nivel educativo, es decir de cada 100 personas jóvenes cuantas tienen acceso a educación, ya sea primaria, secundaria o superior. En el año 2010 los valores entre distritos fluctuaban entre 61.8% el más bajo y 77.1%el más alto.

En el aspecto de Analfabetismo se presenta el porcentaje de población con 10 y más años que sabe leer y escribir como habilidad básica de aprendizaje. En el año 2010 encontramos resultados que van desde 81.7%hasta 92.7% en el mejor resultado.

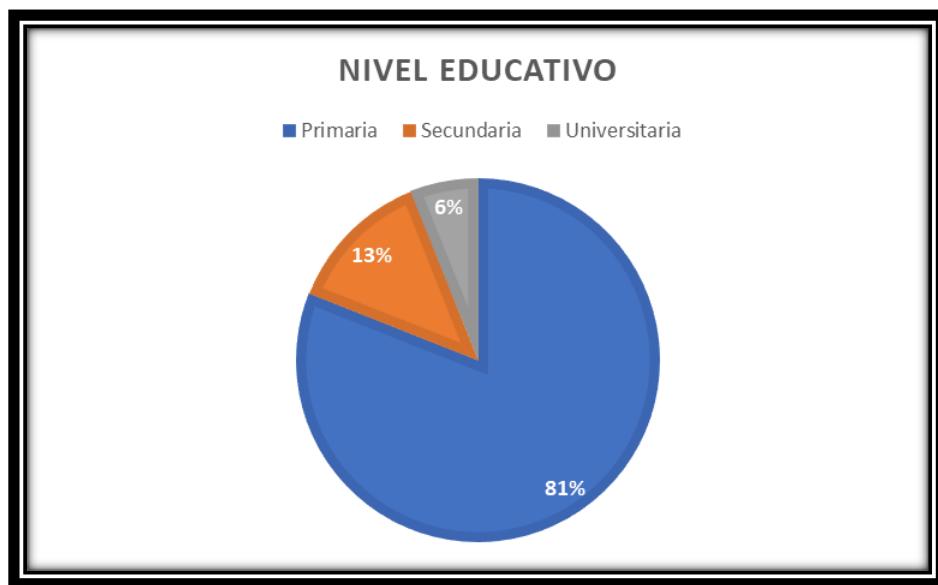
También encontraron la escolaridad media, es decir los años de estudio que ha cursado en promedio la población de 15 y más años. Aquí los resultados en el año 2010 se encuentran entre 5.4 y 8.3 años de estudio.

Se consulto el nivel educativo de la población encuesta, dando como nivel educativo mínimo de primaria y máximo universitario.

Datos #3

Primaria	Secundaria	Universitaria
13	2	1

Gráfica #3

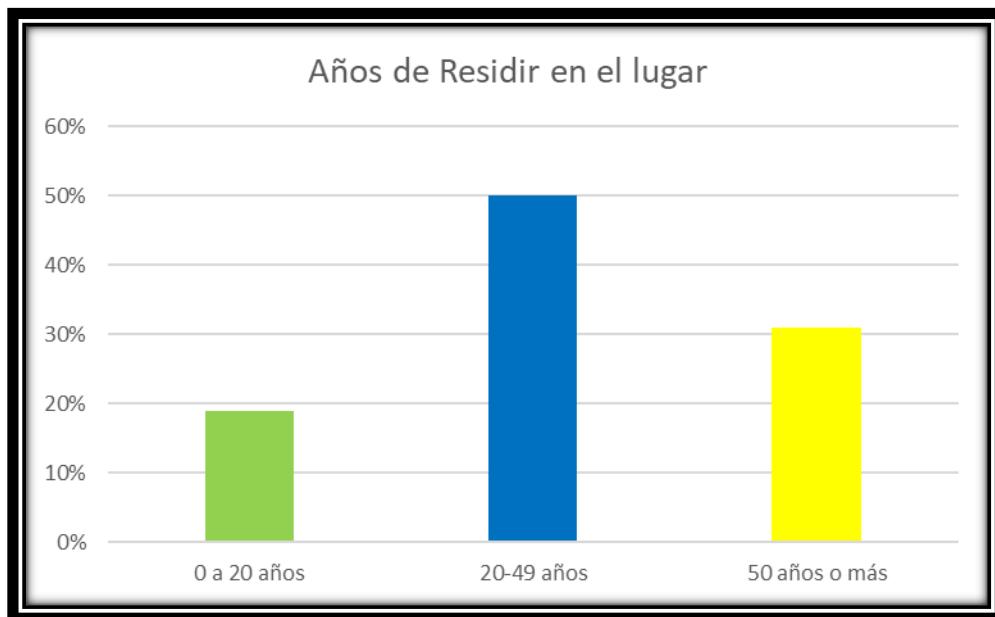


Se consultó los años de residencia a cada uno de los encuestados, los resultados de la entrevista se ubicaron en los siguientes rangos 0-20 años el 19%, de 20- 49 años el 50% y 50 años o más fue del 31%.

Datos #4

0-20 años	20-49 años	50 años o mas
3	8	5

Gráfica #4

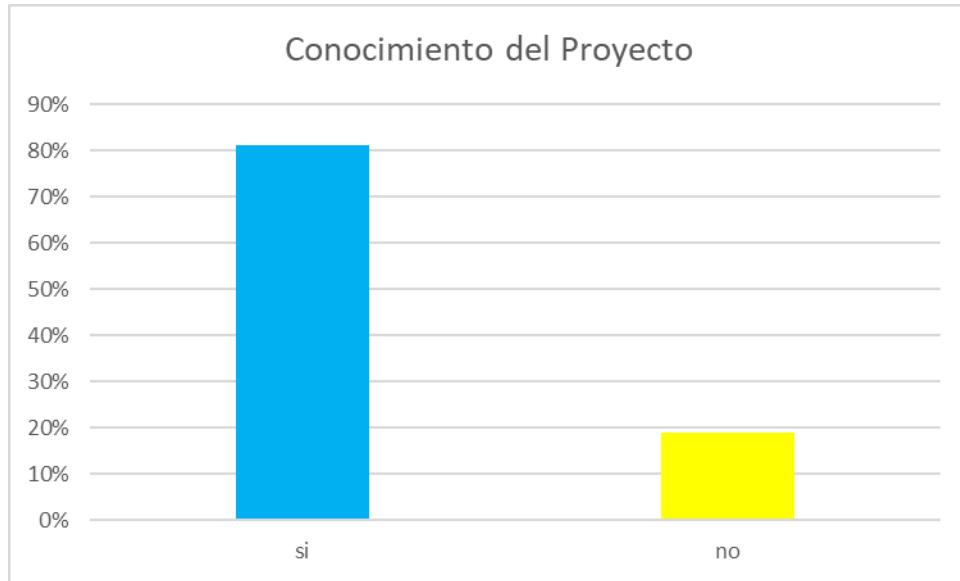


Nivel de conocimiento del proyecto: El 81% de los encuestados si conoce sobre el proyecto por parte del promotor; mientras que un 19% de los encuestados indicó que no conocía el proyecto.

Datos #5

Si	No
13	3

Gráfica #5



Expectativas sobre el desarrollo del proyecto: Las personas encuestadas ven de manera positiva la construcción del proyecto, ya que los últimos años el distrito de Tonosí ha crecido mucho y se necesita de mini superes para abasteces a la población y no movilizarte tan lejos por víveres.

Percepción de los encuestados sobre las afectaciones del proyecto: la población en general ve de manera positiva la construcción del proyecto, traería beneficios a la población.

8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEÓLOGOS Y CULTURALES

Durante el levantamiento de campo no se encontraron evidencias ni sitios de valor arqueológico en el área, donde se planifica el desarrollo del proyecto, además hay que anotar que la zona evaluada es un área intervenida por actividades Ganadera y de Producción Agrícola, lo que significa que es un área alterada por la intervención humana.

En tanto se deja plasmado que cualquier hallazgo fortuito durante la construcción del proyecto deberá ser reportado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC, a fin de que se realicen los procedimientos que señala la Ley N° 14 de 1982 modificada por la Ley N° 58 de 2003. En este caso el promotor deberá contratar un equipo de arqueólogos para que efectúen los trabajos de rescate bajo la supervisión de funcionarios del INAC.

Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y de la construcción, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

El entorno natural - rural de la zona en estudio está definido por un relieve con pequeñas elevaciones del terreno. De igual forma se observa poca vegetación en su mayoría potreros, mientras que nos alejamos de sus límites el paisaje cambia a áreas de potreros y sembradío de cultivos temporales como el ñame, otoe, yuca, caña, etc. Además, árboles definidos con cercas vivas y árboles aislados. Principalmente los terrenos son usados para la ganadería en pequeña y gran escala.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.

La identificación de los impactos, se dio mediante visitas de campo que sirvieron para desarrollar un análisis comparativo de la situación actual de los componentes del medio ambiente y a través de la revisión de fuentes de información secundaria.

Cuadro N°7. Identificación y Descripción de Impactos Potenciales

Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Descripción
Suelos	Riesgo de erosión	Producto de la excavación y suelos expuestos sin tomar las consideraciones del suelo. Es un impacto menor dado el alcance del proyecto.
Aire	Generación de polvos	La producción de polvos generados por los equipos durante la fase de acondicionamiento y construcción del proyecto puede

Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Descripción
		<p>afectar a la zona. Además, por la acción del viento.</p> <p>Es un impacto de baja intensidad, temporal y puntual (mientras dure la construcción principalmente)</p>
	Generación de olores	<p>Producto de los manejos de insumos alimenticios y desechos producidos.</p> <p>El mantener las áreas limpias y desechos dispuestos rápidamente ayudarán a que no se sientan malos olores.</p> <p>Es un impacto de baja intensidad y ocurrencia solo con alguna deficiencia en el buen manejo.</p>
Población	Generación de empleos	<p>Se demandará personal para ejecución de los trabajos de construcción y operación del proyecto.</p>
Población	Riesgo de estancamiento de aguas pluviales	<p>Las aguas pluviales deben tener la libertad de circular libremente; el terreno cuenta con buena pendiente y se colocó una tubería corrugada de 60cm para el paso de las aguas en cuneta, el riesgo de ocurrencia es casi nulo.</p>

Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Descripción
	Ampliación de la oferta de sitios de venta de insumos alimenticios básicos e insumos en general.	El objetivo final del proyecto, es atender la demanda turística que se está dando en los últimos años cerca a las costas
Seguridad	Generación de accidentes.	Aumento de riesgos por accidentes laborales.
Paisaje	Alteración paisaje del	El sitio de ubicación del proyecto corresponde a un área ganadera y agrícola con cierto valor turístico en la zona, pero no se espera se generen impactos negativos en lo paisajístico dado que el área tiene desarrollos similares.

Para la evaluación de aspectos e impactos ambientales se utilizó la Metodología propuesta por **Vicente Conesa** para la identificación y valorización de los impactos generados en el desarrollo de un proyecto consiste en la descripción de todas las actividades del proyecto y los factores del medio que se pueden afectar con estas actividades. Una vez realizada esta operación se comienza analizar cada actividad por sí sola, que factor del medio afecta y cuáles son los posibles impactos sobre este medio que se pueden generar, describiendo los resultados en una tabla propuesta por Vicente Conesa. Cada impacto identificado se analiza según las características propuestas por el creador de esta metodología y se le asigna un valor dependiendo de la gravedad del caso.

Las características y sus respectivos valores son las siguientes:

Intensidad (In):

- Baja (B)-1
- Media (M)-2
- Alta (A)-4
- Muy Alta (MA)-8
- Total (T)-12

Extensión (Ex):

- Puntual (PU)-1
- Parcial (Pa)-2
- Extensivo (Ex)-4
- Total (T)-8
- Crítico (Cr)-(+4)

Momento (Mo):

- Largo plazo (Lp)-1
- Medio plazo (Mp)-2
- Inmediato (In)- 4
- Crítico (Cr)- (+4).

Persistencia (Pers):

- Fugaz (Fu)-1
- Temporal (Te)-2
- Permanente (Pe)-4

Reversibilidad (Rv):

- Corto plazo (Cp)-1
- Medio plazo (Mp)-2
- Irreversible (Iv)-4

Sinergia (Si):

- Sin sinergismo (Ss)-1
- Sinérgico (Sn)-2
- Muy sinérgico (Ms)-4

Acumulación (Ac):

- Simple (Sm)-1
- Acumulativo (Ac)-4

Efecto (Ef):

- Indirecto (In)-1
- Directo (Di)-4

Periodicidad (Pe):

- Irregular o aperiódico y descontinuo (Ir)-1
- Periódico (Pe)-2
- Continuo (Co)-4

Recuperabilidad (Re):

- Recuperable de manera inmediata (Ri)-1
- Recuperable a medio plazo (Rm)-2
- Mitigable (Mi)-4
- Irrecuperable (Ic)-8

Naturaleza (Nat):

- Positivo o Negativo.

Una vez analizado el impacto tomando en cuenta todas las características y valorada cada una de ellas, se calcula la **Importancia** de este impacto utilizando la fórmula:

$$Im = 3In + 2 Ex + Mo + Pers + Rv + Si + Ac + Ef + Pe + Re$$

Según el valor obtenido cada impacto se puede clasificar como:

IRRELEVANTE	< 25
MODERADO	26-50
SEVERO	51-75
CRÍTICO	> 75

Para los impactos positivos las dos últimas clasificaciones serán: **Relevante** y **Muy beneficioso**.

Identificación y caracterización de los impactos

Se utilizó el método de Vicente Conesa para la identificación y caracterización de los impactos construyendo la matriz propuesta por él y que lleva su nombre. Esta matriz se ha construido para cada etapa del desarrollo del proyecto y se presenta a continuación.

Cuadro N° 8. Criterios de evaluación de aspectos e impactos identificados durante la etapa de Construcción

Etapa: Construcción		Nat	In	Ex	Mo	Pers	Rv	Si	Ac	Ef	Pe	Re	Im
Medio afectado	Descripción del impacto												
Aire	Contaminación con polvo	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
	Contaminación con gases de combustión	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
	Contaminación con olores	(-)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14
	Contaminación acústica	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
Suelo	Erosión	(-)	1	1	4	2	2	1	1	4	2	4	25

Etapa: Construcción														
Medio afectado	Descripción del impacto	Nat	In	Ex	Mo	Pers	Rv	Si	Ac	Ef	Pe	Re	Im	
	Contaminación con hormigón	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22	
	Contaminación con desechos	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22	
	Contaminación con derivados de petróleo	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22	
Agua	Contaminación con sedimento	(-)	1	2	2	2	2	1	1	1	2	4	22	
	Contaminación con desechos	(-)	1	1	2	1	2	1	1	1	1	4	18	
	Contaminación con derivados de petróleo	(-)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	17	
Flora	Afectación a la flora	(-)	1	1	2	1	1	1	1	4	1	4	20	
Fauna	Afectación hábitat	(-)	1	1	4	2	1	1	1	4	1	2	21	
Población aledaña	Plazas de trabajo	(+)	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	20	
Paisaje	Modificación	(-)	1	1	4	2	1	1	1	4	1	4	23	
Usuarios carretera	Accidentes en la vía	(-)	1	1	4	2	1	1	1	4	1	4	23	
Trabajadores	Accidentes laborales	(-)	1	1	4	2	1	1	1	4	1	4	23	
Trabajadores	Riesgos laborales	(-)	1	1	4	2	1	1	1	4	1	4	23	

Cuadro N° 9. Criterios de evaluación de aspectos e impactos identificados durante la etapa de Operación

Etapa: Operación														
Medio afectado	Descripción del impacto	Nat	In	Ex	Mo	Pers	Rv	Si	Ac	Ef	Pe	Re	Im	
Aire	Contaminación con gases de combustión	(-)	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	16	
	Contaminación acústica	(-)	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	16	
	Contaminación con olores	(-)	1	1	4	2	2	1	1	4	2	4	25	
Suelo	Contaminación con desechos	(-)	2	1	1	1	1	1	1	4	1	4	22	
	Contaminación con derivados de petróleo	(-)	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	19	
Agua	Contaminación con sedimento	(-)	1	1	2	1	1	1	1	1	2	4	18	
	Contaminación con desechos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	4	1	4	20	
Población aledaña	Plazas de trabajo	(+)	1	1	4	2	4	1	1	4	1	4	26	
Usuarios carretera	Accidentes en la vía	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22	
Trabajadores	Accidentes laborales	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22	
	Riesgos laborales	(-)	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22	

Cuadro N° 10. Criterios de evaluación de aspectos e impactos identificados durante la etapa de Abandono

Etapa: Abandono														
Medio afectado	Descripción del impacto	Nat	In	Ex	Mo	Pers	Rv	Si	Ac	Ef	Pe	Re	Im	
Suelo	Contaminación con desechos	(-)	1	1	4	1	2	1	1	4	1	4	23	
Población aledaña	Perdida de plazas de trabajo	(-)	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	31	
Usuarios carretera	Eliminación del riesgo de accidentes en la vía	(+)	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	31	
Trabajadores	Accidentes laborales	(-)	1	1	4	4	1	1	1	4	1	4	25	
	Eliminar Riesgos laborales luego de ejecutar la etapa	(+)	1	1	1	4	4	1	1	4	4	4	28	

Cuadro N° 11. CATEGORIZACION DE IMPACTOS. Según su valor se clasifica así:

IRRELEVANTE	< 25 (85.29%) 1 es positivo
MODERADO	26-50 (14.71%) 3 son positivos
SEVERO	51-75 (0%)
CRÍTICO	> 75 (0%)

Cuadro N° 12. CATEGORIZACION DE IMPACTOS POR ETAPAS

ETAPA	IRRELEVANTE	MODERADO	TOTAL
CONSTRUCCION	18 (1 es positivo)	0	18
OPERACION	10	1 (1 es positivo)	11
ABANDONO	2	3 (2 son positivos)	5
TOTALES	29 (1 es positivo)	5 (3 son positivos)	34

9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD, PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.

De los impactos identificados podemos señalar los sociales y económicos producidos por el proyecto hacia la comunidad, primero los que inciden directa y positivamente sobre esta que sería la generación de empleo, es un impacto positivo que se mantiene durante todas las etapas del proyecto, siendo de manera continua en la etapa operativa; el proyecto contribuirá a la creación de un nuevo sitio de venta de productos de primera necesidad, alimenticios y consumibles variados en el área; por otra parte tenemos los impactos negativos que generarán efectos socioeconómicos sobre la comunidad de no ser atendidos o mitigados en el momento adecuado, entre esto tenemos la generación de desechos sólidos, la generación ruido y las emisiones de gases y partículas; todos si no se mitigan pueden generar riesgo a la salud y a la población causando enfermedades y deterioro de la calidad de vida, desmejorando los aspectos sociales y económicos de la comunidad si no son atendidos y mitigados a tiempo para evitarlos y reducirlos; tomando en cuenta que son impactos menores y con poca posibilidad de ocurrencia con un manejo ambiental correcto.

❖ **Impactos de Medio Socioeconómico producidos por el Proyecto:**

- **Etapa De Construcción:**
- Impacto sobre la calidad de vida

Durante el período de construcción, la calidad del agua por polvos producidos por los movimientos de tierra y posible sedimentación por movimiento de tierra; tomando en cuenta también la posible afectación a fauna del área, aunque es menor hay que tenerlo bien presente para su protección en el desarrollo de actividades.

De manera positiva se tendrá un impacto al contar con nuevos empleos.

- Seguridad del área

En un área como ésta, el aumento de tránsito vehicular puede ocasionar accidentes, tanto laborales como personales, de no tomarse las medidas de precaución que la actividad exige, como son: señalización, disposiciones de velocidad, arreglos de los daños ocasionados al camino de acceso, entre otras; de igual forma es un posible impacto menor.

➤ **Etapa De Operación:**

- Aumento en la demanda de servicios básicos

Con la ocupación del proyecto, se considera que puede tener de manera positiva un crecimiento económico del área, al tener un nuevo sitio para comprar productos alimenticios, teniendo así mayor presencia de personas en el área que pueden aportar a la economía local.

- Contaminación por olores

Con la operación rutinaria se manipularán insumos alimenticios, los cuales pueden llegar a generar olores si no se manejan de manera apropiada; por lo cual, deben mantenerse las áreas limpias y los desechos dispuestos lo antes posible.

De manera positiva se contará con un sitio de venta de productos de primera necesidad, alimenticios y consumibles variados en la zona, dado que no hay dicha disposición cercana.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL

A continuación, hay diversos cuadros que ilustran los detalles para el desarrollo de este punto.

Cuadro Nº 13. Tabla compilada de Impactos identificados y Medidas de mitigación

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
Remoción, pérdida de suelo y contaminación de suelo por aceites vehículos.	Pérdida de materia orgánica, debilitación de la estructura del suelo.	Construcción	<ul style="list-style-type: none">Realizar los cambios de aceite y el engrase de los vehículos en sitios seleccionados y adecuados previamente, para tales fines.Se deben considerar las medidas para evitar la erosión (trabajar preferiblemente en la época de baja precipitación, colocar barreras de retención de sedimentos de ser necesarias).
Erosión de suelo y áreas desprovistas	Pérdida de los suelos, inseguridad en la construcción.	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none">Diseñar y construir obras de conservación de suelos que sean necesarias.

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
de vegetación			<ul style="list-style-type: none"> Ejecución de los movimientos de tierra en el menor tiempo posible preferiblemente durante la época seca o de baja precipitación. Cubrir con plásticos los suelos expuestos, para evitar la erosión y arrastre de sedimentos. Realizar el movimiento de tierra por etapas. <p>Compensación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sembrar plantas nativas en las áreas intervenidas (especies siempre verdes, arbustos de flores vistosas y grama).
Contaminación del aire por partículas de polvo y gases generados por los equipos de	Afectación de la salud y de las condiciones de vida de los trabajadores y ambiente del proyecto.	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar el equipo adecuado, si la construcción se hace en verano remojar la tierra en áreas de acción para disminuir la producción de polvo. Utilizar lonas o cobertores para tapar los camiones que carguen material. Esta medida

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
combustión interna.			se debe aplicar también para el material que se acumule en el área; es un impacto menor por ser un área puntual.
Contaminación con olores	Afectación a la calidad de vida de los trabajadores y pobladores de áreas de alrededores	Operación	<ul style="list-style-type: none"> Mantener las áreas limpias Manipular los desechos de insumos alimenticios en áreas de acopio temporal a corto plazo. Hacer la debida disposición final rápidamente.
Contaminación acústica por producción de ruidos	Afectación de la población laboral y ambiente.	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar equipo adecuado y en buenas condiciones. Realizar los trabajos en el menor tiempo posible Establecer un Horario de trabajo entre 7:00 a.m. a 6:00 p.m.
Modificación del paisaje	Modificación de la calidad visual del paisaje actual	Construcción y Operación	Actualmente el paisaje que se observa en el sitio donde se construirá el proyecto es un tipo de paisaje con estética natural.

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
			<p>Compensación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener un diseño armónico con el área. • Como compensación se recomienda revegetar, recomendando al promotor la siembra, mayormente, de especies nativas. (especialmente arbustos nativos –frutales- siempre verdes- con flores vistosas, grama, entre otros).
Cambio del drenaje natural	Acumulación de aguas en sitios bajos, concentración de escurrimientos, mal drenaje que afecta a terceros.	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las especificaciones técnicas que garanticen la captación del volumen real de las aguas de escorrentía, de manera a evitar aportes desmedidos aguas abajo que puedan provocar inundaciones dentro del proyecto; es puntual la actividad, no se prevé situaciones complicadas, principalmente mantener el buen funcionamiento de la tubería de 60cm colocada para

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
			el paso de las aguas pluviales en la cuneta.
Aumento de los riesgos de accidentes	El aumento del tráfico vehicular trae consigo el aumento de los riesgos por accidentes ya que por el área circularán más vehículos con relación a lo acostumbrado. Igualmente, en las mismas labores de trabajo también se pueden producir accidentes asociados al propio trabajo.	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> Señalar adecuadamente las entradas y salidas de vehículos, iluminar cualquier área que pueda representar un peligro para los que circulan ya sea a pie o en vehículos. Supervisar el manejo adecuado de los equipos, herramientas y materiales e insumos requeridos para la construcción. Establecer límites de velocidad.
Acumulación de desechos	Proliferación de criaderos de mosquitos y	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> Mantener el área limpia de basuras y escombros.

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
	<p>otras plagas, acumulación y disposición de basuras en sitios inadecuados, posibilidades de inundaciones, contaminación de las aguas, otras.</p> <p>Malos olores, proliferación de plagas asociadas a la acumulación de basura (ratas, insectos, otros), proliferación de mosquitos por acumulación de agua en recipientes y en otros sitios, afectación de la estética del proyecto,</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la acumulación de aguas en sitios bajos, principalmente • Colocar dispositivos de recolección (tanques debidamente rotulados) • Diseñar y construir un centro de acopio de basura para el proyecto en un sitio adecuado y estratégico. • Contar con un vehículo para la disposición de los desperdicios sólidos durante la fase de construcción y operación. • Cumplir con las medidas de higiene y seguridad industrial reguladas por la normativa nacional. • Lograr los permisos para la disposición final de los desperdicios que no pueden ser manejados en el área con destino al vertedero aprobado más cercano, en este caso el vertedero municipal de Tonosí.

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
	contaminación en general.		<ul style="list-style-type: none"> Al facilitar el drenaje de las aguas pluviales, se evitará que se acumule el agua en el terreno y por ende la disminución de los mosquitos.
Afectación a la biodiversidad	Disminución de especies de flora y fauna	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> Limitar la tala solo si es necesario y sacar el permiso correspondiente si llegará a necesitarse; solo hay arboles en cerca vida trasera y no se prevé cortar nada. Colocar letreros de protección de la fauna y prohibir la caza en el área. Concientizar a los trabajadores sobre la protección de flora y fauna.
Incremento en la actividad económica del área debido a los requerimientos	Generación de empleos directos e indirectos. Además, crea un impulso económico debido a la	Construcción y Operación	<ul style="list-style-type: none"> Informar periódicamente a la comunidad sobre el avance del proyecto. Contratar mano de obra local, siempre y cuando estén capacitados para sus labores.

Impactos	Efectos	Fase de Implementación	Medidas de mitigación y/o compensación
os del proyecto.	demandas de servicios y productos y aumento del valor de tierra.		<ul style="list-style-type: none"> • Promover la compra local de productos y contratación de servicios locales.

Cuadro Nº 14. Programa de Salud Y Seguridad Laboral.

Objetivo	Acciones
Fijar los procedimientos y tácticas	<ol style="list-style-type: none"> 1. El promotor o contratista deberán cumplir con todas las leyes y regulaciones de salud y seguridad aplicables. Considerar criterios de salud, seguridad y medio ambiente al establecer contratos. 2. Los trabajadores deberán cumplir con el uso de los equipos de seguridad, al igual que deben reportar todos los accidentes y daños personales. 3. El promotor o la empresa contratista deberá dotar de equipo de protección personal a los trabajadores. 4. Efectuar inspecciones de los equipos (equipos de protección personal y herramientas manuales) mensualmente.

obligatorias de seguridad y de salud para los trabajadores	5. El promotor o contratista debe permitir operar equipos y maquinarias solo a aquellos empleados calificados por capacitación o por experiencia.
durante la construcción y operación de la obra.	6. En el caso de que una emergencia requiera de tratamiento médico inmediato el contratista será el responsable del traslado inmediato del trabajador al centro de salud más cercano. Esto en la etapa de construcción.
	7. En la zona de trabajo se contará con un botiquín de primeros auxilios.
	8. Debe proveerse de extintores en el área del proyecto tipo ABC. Una vez se ponga en operación el proyecto se deberá ubicar extintores en puntos estratégicos del proyecto con su respectivo manual de uso.

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LAS MEDIDAS

Cuadro Nº15. Entes responsables.

PLANES Y PROGRAMAS	RESPONSABLE	INSPECCIÓN
A. Medidas de Mitigación y Control Ambiental.	PROMOTOR	Mi Ambiente
B. Manejo de Desechos (Líquidos y Sólidos).	PROMOTOR	Mi Ambiente, MINSA

Plan de Manejo Ambiental.	PROMOTOR	Mi Ambiente
Monitoreo de Calidad del Aire	PROMOTOR	Mi Ambiente, MINSA
Programa de Salud y Seguridad de Obreros.	PROMOTOR	Ambientalista

10.3. PLAN DE MONITOREO

Cuadro Nº16 Monitoreo.

INDICADOR DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	INSPECCION DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA OBRA		
		Diario	Semanal	Mensual
Generación de partículas de polvo, gases y sedimentos, en composición y concentraciones que pueden afectar la salud y el ambiente.	Vigilar que los vehículos que transportan materiales cuenten con sus respectivas lonas en los vagones y que en efecto se utilicen durante el transporte de los mismos.	X		
	Verificar que materiales edáficos sean cubiertos con plásticos para evitar emisiones de partículas.	X		
	Verificar que se humedezcan los accesos para reducir la producción de polvo.	X		

INDICADOR DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	INSPECCION DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA OBRA		
	Vigilar que se establezca y se cumpla con un cronograma para la operación de equipos a fin de reducir el tiempo de operación de las fuentes de emisión.		X	
Producción de residuos sólidos y líquidos	Confirmar el buen funcionamiento del sanitario en el proyecto y de la frecuencia de limpieza.	X		
	Confirmar la existencia de recipientes para la recolección de desechos de sólidos dentro de toda el área del proyecto.	X		
	Verificar la frecuencia de recolección de los desechos sólidos producidos dentro del área del proyecto, su disposición final en sitios aprobados.		X	
Incremento de los niveles de ruido que puedan afectar la salud.	Verificar que las operaciones se realicen durante horario diurno. Lunes a sábado 7:00 a.m. – 6:00 p.m.	X		

INDICADOR DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	INSPECCION DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA OBRA		
Salud y seguridad de los obreros.	Verificar que la empresa constructora suministre equipos de protección personal adecuados al tipo de proyecto a desarrollar, guantes, casco, botas lentes, protección auditiva (orejeras), protección respiratoria para el polvo (mascarillas), mascarillas para protección contra el Covid-19, alcohol y gel alcoholado para desinfección de manos.	X		
	Verificar el estado de los equipos de protección personal suministrados a los obreros.		X	
	Confirmar la existencia de un botiquín de primeros auxilios dotado de enseres básicos y que no estén vencidos.		X	
	Verificar la existencia de extintores en las áreas del proyecto.		X	

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCION

El cronograma, se ha elaborado basado en la duración de las etapas de planificación y construcción del proyecto estimando una duración de 24 Semanas.

Cuadro N° 17. Cronograma de ejecución de medidas de mitigación

ACTIVIDAD	SEMANAS 0-8 (ciclo repetido para semanas 9-16 y 17-24)								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Capacitación del personal que laborará en el proyecto (seguridad)	X		X		X		X		
Monitoreo de la contaminación del Aire (Ruido y Partículas en Suspensión)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Control de la erosión y sedimentación del suelo			X		X		X		X
Monitoreo del manejo de desechos		X	X	X	X	X	X	X	X
Monitorear medidas de mitigación			X	X	X	X	X	X	X

10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

El Contratista deberá vigilar la conducta de los obreros para evitar la caza y maltrato de especies silvestre en las áreas de influencia directa e indirecta. Al igual que los obreros no espanten las aves que inicien su llegada al área. Esta medida debe realizarse diariamente, a partir del inicio de las obras.

Se deberán colocar letreros sobre la protección de los recursos naturales en el área del proyecto. Con la finalidad de concienciar a todo el personal y los visitantes del proyecto sobre la importancia de la conservación de los recursos de flora y fauna.

En caso de encontrarse alguna especie animal protegida en el área del proyecto llamar a las autoridades del Ministerio de Ambiente para su manejo adecuado y remoción del lugar evitando algún daño a los mismos.

10.11. COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El costo de la gestión ambiental durante la construcción y operación del proyecto se estima en mil quinientos balboas (B/.1,500.00) Balboas en el primer año.

Para poder ejecutar las medidas de mitigación y compensación en esta obra es importante que se contemple en la estructura de costo, los de carácter ambiental. A continuación, se presenta en el siguiente cuadro, los costos aproximados en que tendrá que incurrir la empresa para implementar las medidas de mitigación ambiental recomendadas en este estudio.

Cuadro Nº18. Costo de mitigación y/o compensación:

Programas	Costo/Año
Control de calidad del aire	100.00
Control de erosión, sedimentación	300.00
Manejo de residuos	300.00
Prevención y control	400.00
Capacitación en salud y seguridad obrera	200.00
Capacitación ambiental de los obreros	200.00
Total	1,500.00

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

Firmas debidamente notariadas en el **Anexo 10**.

12.2. NUMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Ing. Arcadio Emmanuel Rivera IRC-043-2007		Coordinador del Estudio, Línea Base, Aspectos Ambientales, Biológicos y Socioeconómicos, Identificación y Evaluación de Impactos, Plan de Manejo Ambiental
Ing. Alexis Omar Batista Moreno IRC-068-2009		Planes de Manejo Ambiental, Medio Físico, Aspectos Ambientales Biológicos y Socioeconómicos

EQUIPO TÉCNICO DE APOYO

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Lic. Fernando O. Guardia González		Aspectos Biológicos - Forestales y Fauna
Licda. Mishelle Prestán		Participación Ciudadana

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Podemos concluir que este proyecto no tiene efectos negativos significativos sobre la fauna y flora debido a que el lugar donde se llevará a cabo el proyecto hay pocos medios bióticos y por tal razón no hay efectos negativos sobre el medio biológico; el área tiene intervención antropogénica similar.

Los posibles efectos negativos que puede generar el proyecto caerán sobre el medio físico afectando la calidad del aire, suelo y agua principalmente; tomando en cuenta que los posibles impactos son menores, aplicando las medidas de mitigación los efectos serán minimizados y mitigados.

El proyecto es ambientalmente viable debido a que sus impactos son de baja magnitud y mitigables con medidas sencillas y fáciles de aplicar, como lo muestran los resultados productos de la valorización de los mismos.

Se deberá cumplir con todo lo establecido en el documento para asegurar de esta forma la seguridad y salud de todos sus trabajadores y demás personas que de una u otra forma serán vinculados por el desarrollo del proyecto.

Entre las recomendaciones podemos mencionar:

1. Obtener todos los permisos requeridos por las diferentes entidades gubernamentales.
2. Garantizar el cumplimiento de disposiciones de seguridad industrial y salud ocupacional.
3. Se recomienda la implementación integral de este estudio, para poder garantizar su viabilidad ambiental.
4. Coordinar y llevar a cabo el Seguimiento y Control Ambiental de este proyecto, debe ser realizado por un auditor registrado ante el Ministerio de Ambiente.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Geográfico Tommy Guardia. Atlas nacional de la República de Panamá, 1988.
- Contraloría General de la República: Censos Nacionales de Población y Vivienda.
- Lugares Poblados de la República. Volumen I, Tomo I. Diciembre de 2001.
- Contraloría General de la República: Panamá en Cifras. 2001.
- MINSA: Departamento de Estadística. Informe anual del Regional de Salud. 2002.
- Ministerio de Ambiente. Resolución ANAM AG-0235-2003
- Ministerio de Ambiente. Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo No. 123 DE 14 De agosto de 2009.
- Abele, L. Y W. Kim. 1989. The Decapods Crustaceans of the Panama Canal. Smithsonian Contribution to zoology. N° 482. 50 pp
- Ministerio de Ambiente. 2000. Primer Informe de la Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá. Panamá. 174 p+ anexos. ANAM. 2008a. Lista de Especies en Peligro. http://www.anam.gob.pa/PATRIMONIO/espies_en_extincion.pdf
- MIAMBIENTE. 2016. (Ministerio de Ambiente). Resolución DM-0657-2016 "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones"
- Bussing, W.A. 1987. Peces de las Aguas Continentales de Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica, San José, 271 p.
- Bussing, W.A. & M.I. Lopez s. 1977. Distribución y aspectos ecológicos de los peces de las cuencas hidrológicas de Arenal, Bebedero y Tempisque. Costa Rica. Rev. Biol. Trop. 26: 13-37.
- Cruz, G.A. 1987. Reproductive biology and feeding habitats of cuyamel Joturus picardi and tempechin, Agonostomus monticola (Pices: Mugilidae) from Ríos Plátano, Mosquitia, Honduras. Bull. Mar. Sci., 40: 63-72.

- CSMRI. 1980. An ecological study of the San Felix River in western Panama, Republic of Panama. CSMRI-UP para RTZ, pag. Var.
- Froese, R. & D. Pauly. (Editors). 2010. FishBase, World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (07/10/2010).
- Géry, J. 1977. Characoids of the world. T.F.H. Publications, Inc., N.J., USA, 672 p.
- González, R. 1995. Estado de los peces exóticos introducidos en las aguas continentales de Panamá. BRENESIA (43-44): 55-59.
- Hildebrand, S. F. 1938. A new catalogue of the fresh water fishes of Panama. Zool. Ser., Field Mus. Nat: Hist: 22(4): 215 - 359.
- Holthuis, L.B. 1952. The sub family Palaemonidae. A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the America. Allan Hancock Found. 12:1-110.
- Loftin, H.G. 1965. The geographical distribution of the fresh water fishes of Panama. Ph.D. Dissertation, Florida State University, Florida. 224 p.
- Lowe S., M., Browne, S. Boudjelas, & M. De Poorter. 2004. 100 de las Especies Exóticas Invasoras más dañinas del mundo. Una selección del Global Invasive Species Database. Publicado por el Grupo Especialista de Especies Invasoras (GEEI), un grupo especialista de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN), 12 pp.
- Meek, S.E. & S.F. Hildebrand. 1916. The Fishes of the Freshwaters of Panama. Field. Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., 10(15): 217-374.
- Miller, R.R. 1966. Geographical distribution of Central American freshwater fishes. Copeia 1966(4): 773-802.
- Miller, R.R. 1976. Geographical distribution of Central American fresh waterfishes, with addendum. Pp. 125-156 EN: T:B: Thorson (ed.), Investigations of the Ichthyofauna of Nicaraguan Lakes, Univ. Nebraska, Lincoln, 663 p.
- Myers, G. 1966. Derivation of the fresh waterfish fauna of Central America. Copeia 1966 (4): 766-773.

- Pacheco. R. 1983. Estudio de impacto ambiental en el área de influencia del oleoducto transístmico Chiriquí-Bocas del Toro. Informe Final. Limnología. Vol. 1-2. 1-587 pp y. 2-767 p.
- Pretto. R. 1980. Acuacultura. Informe sobre la acuacultura en la República de Panamá. Imprenta MIDA, 16 p.
- Ridgely, R & Gwynne J. 1993. Guía de aves de Panamá, incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Segunda edición. pp.534.
- Reid, F. 1997. Guía de mamíferos de América Central hasta el Sureste de México. PP.334

15. ANEXOS

- **ANEXO 1: NOTA DE ENTREGA NOTARIADA**
- **ANEXO 2: CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA N° 348939**
- **ANEXO 3: DECLARACIÓN JURADA**
- **ANEXO 4: COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR**
- **ANEXO 5: PAZ Y SALVO DEL PROMOTOR**
- **ANEXO 6: RECIBO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**
- **ANEXO 7: MAPA DE UBICACIÓN A ESCALA 1:50,000**
- **ANEXO 8: PLANO CON VISTA DE PLANTA ARQUITECTONICA Y DETALLES DE ÁREAS**
- **ANEXO 9: ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**
- **ANEXO 10: FIRMAS DE CONSULTORES NOTARIADAS**

ANEXO 1

NOTA DE ENTREGA NOTARIADA

SOLICITUD DE EVALUACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

Panamá, 04 de Enero 2023.

Ingeniero
Milciades Concepción
Ministro
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Respetado Ministro:

Por medio de la presente le solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto de Construcción denominado "Mini Super y Residencia" del cual, yo, Zhang Zihua con C.I.P. N° E-8-88354 soy el promotor del proyecto.

El presente estudio de impacto ambiental Categoría I cuenta con un total de 126 hojas incluyendo los anexos; fue desarrollado por el equipo de consultores ambientales debidamente registrados y actualizados en el registro de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente, los cuales son el Ing. Arcadio Rivera con IRC-043-2007 y el Ing. Alexis Batista con IRC-068-2009; en cumplimiento a lo establecido en el decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2009, el decreto ejecutivo N° 155 del 05 de agosto de 2011 y decreto ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012.

Para atender a notificaciones pueden ubicar a mi persona al teléfono 68881788 o se pueden comunicar con el Ing. Arcadio Rivera al teléfono 63171531 o al correo electrónico: arcadio@i-sostenible.com

Los documentos adjuntos a esta solicitud son:

- Estudio de Impacto Ambiental (1 original impreso, 1 copia impresa y 2 copias digitales)
 - Declaración Jurada debidamente notariada.
 - Copia de cédula de identidad personal del Promotor.
 - Certificado de Registro Público de la finca N° 348939 (Original)
 - Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente del promotor y recibo de pago para evaluación del estudio de impacto ambiental categoría I.

Agradecido por la atención, quedo de usted,

Zhang Zhihua
C.I.P. N° E-8-88354
Promotor del Proyecto



10, LIC. JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS,
Notario Público en el Distrito de Los Santos con cédula
Nº 740, pág. 1.

1-1-2023
LIC. JOSÉ ANTONIO CALVO VARGAS
NOTARIO PÚBLICO

ANEXO 2

CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO FINCA N° 348939



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JAIME ROGER
SALGADO DUARTE
FECHA: 2023.01.26 08:16:15 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 33789/2023 (0) DE FECHA 01/25/2023

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) TONOSÍ Código de Ubicación 7608, Folio Real № 348939 (F)
CORREGIMIENTO GUÁNICO, DISTRITO TONOSÍ, PROVINCIA LOS SANTOSUBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL
DE 1,111m²Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1,111m²CON UN VALOR DE B./.6.00(SEIS BALBOAS).
EL VALOR DEL TRASPASO ES VEINTICINCO MIL BALBOAS(B./.25,000.00)
NORTE:CARRETERA DE TONOSÍ A GUNICO 15M SUR :CARRETERA DE TONOSÍ A GUNICO 15M,(46)JOSE MARIA
DIAZ JIMENEZ ESTE :CARRETERA DE TONOSÍ A GUNICO 15M OESTE:CARRETERA DE TONOSÍ A GUNICO
15M,(100)EZEQUIEL SAEZ PIMENTEL

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ZHANG ZHI HUA(CÉDULA E-8-88354)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO---
AGRARIO,CODIGO ADMINISTRATIVO,LEY № 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994,LEY 41--
DEL 1 DE JULIO DE 1998 DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO DE
GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969 Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN--
APLICABLES.

SE LE ADVIERTE AL ADJUDICATARIO QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA--
DISTANCIA DE SIETE METROS (7MTS)POR LO MENOS-DESDE LA CERCA DE LA PARCELA
DE TERRENO ADJUDICADA HASTA EL EJE DE LA CARRETERA DE TONOSÍ A GUANICO,
CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO NORTE,SUR,ESTE,OESTE.

RESOLUCION № DN-7-UTOLTA-00626-11 FECHA DE REGISTRO: 20110629 11:39:03.4SACOLS03
INSCRITO EL 02/22/2017, EN LA ENTRADA 56216

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE ENERO DE
2023 8:14 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403888216



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 27175BA6-0034-4A85-8FE1-9F634616A1CF
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 3

DECLARACIÓN JURADA



Notaría del Circuito de Los Santos

Las Tablas, República de Panamá

-----DECLARACION JURADA NOTARIAL-----

EN LA CIUDAD DE LAS TABLAS, Cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Los Santos, República de Panamá, a los once (11) días del mes de enero de dos mil veintitrés (2023); siendo las ocho de la mañana (8:00 a.m.), Ante mí, Licenciado JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal número siete-setecientos cinco-mil doscientos noventa (7-705-1290), NOTARIO PUBLICO DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS, y ante las testigos que suscriben:---- Comparecieron personalmente Zhihua Zhang, varón, extranjero de nacionalidad China, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número E-ocho-ochenta y ocho mil trescientos cincuenta y cuatro (E-8-88354), con domicilio en el distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, en su capacidad de Promotor del proyecto "Mini Super y Residencia", Categoría I a presentar al Ministerio de Ambiente, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:

PRIMERO: Yo, Zhihua Zhang de generales antes descritas, quien siendo promotor del proyecto y propietario del folio real trescientos cuarenta y ocho mil novecientos treinta y nueve (348939), código de ubicación siete mil ocho (7608), de la sección de la propiedad del Registro Público, provincia de Los Santos y con superficie de mil ciento once metros cuadrados (0 ha 1111 m² 0 dm²), que sobre este folio se realizará el proyecto "Mini Super y Residencia", declaro bajo la gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), de Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), del catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) del cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV Ley número cuarenta y uno (41), del uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). No siendo otro el objeto de la presente diligencia se da por terminada la misma en presencia de los testigos instrumentales MIGUEL ANGEL BROCE, varón, panameño, mayor de edad, soltero, cedulado número seis-setecientos quince-novecientos diecisiete (6-715-452); y CRISTINA

MUDARRA, mujer, panameña, mayor de edad, cedulada número seis- setecientos nueve-dos mil doscientos ochenta y ocho (6-709-2288), vecinos de este Circuito Notarial, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, y una vez leída todos la encontraron conforme y le impartieron su aprobación y la firman ante mí, el Notario que doy fe.

MIGUEL BROCE GALLARDO

zhang zhihua
Zhihua Zhang

CRISTINA MUDARRA

LICENCIADO JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS

NOTARIO PÚBLICO DEL CIRCUITO DE LOS SANTOS



ANEXO 4

COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR



Yo, Lic. Joaquin Arturo Castillo Vargas Notario Público
del Circuito de Los Santos con cédula de Identidad
personal 172073223

CERTIFICO que este documento es copia auténtica de
original

Las Tablas

11-1-2023

Lic. JOAQUIN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público del Circuito de Los Santos

ANEXO 5

PAZ Y SALVO DEL PROMOTOR

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 214836

Fecha de Emisión:

15 02 2023
(día / mes / año)

Fecha de Validez:

17 03 2023
(día / mes / año)

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

ZHIHUA, ZHANG

Con cédula de identidad personal Nº

E-8-88354

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

ANEXO 6

RECIBO DE PAGO POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I



Ministerio de Ambiente

No.

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

7011687-1

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	ZHIHUA ZHANG / E-8-88354	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-1-11
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Los Santos	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO Y PAGO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I PROYECTO "MINI SUPER Y RESIDENCIA"

Día	Mes	Año	Hora
11	01	2023	03:37:52 PM

Firma

Nombre del Cajero Carmen Rodríguez



IMP 1

ANEXO 7

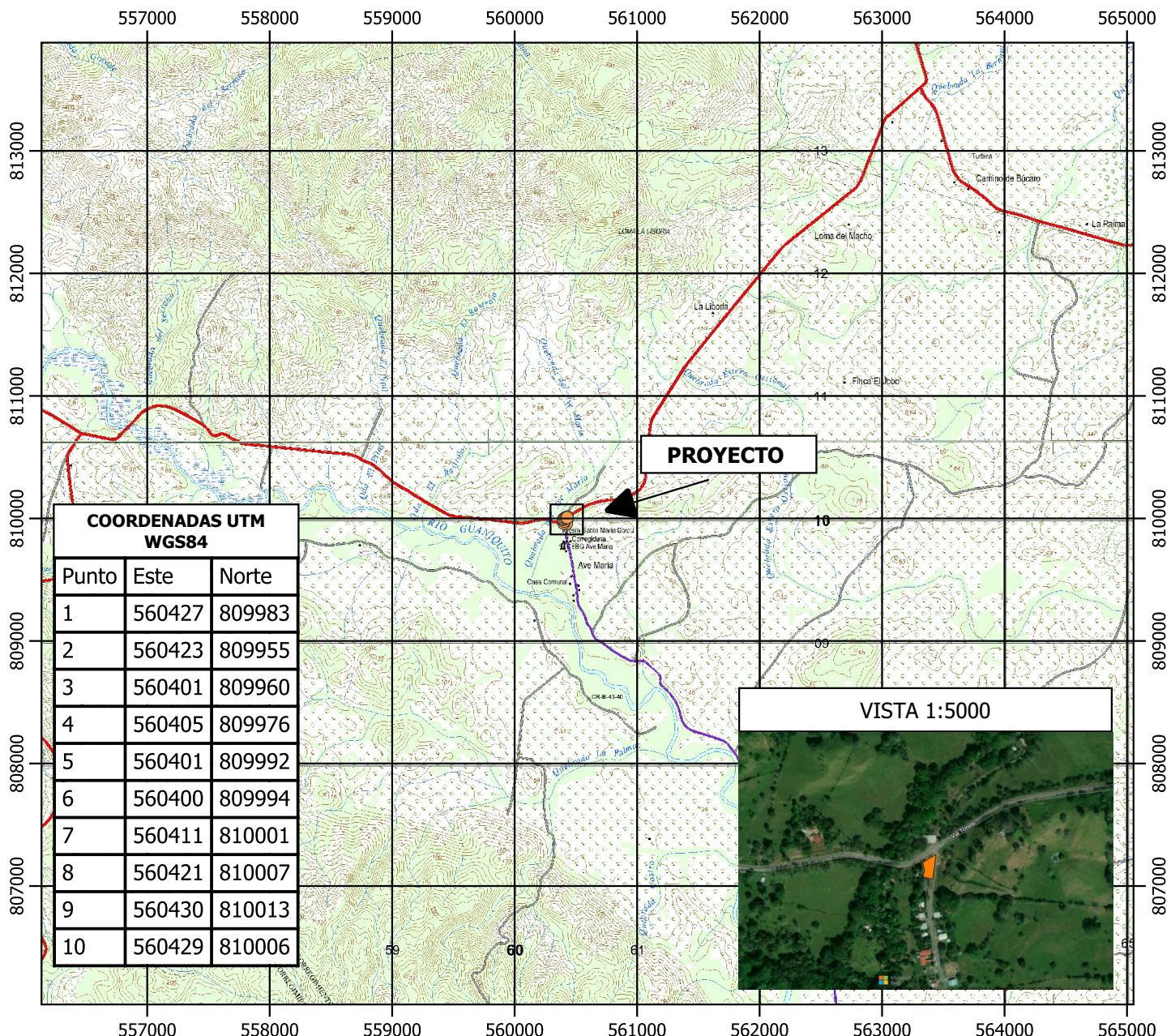
MAPA DE UBICACIÓN A ESCALA 1:50,000



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "MINI SÚPER Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHANG ZHI HUA

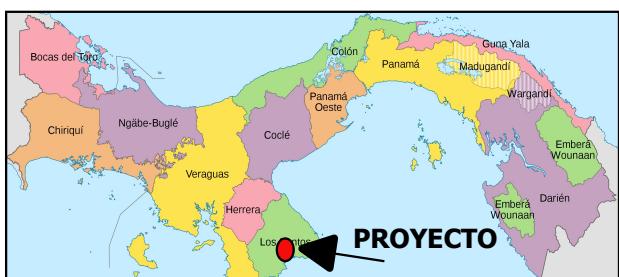


UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE GUÁNICO, DISTRITO DE TONOSÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS

Leyenda

MINI SÚPER Y RESIDENCIA

LOCALIZACIÓN REGIONAL



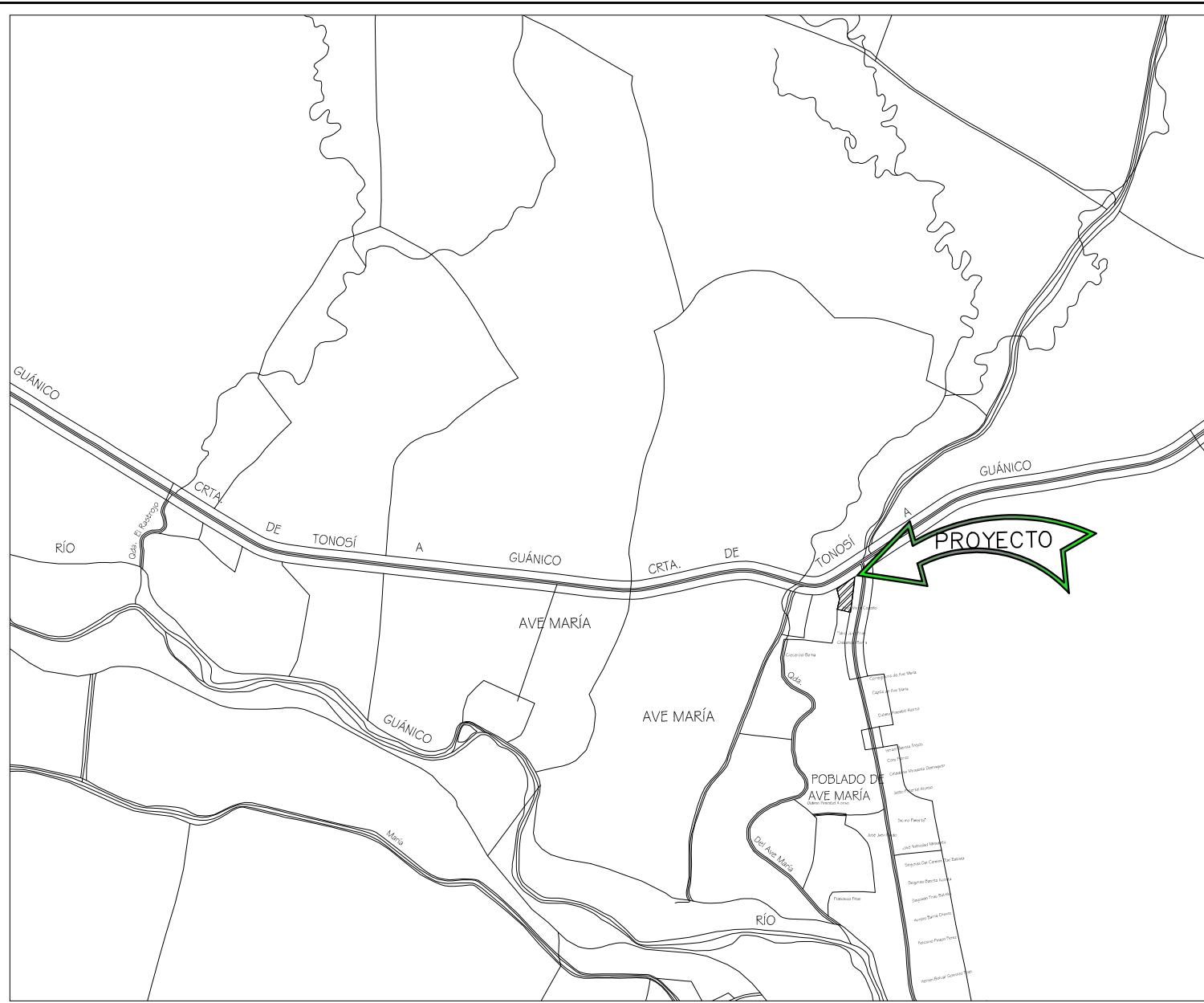
ESCALA 1:50000

0 1,000 2,000 3,000 m

Mapa levantado sobre Hoja
Cartográfica 4137_IV_NW del
Instituto Geográfico Nacional
Tommy Guardia, Malla 1: 25 000.

ANEXO 8

PLANO CON VISTA DE PLANTA ARQUITECTÓNICA Y DETALLES DE ÁREAS



LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA 1:20,000

DESCRIPCION DEL PROYECTO

EL PROYECTO CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE UNA PLANTA PARA MINISUPER, DEPOSITO Y UNA CASA. CONSISTE DE UNA CASA COMPLETA, UN ESPACIO PARA MINISUPER UN DEPOSITO. LA ESTRUCTURA SERA CONSTRUIDA CON CIMENTOS DE HORMIGON REFORZADO, ESTRUCTURA DE ACERO COLUMNAS Y VIGAS, PISO DE HORMIGON REFORZADO.

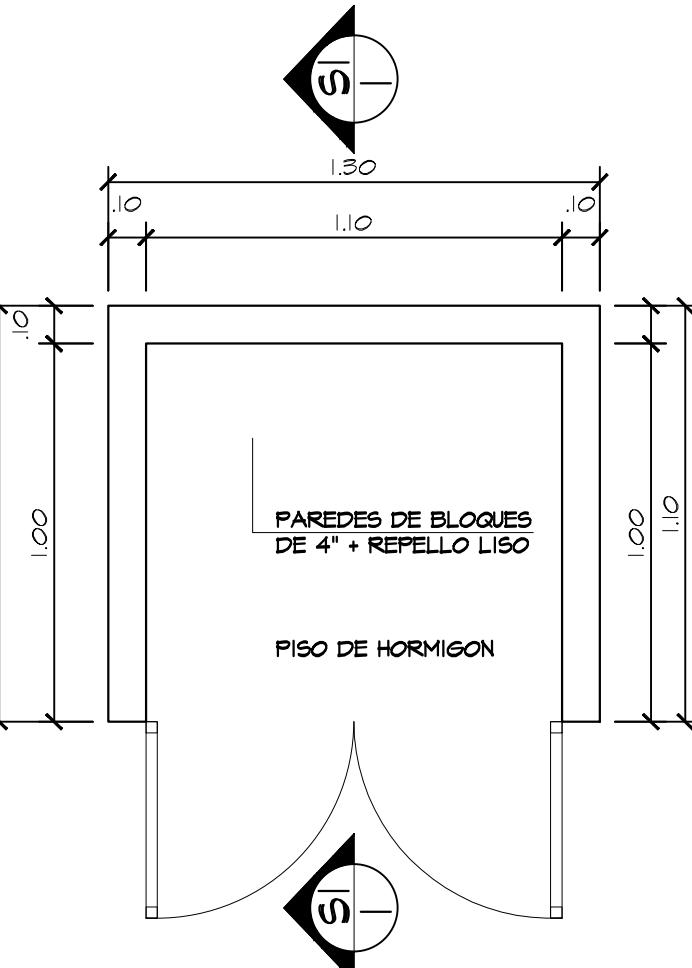
EL PROYECTO TIENE COMO OBJETIVO INCREMENTAR EL DESARROLLO COMERCIAL EN ESTA ZONA LA CUAL CARECE DE UN PROYECTO SIMILAR, A LA VEZ CREAR PLAZAS DE EMPLEO QUE MEJOREN LA ACTIVIDAD ECONOMICA DEL AREA.

DATOS DE CAMPO

EST	DISTANCIA	ESTE	NORTE
1	1.00	560410.147	804106.545
2	32.58	560410.147	804194.605
3	14.18	560405.687	804161.255
4	21.72	560402.192	804148.452
5	16.91	560381.061	804153.481
6	15.98	560284.990	804164.990
7	2.65	560380.840	804185.420
8	12.52	560380.374	804188.001
9	22.50	560291.218	804144.452

SUPERFICIE = 0 HAS/11.00 m²

SISTEMA DE COORDENADAS WGS84



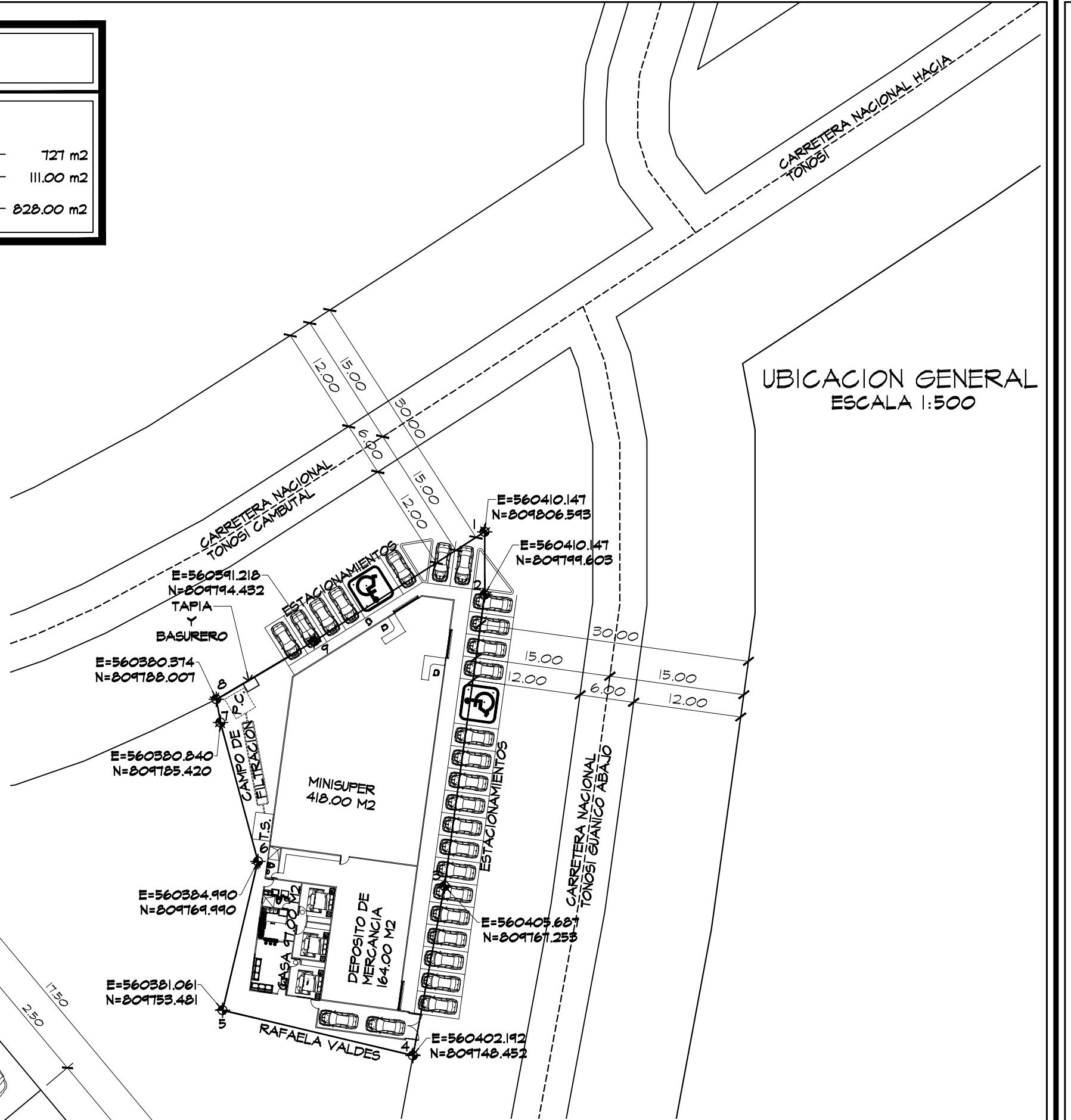
PLANTA DE TINAQUERA
ESCALA 1:20

DESGLOSE DE AREAS

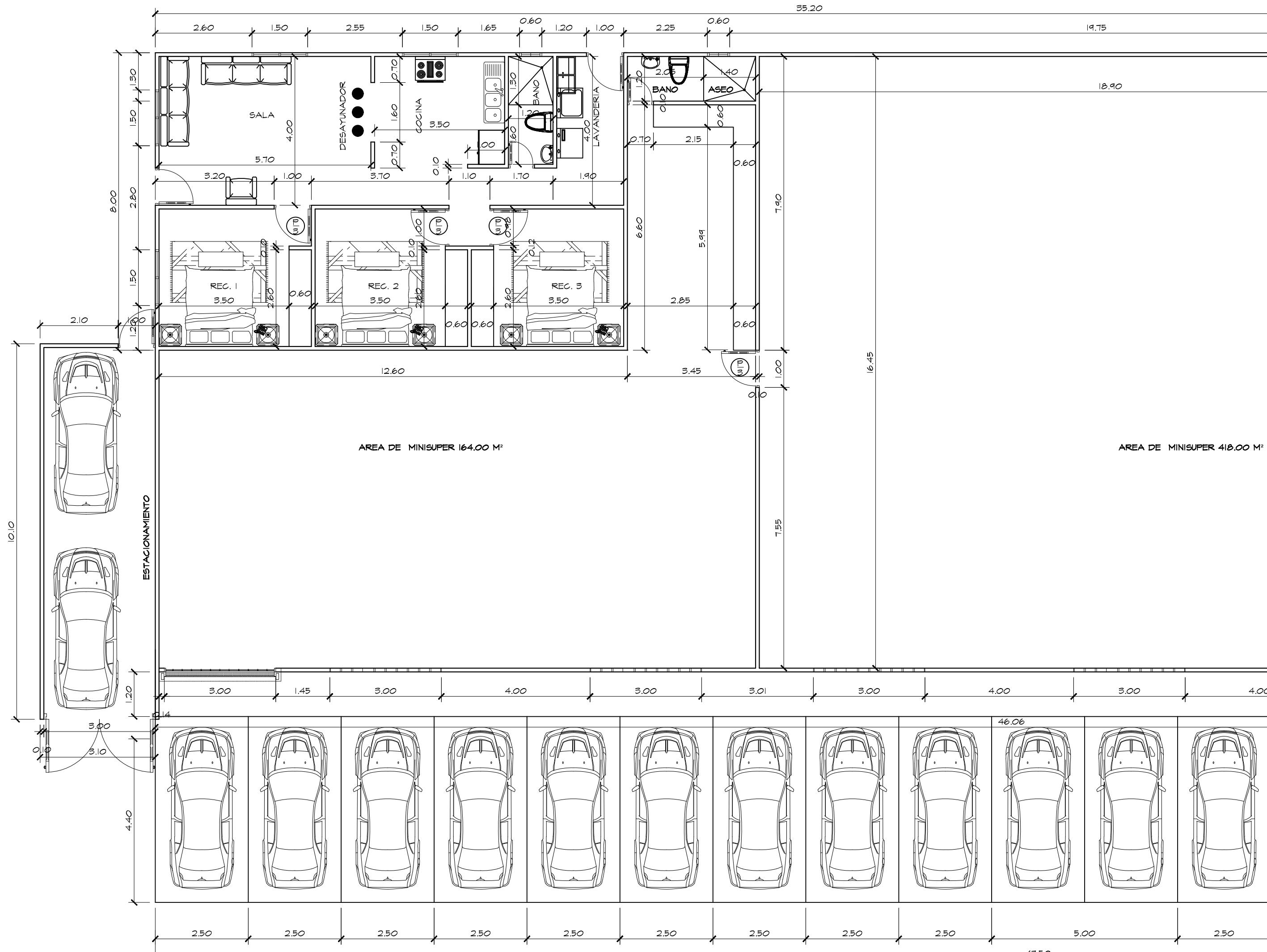
EDIFICIO N°1
AREA CERRADA 721 m²
AREA ABIERTA CON TECHO: 11.00 m²
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION 832.00 m²

DATOS GENERALES

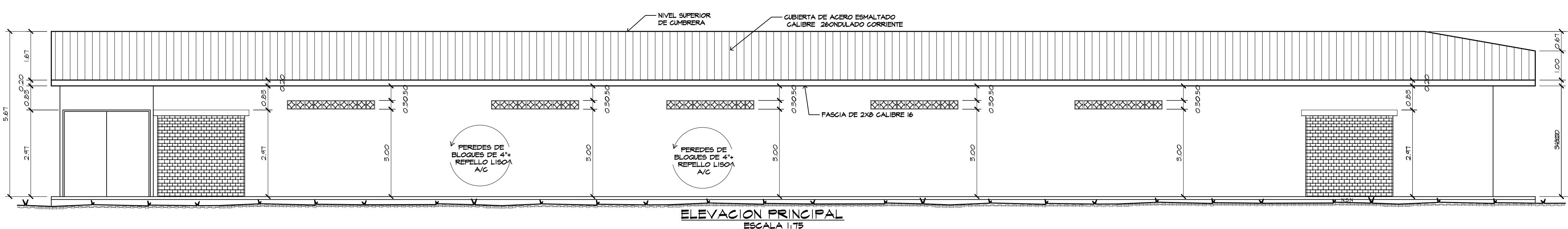
NORMA DE ZONIFICACION: RESIDENCIAL RURAL
CODIGO DE UBICACION DE GLOBO C: 7608
FOLIO REAL: 348434
PROPIEDAD DE: ZHANG ZHI HUA
CEDULA: E-8-88354
AREA TOTAL DE LA FINCA 0 HAS/11.00 m²



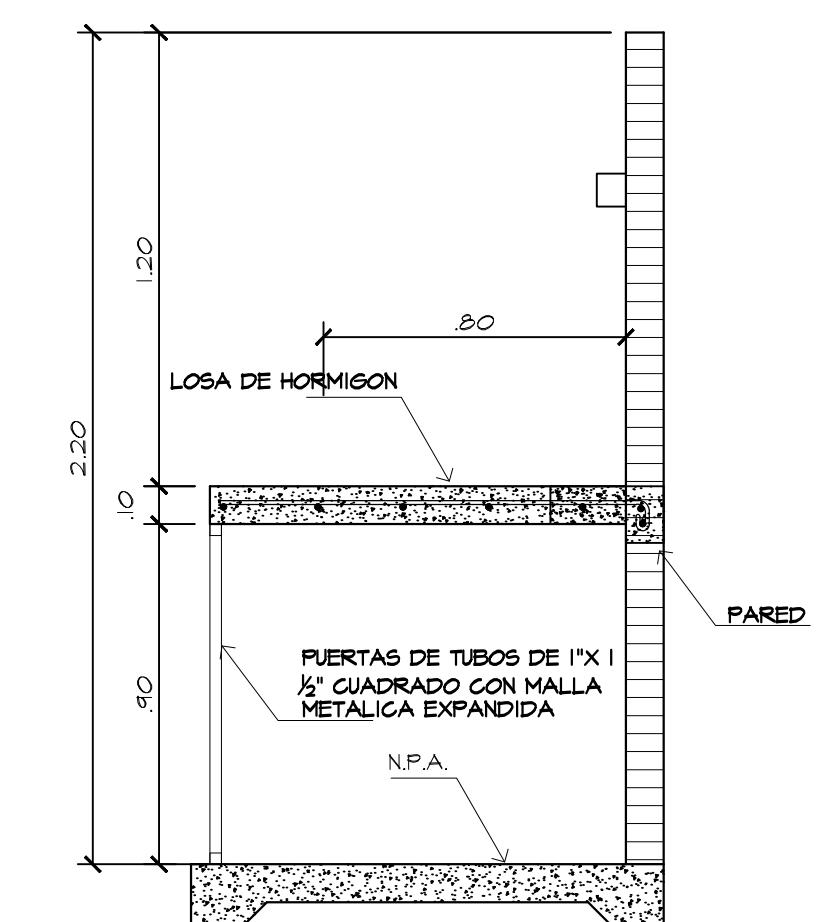
UBICACION GENERAL
ESCALA 1:500



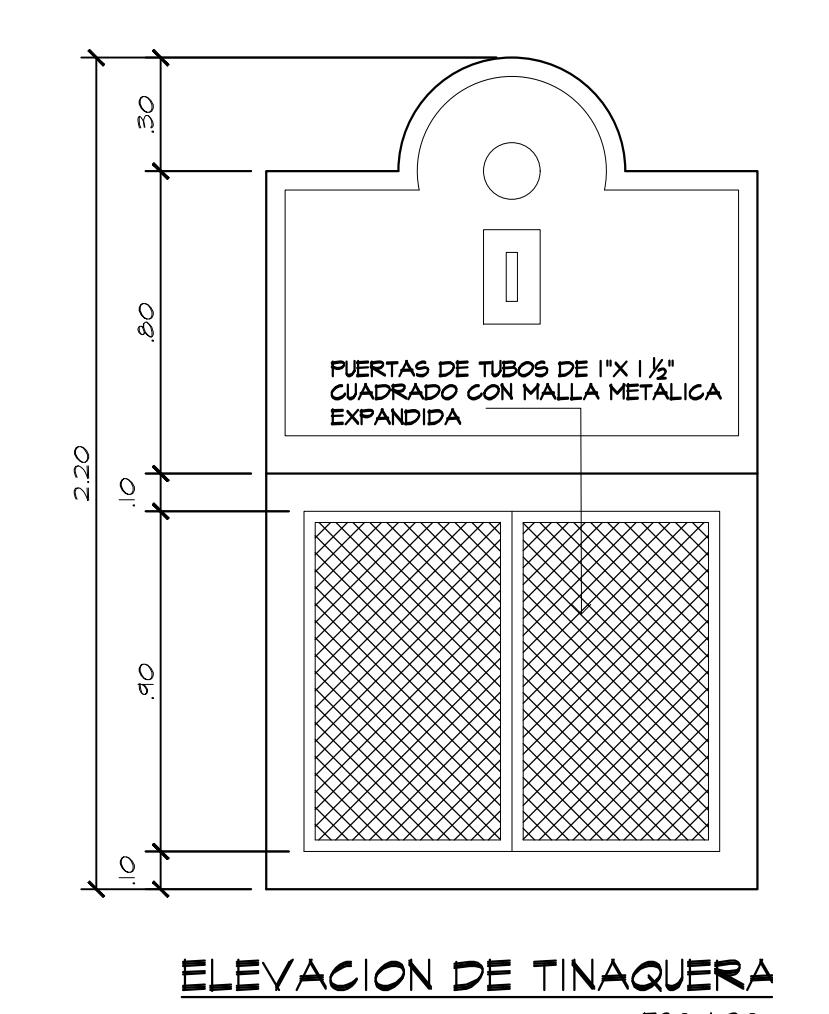
PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:75



ELEVACION PRINCIPAL
ESCALA 1:75



SECCION DE TINAQUERA S1
ESCALA 1:20



ELEVACION DE TINAQUERA
ESCALA 1:20

Proyecto:
Minisuper y residencia
Propiedad de:
Zhang Zhi Hua
Provincia: Los Santos
Distrito: Tonosí
Corregimiento: Guanico
Arquitecto: Ovidio Galvez
Diseño: Ing. Civil
Ovidio Galvez
Dibujo: Eduardo Diaz
Escalas:
Indicadas
Hoja N° 1 De 1 Total de: 1 Fecha: 26/10/2022



P&E

PLANOS
&
ESTRUCTURAS

ANEXO 9

ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María

2.- Nombre: Maricruz Calderón, N° de cédula 8-910-622, Sexo F

Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 ✓, 30-49 _____, 50-más _____

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 1 año visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí No , como se enteró Por el Promotor

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La gente
Constante de basura

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Será de gran ayuda
para todos

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Muy
positivo

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? Ninguna

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

No trabajar en la noche

Fecha 22/11/2022 Encuestador Mishelle Ríos

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María

2.- Nombre: Jose María Diaz, N° de cédula 7-659-13, Sexo m

Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ✓

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 41 años visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí No , como se enteró Por el promotor

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? la quema de la basura

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Sera muy bueno para la comunidad, no hay tiendas cerca

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? La comunidad tendría donde comprar mas cosas

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? me gustaria que se respeten las normas ambientales

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Ninguna

Fecha 22/11/2022 Encuestador mishelle Prestán

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave Marko
- 2.- Nombre: Celestino Vega, N° de cédula 7-104-229 Sexo m
- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ✓
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 32 años visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por el promotor
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? No tenemos como recolectar la basura
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Es muy positiva
las abarroterías están lejos
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Ya no
se tendría que ir tan lejos para comprar
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? No tengo
ninguna preocupación
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Ninguna sugerencia
- Fecha 22/11/2022 Encuestador Michelle Prestán

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave Marfa
- 2.- Nombre: Lina Fria, N° de cédula 7-223-738 Sexo F
- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 18 años visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por el promotor
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La basura
no se recoge se quemar.
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Será bueno para
la comunidad
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? No sé
tan difícil y caro comprar productos de primera necesidad
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto?
Ninguna, el proyecto es bueno
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
No trabajar de noche
- Fecha 22/11/2022 Encuestador Mishelle Prestán

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María
- 2.- Nombre: Israel Batista, N° de cédula 766-1003, Sexo m
- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 3.- Edad: 18-29 _____ 30-49 _____ 50-más ✓
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 68 años visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por parte del Promotor
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Se tala
mucho en la época de verano
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Ya no se tendría
que viajar para conseguir cosas de primera necesidad
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Es muy
bueno para todos.
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? No traer
contaminar a la zona.
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
No trabajar en la noche
- Fecha 22/11/2022 Encuestador Mishelle Prestán

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María
- 2.- Nombre: Pablo Julio, N° de cédula 7-830-204 Sexo m
- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ✓
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 18 años visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por el Promotor
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La Talas
de arboles
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Será muy positiva
para todos
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Yo no
se tendría que ir lejos para comprar
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? No traer
bebidas alcohólicas
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Ninguna
- Fecha 22/11/2022 Encuestador Mishelle Prestash

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María
- 2.- Nombre: Jorge Vásquez, N° de cédula 7-310-470, Sexo m
- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 50-más _____
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por el Promotor
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Se tala
y se quema
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Sería muy bueno
para todos
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Ya no
tendremos que ir lejos por cosas
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? Ninguna
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
No trabajar de noche.
- Fecha 22/11/2022 Encuestador Mishelle Prestaín

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María
- 2.- Nombre: Didimmo Pimentel, N° de cédula 7-688-550, Sexo m
- 3.- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 4.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ✓
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 33 años visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por el Promotor
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Las basuras
Se acumulan y se queman.
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Positiva , ya
el pueblo esta creciendo y las necesitamos
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Un mini Super
es de gran ayuda para la comunidad
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? No vender
bebidas alcohólicas
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
No trabajar a altas horas de la noche
- Fecha 22/11/2022 Encuestador Mishelle Prestaín

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave. María
- 2.- Nombre: Eladio García, N° de cédula 7-891-910, Sexo F
- 3.- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 4.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más
- 5.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 80 años visita el área
- 6.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por el promotor
- 7.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Muchas basuras
- 8.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Será excelente para la comunidad
- 9.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Las tiendas están lejos.
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
No trabajar en horas de la noche
- Fecha 22/11/2022 Encuestador Mishelle Prestán

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María

2.- Nombre: Meiyo Nieto, N° de cédula 7-702-970, Sexo F

Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 , 30-49 , 50-más

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 12 años visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí No , como se enteró _____

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La basura
se acumula

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Sería muy positiva

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Ya no
se tendría que ir tan lejos

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? Ninguna

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

No trabajar en horas de la noche

Fecha 22/11/2022 Encuestador Mishelle Prestos

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María
- 2.- Nombre: Delys Concepción, N° de cédula 8-744-1407 Sexo m
- 3.- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 4.- Edad: 18-29 _____, 30-49 50-más _____
- 5.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 41 años visita el área
- 6.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por el Promotor
- 7.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Se faltó mucho en la zona.
- 8.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Serrra de gran ayuda.
- 9.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Y a los miembros de la comunidad no tendrán que ir tan lejos
- 10.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? Ninguna
- Fecha 22/11/2022 Encuestador _____
- No trabajar en la noche, respetar las normas ambientales

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María
- 2.- Nombre: Delia Díaz, N° de cédula 7-678-56, Sexo F
- 3.- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 4.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 72 años visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por los Promotores
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La gente
de basura
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Sería muy positivo
aquí se tiene que viajar para conseguir la comida
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Ya no
se tendría que viajar
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? Ninguna

- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Sería bueno que lo construyan rápid
Fecha 22/11/2022 Encuestador Michelle Prestón

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave Marra
- 2.- Nombre: Feliciano Pinzón, N° de cédula 7-720-14, Sexo m
- 3.- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 4.- Edad: 18-29 _____, 30-49 ✓ 50-más _____
- 5.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 38 años visita el área
- 6.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró _____
- 7.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Se quema y se tala
- 8.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Sería muy positivo no tenemos donde comprar
- 9.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Se podrá comprar muchas más cosas
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
No trabajar en las noches

Fecha 22/11/2022

Encuestador Michelle Prestán

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María
- 2.- Nombre: Aristides González, N° de cédula 7-721-293 Sexo m
- 3.- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 4.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más
- 5.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 67 años visita el área
- 6.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró _____
- 7.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? La gente
y la tuba
- 8.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Será super bueno
para la comunidad.
- 9.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? No sé
se tendría que ir lejos
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Será bueno no construir en la noche
- Fecha 22/11/2022 Encuestador Michelle Pratob

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave Manz

2.- Nombre: Florinda Ortega N° de cédula 7-8411-420 Sexo F

Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____

3.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más

4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 12 años visita el área

5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?

Sí No , como se enteró Por el Promotor

6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Se queman
mucho basura

7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Positiva, no tenemos
donde comprar

8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? Todos
nos beneficiaríamos

9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? Ninguna

10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?

Que se construya lo antes posible

Fecha 22/11/2022 Encuestador Mishelle Presteb

SONDEO DE OPINIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

PROYECTO "Mini Super y Residencia"

Promotor: Zhang Zhi Hua

Ubicación: Corregimiento de Guánico, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos

Objetivo: Consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al desarrollo del proyecto, el cual consiste en la Construcción de Mini Super y Residencia. Este sondeo de opinión se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que será presentado al Ministerio de Ambiente.

- 1.- Lugar de residencia (nombre del sitio): Ave María
- 2.- Nombre: Emilia Fricas, N° de cédula 7-702-203, Sexo F
- 3.- Educación: Primaria, Secundaria, Universitaria; observación: _____
- 4.- Edad: 18-29 _____, 30-49 _____, 50-más ✓
- 4.- Tiempo de residir/trabaja en la zona: 61 años visita el área
- 5.- Tiene usted conocimiento sobre este proyecto?
Sí No , como se enteró Por el Promotor
- 6.- Cuales son los principales problemas ambientales de la Comunidad? Se quema
mucho todo el tiempo
- 7.- Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? Seis bueno, ya
que las abarroterías están lejos
- 8.- Qué beneficios cree usted que traerá este proyecto a la Comunidad? La comunidad
tendrá un lugar donde comprar
- 9.- Qué preocupación puede tener usted con respecto al proyecto? Ninguna
- 10.- Con relación a este proyecto, que sugerencias le haría usted a los Promotores?
Trabajar lo antes posible
- Fecha 22/11/2022 Encuestador Michelle Prestob

ANEXO 10

FIRMAS DE CONSULTORES NOTARIADAS

**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Ing. Arcadio Emmanuel Rivera IRC-043-2007	<i>Arcadio E. Rivera</i>	Coordinador del Estudio, Línea Base, Aspectos Ambientales, Biológicos y Socioeconómicos, Identificación y Evaluación de Impactos, Plan de Manejo Ambiental
Ing. Alexis Omar Batista Moreno IRC-068-2009	<i>Alexis Batista</i>	Planes de Manejo Ambiental, Medio Físico, Aspectos Ambientales Biológicos y Socioeconómicos

EQUIPO TÉCNICO DE APOYO

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Lic. Fernando O. Guardia González	<i>Fernando Guardia</i>	Aspectos Biológicos - Forestales y Fauna
Mishelle Prestán	<i>Mishelle Prestán</i>	Participación Ciudadana

