

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PRESENTADO AL MINISTERIO DE AMBIENTE

PROYECTO:
“CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISUPER SANTA
BÁRBARA”



UBICACIÓN
LUGAR DE SANTA BÁRBARA, CORREGIMIENTO DE SANTA
RITA, DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA PANAMÁ
OESTE.

PROMOTOR:
FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN

ELABORADO POR:
ING. AIDA L .MARTÍNEZ
IRC-026-2007/ACT 2019
ING. MARCELINO DE GRACIA
IRC-076-2008/ACT 2019

OCTUBRE, 2021

Contenido

2. RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1 Datos generales del promotor, que incluya (a) persona a contactar; b) números telefónicos; c) correo el electrónico; d) página web; e) nombre y registro de consultor.	5
3. INTRODUCCIÓN	5
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	5
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	7
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	14
4.1 Información sobre el Promotor	14
4.2 Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas de Mi Ambiente.	14
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	15
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.....	15
5.3 Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto, obra y actividad.....	15
5.4 Descripción de las fases del proyecto.....	23
5.4.1 Planificación del Proyecto	23
5.4.2 Construcción del Proyecto	24
5.4.3 Fase de Operación del Proyecto	24
5.4.4 Fase de Abandono del Proyecto	24
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	25
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y la operación.	26
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	26
5.6.2 Mano de obra (construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	27
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	27
5.7.1 Desechos Sólidos	27
5.7.2 Desechos Líquidos	28
5.7.3 Desechos Gaseosos.....	28
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo.....	29
5.9. Monto Global de la inversión	29
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	29
6.3 Caracterización del suelo	29
6. 3.1 Descripción del uso del suelo.....	29
6.3.2 Deslinde de la Propiedad	29
6.4 Topografía.....	30
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.	1

6.6. Hidrología.....	30
6.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	30
6.7 Calidad de aire	30
6.7.1 Ruido.....	30
6.7.2 Olores.....	30
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	31
7.1 Característica de la Flora	31
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).....	31
7.2 Característica de la Fauna	31
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	31
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	32
8.3 Percepción local del proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	32
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	42
8.5 Descripción del paisaje.....	42
9. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	42
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	46
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	53
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	53
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.....	53
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	58
10.3. Monitoreo.....	61
10.4 Cronograma de Ejecución.....	61
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	62
10.11. Costos de la Gestión Ambiental	62
12 . EQUIPO DE PROFESIONALES	63
12.1 Firmas debidamente notariadas	63
12.2 Número de registro de consultor (es)	63
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	66
14. BIBLIOGRAFÍA	66
15. ANEXOS.....	66
15.1 Planos Generales	67
15.2 Encuestas.....	69
15.3 Registro Fotográfico	91
15.4 Mapa Topográfico.....	100

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 QUE Y COMO EVALUAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	7
Tabla 2 ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DE 2009	11
Tabla 3 Información sobre el Promotor.....	14
Tabla 4 ACTIVIDADES - MESES	24
Tabla 5 ASPECTO Y EFECTOS AMBIENTALES	46
Tabla 6 Escala de valoración de la Grado de Perturbación	47
Tabla 7 Escala de valoración de la duración	47
Tabla 8 Escala de valoración del Riesgo de Ocurrencia.....	48
Tabla 9 Escala de valoración de la extensión	48
Tabla 10 Escala de valoración de la reversibilidad	48
Tabla 11 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (Fase de Construcción)	50
Tabla 12 SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS	51
Tabla 13 Impactos Evaluados - Etapa de Construcción	51
Tabla 14 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (Fase de Operación)	52
Tabla 15 Impactos Evaluados - Etapa de Operación	52
Tabla 16 Descripción de las medidas de mitigación específicas - Etapa de Construcción.....	54
Tabla 17 Descripción de las medidas de mitigación específicas - Etapa de Operación	55
Tabla 18 Ente responsable de la ejecución de las medidas - Etapa de Construcción.....	59
Tabla 19 Ente responsable de la ejecución de las medidas - Etapa de Operación	60
Tabla 20 Costos de la Gestión Ambiental	62

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 ¿Cuál es el nivel de conocimiento del mismo?	34
Ilustración 2 ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?	35
Ilustración 3 ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?	35
Ilustración 4 ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?	36
Ilustración 5 ¿Qué beneficios cree que puede traer el proyecto para su comunidad?	37
Ilustración 6 ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?	37
Ilustración 7 ¿Cuáles considera usted que son los principales problemas de su comunidad?	38
Ilustración 8 ¿Tiene algún comentario final que desee hacer?	39
Ilustración 9 ¿Tiempo de residir en el lugar?	39
Ilustración 10 Sexo del Encuestado	40
Ilustración 11 Edad del Encuestado	41
Ilustración 12 ¿Nivel de escolaridad?	41
Ilustración 13 Área de estudio o futuro proyecto destinado para el minisúper y la residencia	91
Ilustración 14 Área del proyecto destinada para el futuro proyecto.	91
Ilustración 15 Otra vista del área de estudio con una vista de la parte atrás del terreno hacia la carretera.	92
Ilustración 16 Aquí se observa el área del proyecto, el mismo se encuentra a la orilla de la calle.	92
Ilustración 17 Esta imagen corresponde a la vista del proyecto desde la carretera, se observa que ya existe un muro destinado para evitar la sedimentación y posible afectación a la quebrada existente en el lugar.	93
Ilustración 18 Aquí se observa a la quebrada sin nombre que colinda con el proyecto de manera indirecta y que se evidenció con alto contenido producto de las lluvias ya que actualmente nos encontramos en época de invierno.	94
Ilustración 19 Otra imagen que muestra el paso de la quebrada colindante al área del proyecto, la misma ya se ve alterada (sedimentos) producto de la época lluviosa.	95
Ilustración 20 Vista de la carretera o vía principal que pasa por el proyecto conocida como comunidad de Santa Bárbara.	96
Ilustración 21 Se encuestó a moradores de la comunidad de Santa Bárbara para informarles todo lo relacionado al proyecto.	97
Ilustración 22 Otra encuesta realizada a personal del área como cumplimiento de la parte social de informar a la comunidad sobre el proyecto.	98
Ilustración 23 Encuesta realizada al señor Publio morador de la comunidad de Santa Barbara.	99

2. RESUMEN EJECUTIVO

En esta sección se presentan los datos generales acerca del promotor y consultor ambiental. Cabe destacar que el promotor del proyecto es FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN; y el consultor ambiental líder es la Mgter. Aida Martínez, debidamente registrado en el libro de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya (a) persona a contactar; b) números telefónicos; c) correo el electrónico; d) página web; e) nombre y registro de consultor.

Este estudio es promovido por INVERSIONES FLASH INC.

Nombre del promotor:	FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
Representante Legal:	FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN
Persona a contactar:	Alexis Cheung
Celular:	6632-6111
Correo electrónico:	alexispro998@gmail.com
Página Web:	No aplica
Nombre del Consultor	Ing. Marcelino De Gracia Ing. Aida L. Martínez
Registro	IRC-026-2007; IRC-076-2008

3. INTRODUCCIÓN

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance

El Estudio de Impacto Ambiental es tanto un proceso como un producto. Como proceso, es la actividad por la cual se intenta predecir las clases de resultados reales y potenciales de las interacciones esperadas entre un nuevo proyecto y el medio
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

5

ambiente natural/humano donde se planifica el proyecto. El proceso continúa con el desarrollo de aspectos específicos importantes del proyecto (medidas de mitigación) - en la actividad de taller en su etapa de desarrollo que confinarán a los impactos ambientales dentro de límites aceptables.

Objetivos

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EslA) tiene por objetivo identificar los impactos ambientales que pudieran ser generados durante las actividades del proyecto como parte de las etapas de construcción y operación, y formular las medidas de mitigación a tener en cuenta para el desarrollo del mismo, a fin de evitar daños al ambiente. Además, el EslA plantea la formulación de las medidas más convenientes para potenciar los impactos positivos y evitar o minimizar los negativos.

Metodología e Instrumentalización

Este Estudio de Impacto Ambiental se fundamenta sobre la base a la Ley 41 de 1998 (Ley General del Ambiente), el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, leyes y normas aplicables al proyecto en mención. El EslA es Categoría I, cumpliendo con lo establecido en los artículos 22, 23 y 24 del decreto 123 de 14 de agosto de 2009. Toma además en cuenta el Decreto Ejecutivo No.155 del 5 de agosto de 2011 que modifica algunos de sus artículos.

Se trabajó a nivel de gabinete recopilando la información disponible para realizar el presente estudio a partir de fuentes bibliográficas y de los datos adquiridos a nivel de campo. Esto con el objeto de caracterizar el área de influencia y determinar el alcance del estudio.

Se realizaron entrevistas en zona aledañas al sitio del proyecto, para obtener la percepción local de la gente con relación al desarrollo de la obra proyectada. El estudio

se ejecutó de acuerdo con las disposiciones y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N.º 123 de 14 de agosto de 2009.

Duración

El Estudio de Impacto Ambiental se realizó durante 15 días calendarios. Para su ejecución se utilizó vehículo, cámara digital, computadora, impresora, GPS.

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

JUSTIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL EsIA Y ANALISIS PARA DETERMINAR LA CATEGORIA DEL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DEL 2009.

A continuación, se describen los cinco criterios de protección ambiental, que evaluar y el instrumento a utilizar para la evaluación.

Tabla 1 QUE Y COMO EVALUAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	¿Qué EVALUAR?	¿Cómo EVALUAR?
1-Riesgo para la salud del ambiente	La concurrencia del riesgo	Análisis de riesgo
2-Alteraciones cualitativas y cuantitativas de los recursos naturales	La significancia del impacto sobre los recursos naturales	EsIA preliminar
3-Alteraciones de áreas protegidas o valores paisajísticos	Si se presentan alteraciones significativas sobre las áreas protegidas o sobre los valores paisajísticos	EsIA preliminar
4-Genera desplazamientos, reasentamientos y reubicaciones, y alteraciones sobre los sistemas de vida y costumbres	Si se producen efectos, características o circunstancias de este criterio	EsIA preliminar
5-Alteraciones a monumentos o sitios arqueológicos, históricos y al patrimonio cultura.	Si se generan alteraciones significativas a los factores de este criterio	EsIA preliminar

Nota: Solo se deben considerar los impactos y riesgos adversos significativos para la afectación de los criterios y sus factores.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

7

En el artículo 2, el decreto define los términos de riesgo, de la siguiente manera:

Análisis de Riesgo: Estudio o evaluación de las circunstancias, eventualidades o contingencias en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, que pueden generar riesgo o daño a la salud humana, a los recursos naturales o al ambiente en general.

Riesgo Ambiental: Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

Riesgo de Salud: Capacidad de una actividad, con posibilidad cierta o previsible de que, al realizarse, tenga efectos adversos para la salud humana.

Estudio de Impacto ambiental (EsIA) es definido en este artículo 2 como: "Documento que describe las características de una acción humana y proporciona antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, y describe, además, las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos".

Impacto ambiental: "Cualquier cambio del medio ambiente, beneficioso o adverso, que resulta total o parcialmente del desarrollo de una actividad o proyecto". Cuando el decreto hace referencia a los impactos beneficioso o adverso es equivalente al impacto positivo o negativo, como lo señalan otras normativas o autores de tratados de evaluación de impacto ambiental.

Tal como se define, los impactos adversos o negativos a considerar en la evaluación son los de carácter significativo.

El artículo 22 del decreto establece que "se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el artículo 23 del presente reglamento."

Según el artículo 24, "El Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental contemplará tres categorías de EsIA en virtud de la eliminación, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos ambientales negativos que un proyecto, obra o actividad pueda inducir en el entorno:

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afecten parcialmente el ambiente, los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente.

Se entenderá, para los efectos de este reglamento, que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto no genere impactos ambientales negativos de tipo acumulativo o sinérgico.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes."

Tabla 2 ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DE 2009

CRITERIOS Y FACTORES (Art. 23)	TIPO IMPACTO					MEDI DAS MITI- GACION	CATEGO- RIA		
	NO SIGNIFICATIVO (ANS) RIESGO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO (PANS)	AFECTACION PARCIAL	INDIRECTO	ACUMULATIVO	SINERGICO	FACIL (F) O ANÁLISIS MAS PROFUNDO (AP)	I	II	III
CRITERIO I: RIESGOS PARA LA SALUD DEL AMBIENTE (FAUNA, FLORA, POBLACIÓN).									
1.1 La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;	N/A								
1.2 La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente;	N/A								
1.3 Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones;	N/A								
1.4 La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta;	X						X		
1.5 La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	X						X		
1.6 El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión;	N/A								
CRITERIO 2: ALTERACIONES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LOS RECURSOS NATURALES.									
2.1 El nivel de alteración del estado de conservación de suelos;	N/A								
2.2 La alteración de suelos frágiles;	N/A								
2.3 La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;	N/A								
2.4 La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;	N/A								
2.5 La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación;	N/A								
2.6 La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo;	N/A								
2.7 La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción;	N/A								
2.8 La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;	N/A								
2.9 La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;	N/A								
2.10 La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	N/A								
2.11 La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;	N/A								

CRITERIOS Y FACTORES (Art. 23)	TIPO IMPACTO					MEDI DAS MITI- GACION	CATEGO- RIA		
	NO SIGNIFICATIVO (IANS) RIESGO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO (IANS)	AFECTACION PARCIAL INDIRECTO	ACUMULATIVO	SINERGICO	FACIL (F) O ANÁLISIS MAS PROFUNDO (AP)		I	II	II
2.12 La inducción a la tala de bosques nativos;	N/A								
2.13 El reemplazo de especies endémicas o relictas;	N/A								
2.14 La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;	N/A								
2.15 La extracción, explotación o manejo de la fauna silvestre;	N/A								
2.16 Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnológica;	N/A								
2.17 La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos;	N/A								
2.18 La alteración de parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;	N/A								
2.19 La modificación de los usos actuales del agua;	N/A								
2.20 La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y	N/A								
2.21 La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	N/A								
CRITERIO 3: ALTERACIONES DE AREAS PROTEGIDAS O VALORES PAISAJISTICOS.									
3.1 La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas	N/A								
3.2 La generación de nuevas áreas protegidas;	N/A								
3.3 La modificación de antiguas áreas protegidas;	N/A								
3.4 La pérdida de ambientes representativos y protegidos;	N/A								
3.5 La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico;	N/A								
3.6 La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico;	N/A								
3.7 La modificación en la composición del paisaje;	N/A								
3.8 La promoción de la explotación de la belleza escénica; y	N/A								
3.9 El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	N/A								
CRITERIO 4: GENERA DESPLAZAMIENTOS, REASENTAMIENTOS Y REUBICACIONES, Y ALTERACIONES SOBRE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES.									
4.1 La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;	N/A								
4.2 Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	N/A								
4.3 La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;	N/A								
4.4 La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;	N/A								
4.5 Los cambios en la estructura demográfica local;	N/A								
4.6 La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y	N/A								
4.7 La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	N/A								
CRITERIO 5: ALTERACIONES A MONUMENTOS O SITIOS ARQUEOLÓGICOS, HISTÓRICOS Y AL PATRIMONIO CULTURAL.	N/A								
5.1 La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, o santuario de la naturaleza;	N/A								
5.2 La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico; y	N/A								
5.3 La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.	N/A								

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

12

De acuerdo con el análisis realizado, el proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos previstos en los siguientes criterios y factores de protección ambiental, identificados en el artículo 23 del reglamento:

Criterio 1:

1.4 La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta;

Los desechos sólidos en la fase constructiva generados por el personal de trabajo y actividades personales serán recolectados por el Municipio, para retirarlos y disponerlos en el vertedero de La Chorrera. Durante la fase de operación los servicios de recolección de basura serán realizados por el Municipio, previa contratación de estos servicios por el promotor. Los desechos serán recolectados en una tinaquera destinada para estos desechos.

1.5 La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;

La única fuente de gases y partículas provendrán de los pocos vehículos que transportarán los materiales para la construcción del proyecto.

Por las razones anteriormente expuestas, el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto es Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Información sobre el Promotor

Este estudio es promovido por INVERSIONES FLASH INC.

Tabla 3 Información sobre el Promotor	
Información del Promotor	FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN
Tipo de Empresa	Natural
Ubicación	La Chorrera
Certificado de Existencia	Ver certificación adjunta anexos.
Representación Legal	FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN
Certificado de registro de la Propiedad	Ver Certificación adjunta anexos.

4.2 Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas de Mi Ambiente.

El paz y salvo se adjunta en los anexos _ documentos legales.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA", consiste en la construcción de un minilocal comercial o minisúper y una casa residencial en un terreno de aproximadamente 576 metros cuadrados, dentro del mismo terreno se contará con un área disponible también para estacionamientos de los vehículos que lleguen al sitio. Ver plano arquitectónico en los anexos _ planos generales.

Es importante mencionar que en la zona del proyecto a un lado colinda una quebrada sin nombre, pero la misma se encontraba turbia o con sedimentos provenientes de las actividades del invierno_Fotos del proyecto.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

14

Este proyecto se llevará a cabo en la Finca No. 132789 propiedad de FRANCISCO ISAAC BARRIOS VERGARA quien le alquilará el terreno a FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN, para el desarrollo del proyecto. (Ver contrato autorización en los anexos_ Documentos legales). La superficie de la finca es de aproximadamente 2 ha 600 metros cuadrados y el área de construcción del proyecto es de aproximadamente 576 metros cuadrados y está ubicada en Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. El proyecto es del sector de la industria de la construcción.

5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación

El objetivo del Proyecto consiste en:

1. Cumplir con las normativas ambientales existentes para este tipo de actividad y con los permisos correspondientes.
2. Contar en la zona con un minisúper para suplir las necesidades básicas de alimentación de la comunidad de Santa Bárbara.

• Justificación del Proyecto

La intención de la construcción del proyecto es de brindar a la comunidad de empleo inmediato y alimentos para suplir sus necesidades alimentarias.

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

El proyecto se ubicará en Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. El mapa de ubicación geográfica se ubica en los anexos (mapa topográfico).

5.3 Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto, obra y actividad.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

15

5.3.1 NORMAS GENERALES

➤ CONSTITUCION DE LA REPÚBLICA

Desde el año 1972, la constitución del país incluye un capítulo sobre el régimen ecológico, compuesto por cuatro artículos:

“Artículo 118: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.”

“Artículo 119: El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.”

“Artículo 120: El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.”

“Artículo 121: La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales”.

➤ LEY GENERAL DEL AMBIENTE

Ley No 41, promulgada el 3 de julio de 1998, crea al Ministerio de Ambiente.

El artículo 1 indica que: "La administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país."

El título IV, capítulo II se refiere al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, que a continuación citamos:

Artículo 23. Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.

Artículo 24. El proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental comprende las siguientes etapas:

1. La presentación, ante el Ministerio de Ambiente, de un estudio de impacto ambiental, según se trate de actividades, obras o proyectos, contenidos en la lista taxativa de la reglamentación de la presente Ley.
2. La evaluación del estudio de impacto ambiental y la aprobación, en su caso, por Mi Ambiente, del estudio presentado.
3. El seguimiento, control, fiscalización y evaluación de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y de la resolución de aprobación.

El título VIII, capítulo 1, sobre la responsabilidad ambiental, establece las siguientes obligaciones:

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

Artículo 107. La contaminación producida con infracción de los límites permisibles, o de las normas, procesos y mecanismos de prevención, control, seguimiento, evaluación, mitigación y restauración, establecidos en la presente Ley y demás normas legales vigentes, acarrea responsabilidad civil, administrativa o penal, según sea el caso.

Artículo 108. El que, mediante el uso o aprovechamiento de un recurso o por el ejercicio de una actividad, produzca daño al ambiente o a la salud humana, estará obligado a reparar el daño causado, aplicar las medidas de prevención y mitigación, y asumir los costos correspondientes.

Artículo 109. Toda persona natural o jurídica que emita vierta, disponga o descargue sustancias o desechos que afecten o puedan afectar la salud humana, pongan en riesgo o causen daño al ambiente, afecten o puedan afectar los procesos ecológicos esenciales o la calidad de vida de la población, tendrá responsabilidad objetiva por los daños que puedan ocasionar graves perjuicios, de conformidad con lo que dispongan las leyes especiales relacionadas con el ambiente.

Artículo 111. La responsabilidad administrativa es independiente de la responsabilidad civil por daños al ambiente, así como de la penal que pudiere derivarse de los hechos punibles o perseguibles. Se reconocen los intereses colectivos y difusos para legitimar activamente a cualquier ciudadano u organismo civil, en los procesos administrativos, civiles y penales por daños al ambiente.

Artículo 112. El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, del Plan de Manejo Ambiental, de la presente Ley, leyes y decretos ejecutivos complementarios y de los reglamentos de la presente Ley, será sancionado por el Ministerio de Ambiente, con amonestación escrita, suspensión temporal o definitiva de las actividades de la empresa o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción."

DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006.

Establece las disposiciones o reglamento que regirán el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo previsto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Artículo 3: Los proyectos de inversión, públicos o privados, obras o actividades, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidos en la lista taxativa contenida en el artículo 16 de este reglamento, deberán someterse al proceso de evaluación de impacto ambiental antes de iniciar la realización del respectivo Proyecto.

Una vez presentada y aprobada la declaración jurada para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, o emitida la Resolución Ambiental que aprueba la realización del Proyecto para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II o III, podrán iniciarse los proyectos sometidos al proceso de evaluación de Impacto Ambiental que hayan sido aprobados.

El proceso de evaluación inicia cuando el Estudio de Impacto Ambiental se reciba o ingrese en la Instancia del Ministerio de Ambiente, facultada para este fin.

Artículo 15: Los nuevos proyectos, obras o actividades, y las modificaciones de los ya existentes, en sus fases de planificación, ejecución, emplazamiento, instalación, construcción, montaje, ensamblaje, mantenimiento, y operación, que ingresarán al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental son los indicados en la lista contenida en el Artículo 16 de este Reglamento y aquellos que el Ministerio de Ambiente determine de acuerdo al riesgo ambiental que puedan ocasionar.

La presentación de los Estudios de Impacto Ambiental deberá realizarse mediante memorial suscrito por el Promotor, dirigido al Administrador Regional o al Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, según corresponda.

Artículo 22: Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento.

Artículo 23. El Promotor y las autoridades ambientales deberán considerar los cinco criterios de protección ambiental, en la elaboración y evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, para determinar, ratificar, modificar, y revisar, la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, así como para aprobar o rechazar la misma.

Artículo 26. Los Estudios de Impacto Ambiental deberán incluir los contenidos mínimos para la fase de admisión previstos en este artículo y en las normas ambientales vigentes, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto, obra o PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

actividad, así como la idoneidad técnica de las medidas propuestas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos. Estos contenidos se mantendrán vigentes hasta que sean adoptados por sector de acuerdo al Artículo 25 de este reglamento.

5.3.3 NORMAS SOBRE AMBIENTE LABORAL Y SALUD OCUPACIONAL

DOCUMENTO: RESOLUCION No.505 de 1999

TITULO: REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COPANIT-45-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

DESCRIPCIÓN: *Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.*

DOCUMENTO: RESOLUCIÓN No.506 de 1999.

TITULO: REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COMPANIT-44-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

DESCRIPCION: *Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.*

OTROS:

⇒ **Acuerdo No. 9-76 "Por el cual se Establece el Reglamento para Otorgar Concesiones".**

⇒ **Código Sanitario (Ley 66 de 10 de noviembre de 1947).**

Establece la obligatoriedad de la aprobación de las autoridades de salud pública de todo proyecto de desarrollo urbano.

⇒ Ley 41 de 27 de agosto del 1999. Por la cual se transfieren los Servicios Relacionados con el Aseo Urbano y Domiciliario en la Región Metropolitana.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

21

- ⇒ El Decreto No.155 de 5 de agosto de 2011, que modifica algunos de los artículos del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009.
- ⇒ Decreto Ejecutivo No. 975 de 2 de agosto de 2012, que modifica el artículo No. 20 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, según fue modificado por el artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.
- ⇒ Normas de desarrollo Urbano (resolución N°150-83 de 28 de octubre de 1983 del Ministerio de Vivienda).
- ⇒ **Decreto gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971.**
Reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- ⇒ **Decreto N° 1 del 20 de enero del 2004**, que deroga el Decreto 150, de 19 de febrero 1971. Se determina los niveles de ruido en áreas residenciales e industriales establece el reglamento sobre los ruidos molestos que producen los establecimientos industriales, talleres y comerciales u otro tipo.
- ⇒ Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999, MICI, reglamento Técnico N° DGNTI- COPANIT 45-200. Higiene y Seguridad Laboral en Ambientes de Trabajo.
- ⇒ DGNTI - COPANIT 39-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales".
- ⇒ Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998, Por la cual se reglamentan el artículo 7, 8 y 10 de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones.
- ⇒ Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009, Por la cual se dictan normas ambientales de emisiones de vehículos automotores.

- ⇒ Código Penal de la República de Panamá. Adoptado por la Ley No.14 de 18 de mayo de 2007 con las modificaciones y adiciones introducidas por la Ley No. 26 de 21 de mayo de 2008. Artículos 395 al 452.

5.4 Descripción de las fases del proyecto

Un proyecto es un conjunto de actividades relacionadas entre sí porque persiguen un objetivo en común. A diferencia de los procedimientos o procesos, los proyectos son únicos. Cada uno está formado por unas fases y etapas de un proyecto, unos requisitos, unas tareas específicas, un equipo de trabajo concreto y un periodo de ejecución determinado. Los proyectos empiezan y finalizan en una fecha concreta, dentro del ciclo de vida de un proyecto. En este punto se describirán cada una de las fases correspondientes a la construcción del proyecto.

5.4.1 Planificación del Proyecto

La fase de Planificación del Proyecto comprende un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: estudios de factibilidad, consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, elaboración de planos, esta fase de planificación servirá de fundamento para la elaboración del cronograma de trabajo según el cual se desarrollarán las fases posteriores.

Las actividades de esta fase son las siguientes:

- Estudios de factibilidad técnica y financiera
- Formulación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental
- Tramitación y aprobación de permisos

5.4.2 Construcción del Proyecto

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA", consiste en la construcción de un minilocal comercial o minisúper y una casa residencial en un terreno de aproximadamente 576 metros cuadrados, dentro del mismo terreno se contará con un área disponible también para estacionamientos de los vehículos que lleguen al sitio. Ver plano arquitectónico en los anexos_planos generales.

A continuación, se describen cada una de las actividades a desarrollarse en la etapa constructiva y tiempos estipulados:

Tabla 4 ACTIVIDADES - MESES	Dos (2) meses
✓ Estructura	x
✓ Plomería	x
✓ Herrería	x
✓ Electricidad	x
✓ Limpieza general	x

Fuente: El Promotor

5.4.3 Fase de Operación del Proyecto

Esta etapa comprende la operación normal del proyecto.

5.4.4 Fase de Abandono del Proyecto

El Promotor deberá cumplir con todas las medidas ambientales para el cumplimiento y la limpieza del sitio del proyecto. Es decir, el Promotor deberá presentar al Ministerio de Ambiente o regional correspondiente un mes antes de abandonar la obra una

notificación del cierre total de la obra y su debido Plan de Abandono firmado por un Auditor Ambiental.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA", consiste en la construcción de un minilocal comercial o minisúper y una casa residencial en un terreno de aproximadamente 576 metros cuadrados, dentro del mismo terreno se contará con un área disponible también para estacionamientos de los vehículos que lleguen al sitio. Ver plano arquitectónico en los anexos_planos generales.

Las actividades a desarrollarse durante la etapa constructiva son las siguientes:

- ✓ *Estructura*
- ✓ *Plomería*
- ✓ *Herrería*
- ✓ *Electricidad*
- ✓ *Limpieza general*

Equipos a utilizar durante la construcción:

En la construcción de la infraestructura se utilizará equipo:

- ✓ Herramientas eléctricas
- ✓ Martillo
- ✓ Taladro
- ✓ Máquina de soldar
- ✓ Herramientas para soldar

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y la operación.

Durante la construcción se requerirán todos los insumos como lo son bolsas para la basura, vasos higiénicos, electricidad, baño higiénico, arena, piedra, cemento, bloques, etc.

Durante la operación se requerirá de agua potable, electricidad, servicio higiénico, telefonía y seguridad.

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

▪ Agua

El proyecto desde su inicio requerirá agua potable, la cual será suministrada por la Promotor dueño del proyecto a través de garrafones de agua durante la construcción del proyecto.

En la etapa operativa del proyecto el Promotor se conectará al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

▪ Energía

Durante la construcción se conectarán al sistema eléctrico por medio de planta eléctrica.

En la etapa operativa del proyecto el Promotor se conectará a los servicios de electricidad de la zona (NATURGY).

- **Vía de Acceso**

El proyecto se ubica en la avenida Santa Rita.

- **Transporte Público**

Por el área del proyecto pasan buses de diferentes rutas, taxis y carros particulares.

- **Telefonía**

En el área del proyecto se cuenta con todo tipo de red de comunicación de celular desde servicios de Más Móvil, Tigo, Claro y servicios de telefonía Digicel.

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

Para la fase de construcción se estima que se necesitarán entre 5 empleados. Esta fase estará conformada por el siguiente personal: administrador del contratista, maestro de obra, vigilantes, plomeros, electricistas y ayudantes.

En la etapa operativa: la mano operativa del proyecto será personal que laborará en el minisúper como carnicero, limpieza en general y guardia de seguridad.

El personal **beneficiado indirectamente en la etapa constructiva será de 6 personas aproximadamente; mientras que, en la etapa operativa, considera empleos indirectos que pueden estar alrededor de las 15 personas.**

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

5.7.1 Desechos Sólidos

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

27

Los desechos sólidos en **la fase constructiva** generados por el personal de trabajo y actividades personales como los envoltorios de útiles de uso personal (cajetillas, papeles, cartuchos, platos y vasos desechables, cajeta de cartón, etc.) serán manejados colocando bolsas de basura en sitios específicos para su depósito, y que finalmente serán recolectados por el Promotor, para retirarlos y disponerlos en el vertedero de Cerro Patacón.

Durante la **fase de operación** los servicios de recolección de basura serán realizados por el promotor. Los desechos serán recolectados en una tinaquera destinada para estos desechos y finalmente transportados por el Promotor al Vertedero de La Chorrera para su disposición final.

5.7.2 Desechos Líquidos

Durante la **etapa de construcción** se prevé poca cantidad de descarga de aguas residuales, ya que únicamente se producirán aquellas que se generen de los trabajadores, para esto el promotor utilizará de baño higiénico existente de la empresa que les alquilará el terreno.

Durante la **fase de operación** del proyecto, las aguas residuales generadas serán enviadas o depositadas a un tanque séptico dentro del área del proyecto.

5.7.3 Desechos Gaseosos

En la **fase de construcción** el desplazamiento de los materiales de la construcción provendrá de los vehículos hacia el área del proyecto ocasionará temporalmente una degradación de la calidad del aire local, debido a la generación de gases contaminantes por la combustión del equipo rodante a utilizar.

Durante la **fase de operación** se prevé la generación de desechos gaseosos, pero será de los vehículos provenientes de la calle o vía principal.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El área de la zona en estudio se caracteriza por corresponder a una zona apta para la construcción de viviendas, locales comerciales, para la actividad agrícola y porcina.

5.9. Monto Global de la inversión

El monto aproximado de la obra es de aproximadamente B/ 15,000 balboas.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.3 Caracterización del suelo

En el área aledaña al proyecto se caracteriza por ser un área comercial, residenciales de mediana densidad, vías de acceso de mediano tráfico, lo que demuestra claramente que ha sido intervenida anteriormente.

6. 3.1 Descripción del uso del suelo

El uso de suelo en la zona de estudio es utilizado en su totalidad para fines residenciales y comercios. Ver fotos del proyecto en los anexos.

6.3.2 Deslinde de la Propiedad

El área del proyecto colinda con los siguientes linderos:

- Al norte: limita con la quebrada sin nombre
- Al Sur: limita con una ladera de paso
- Al Este: limita con un terreno ocupado

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

29

- Al Oeste: limita con la avenida Santa Rita.

6.4 Topografía

La topografía del proyecto es plana en su totalidad.

6.6. Hidrología

Durante el recorrido por la zona en estudio se vio la presencia de cuerpo hídrico a un costado del área del proyecto, sin embargo, ya el mismo se encontraba alterado por las actividades propias del invierno (sedimentos). Ver fotos en los anexos_ fotos del proyecto.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica para este proyecto ya que el mismo se encontraba alterado producto de las actividades lluviosas.

6.7 Calidad de aire

Durante el recorrido por el área del proyecto la emisión de gases contaminantes es muy permanente debido a que el proyecto se ubica la avenida Santa Rita. Ver foto del proyecto en los anexos_ fotos del proyecto.

6.7.1 Ruido

En la actualidad, el área presenta niveles de ruido altos, ya que se encuentra sobre una vía de tráfico (vía Santa Rita).

6.7.2 Olores

Durante la inspección en campo no se evidenció la presencia de malos olores.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

7.1 Característica de la Flora

Durante el recorrido por el área del proyecto no se evidenció presencia de flora en la zona ya que la misma ha sido intervenida por actividades antrópicas. Ver fotos del proyecto en los anexos.

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).

No aplica.

7.2 Característica de la Fauna

Durante el recorrido por el área del proyecto no se evidenció presencia faunística en la zona ya que la misma ha sido intervenida por actividades antrópicas). Ver fotos del proyecto en los anexos.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El sector económico de La Chorrera se caracteriza por la producción de piña, el principal recurso de explotación comercial, generando ingresos específicamente en los corregimientos de Herrera, Mendoza, La Represa, Hurtado, Amador, El Arado. La industria avícola y la porcina, generan ingresos y dan trabajo a un gran porcentaje de la población chorrerana.

Dentro de las plantas empacadoras de piña encontramos Panamá Golden Packers, S.A. en el corregimiento de Herrera, COOPIWEST, empresa empacadora ubicada en el corregimiento de Hurtado.

El sector secundario lo constituye la industria que ha tenido su auge en los últimos años, más que todo por la instalación de la Termoeléctrica de El Arado, la explotación de la Cantera en El Coco, la industria del procesamiento de la Harina de Pescado por Promarina S. A., en el área de Puerto Caimito y el creciente desarrollo industrial de diferentes empresas que elaboran muchos productos manufacturados.

De igual forma tenemos la apertura de centros comerciales Plaza Italia, Plaza Panamá Oeste, Plaza Milenio, entre otras.

La Feria de La Chorrera es una ventana en donde se muestran las actividades de índole agropecuaria, artesanal, industrial y comercial además de las costumbres y tradiciones del Sector Oeste¹.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso de suelo en la zona de estudio es utilizado en su totalidad para fines residenciales, comercios, actividades porcinas y agrícolas.

8.3 Percepción local del proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

A. TÉCNICAS DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN EMPLEADAS.

Una de las técnicas de difusión empleadas fue la aplicación de encuestas ciudadana para conocer la percepción de la comunidad acerca del proyecto. Se visitó a los residentes de las casas y comercios vecinos al área del proyecto. Las fotos a continuación muestran las evidencias en el momento de la aplicación de las encuestas a los residentes cercanos al área del proyecto.

¹ <https://lachorrera.municipios.gob.pa/municipio.php?page=340&idm=55>
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

Encuestas y Entrevistas

Para establecer la percepción local del proyecto se realizó una consulta a una muestra representativa de la comunidad aledaña al sitio del proyecto, con el objeto de conocer su opinión sobre las posibles afectaciones o impactos positivos y/o negativos que pudiera ocasionar las actividades del proyecto. **El día 8 de octubre se realizaron las encuestas en la zona de estudio. (Ver encuestas y fotografías en los anexos).**

El estudio sociológico, partiendo de una muestra estratificada permitió conocer la percepción ciudadana teniendo en consideración los distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, su nivel de conocimiento sobre el proyecto, la opinión sobre el mismo, la calificación del proyecto sobre la comunidad y la relación o armonía entre el proyecto y la comunidad y las recomendaciones de tipo ambiental al momento de que opere el proyecto.

El número de encuestas aplicadas obedeció a tres consideraciones:

La necesidad de entrevistar al menos 10% de las viviendas y transeúntes ubicadas en lugares poblados más próximos al proyecto. En parte las personas no decidieron fotografiarse por tema de la Pandemia del Coronavirus que actualmente vive el país.

La necesidad de ponderar o distribuir los elementos muestrales en el área de interacción indirecta a nivel de los lugares poblados, con relación a la ubicación del proyecto y sus posibles afectaciones al entorno socioeconómico.

La necesidad de ajustar el tamaño de la muestra de acuerdo con el crecimiento detectado en el área.

Tamaño de la muestra

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

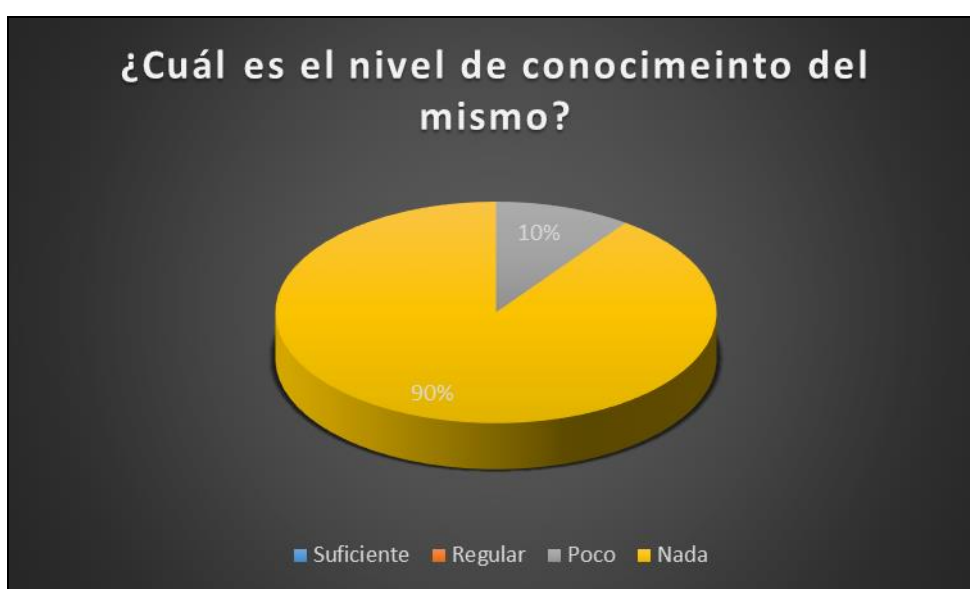
33

Se entrevistó un total de 10 encuestados de los cuales algunos se localizaron en las residencias y transeúntes.

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?

Del total de los encuestados el 90% no conocía del proyecto mientras que un 10% conocía muy poco del mismo.

Ilustración 1 ¿Cuál es el nivel de conocimiento del mismo?



Fuente: El Consultor

2. ¿Qué temas les gustaría saber?

El 60% de los encuestados no le interesaba conocer ningún tema, mientras que un 20% no le gustaría saber nada y un 20% si estaban interesados saber sobre el proyecto.

Ilustración 2 ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?



Fuente: El Consultor

3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?

Del total de encuestados el 90% de los encuestados menciono de manera positiva los efectos sobre el proyecto, mientras un 10% no sabía.

Ilustración 3 ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?



Fuente: El Consultor

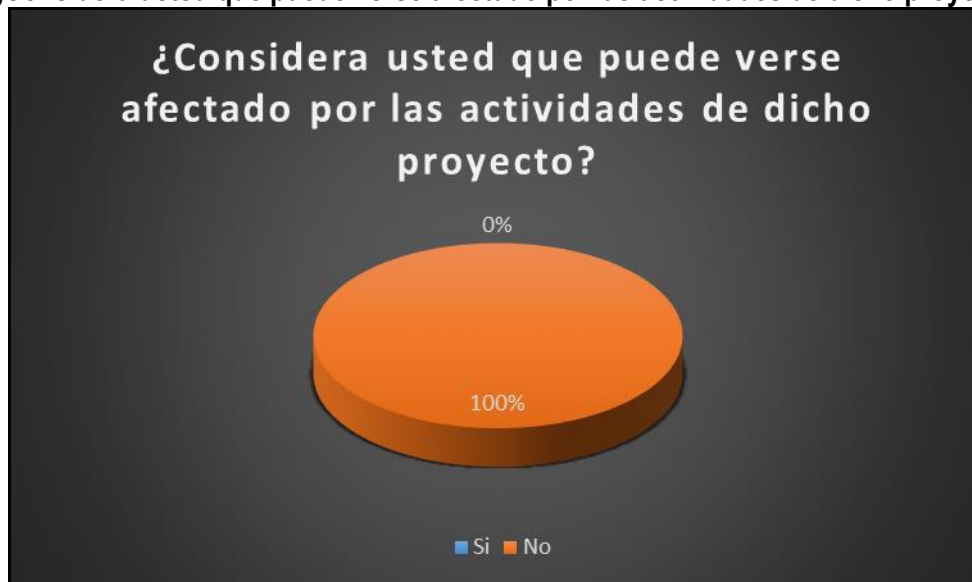
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

35

4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?

De todos los encuestados el 100% de los encuestados menciono no verse afectados por las actividades de dicho proyecto.

Ilustración 4 ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?

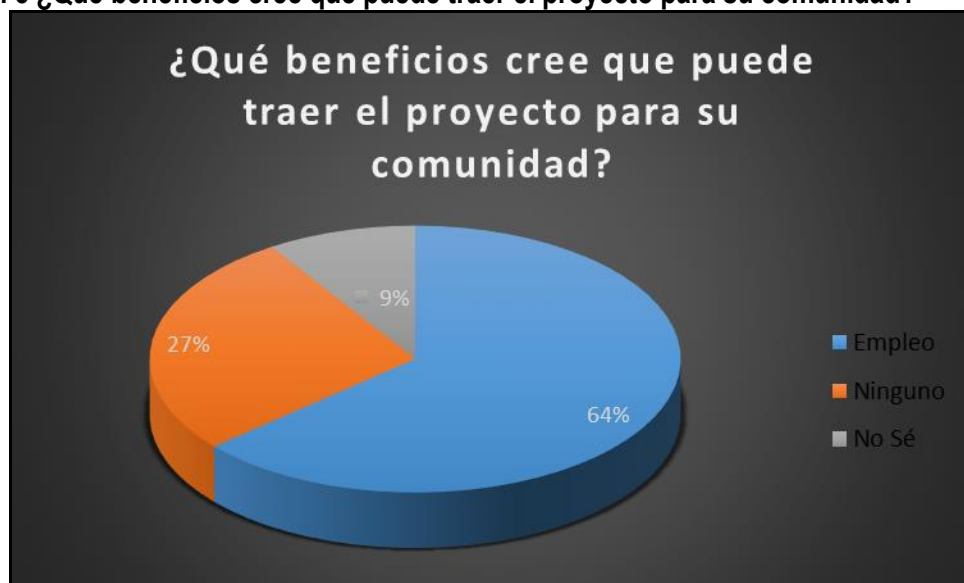


Fuente: El Consultor

5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?

Del total de personas encuestadas el 64% de los encuestados menciono verse beneficiado por el empleo, un 27% menciono no verse afectados y otro 9% menciono que no sabía.

Ilustración 5 ¿Qué beneficios cree que puede traer el proyecto para su comunidad?

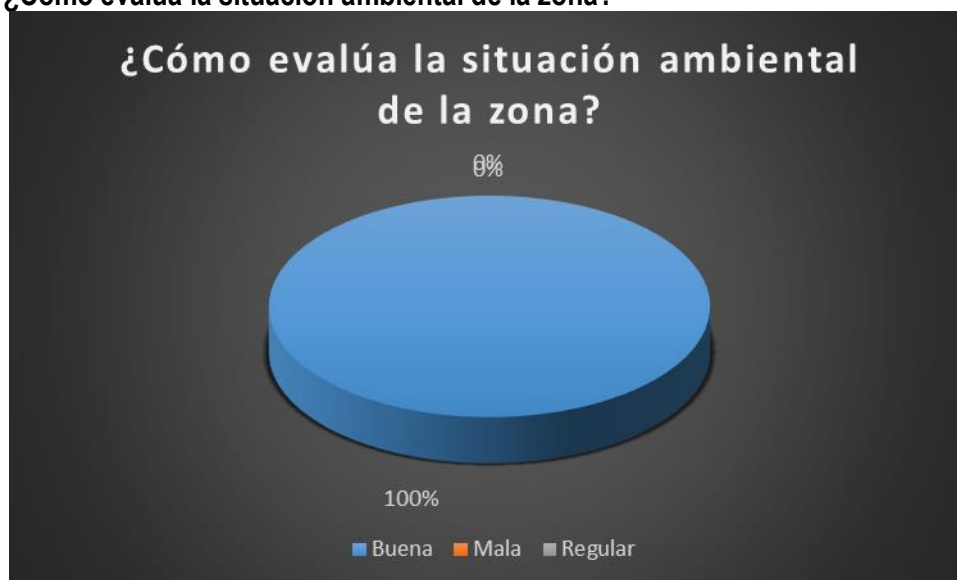


Fuente: El Consultor

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Del total de los encuestados el 100 % mencionan que la situación ambiental es buena.

Ilustración 6 ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?



Fuente: El Consultor

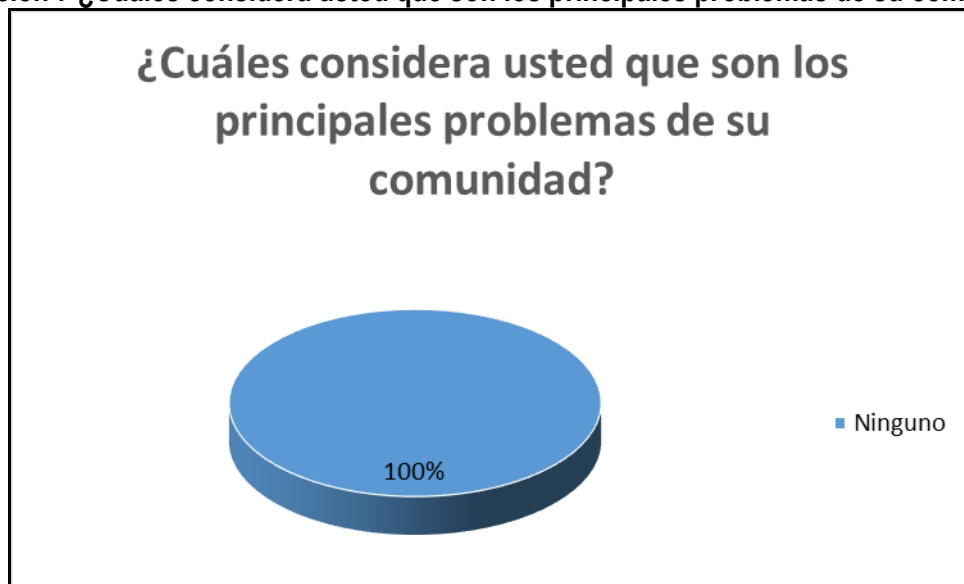
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

37

7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?

Del total de las personas encuestadas un 100% menciona que ningún problema ambiental.

Ilustración 7 ¿Cuáles considera usted que son los principales problemas de su comunidad?



Fuente: El Consultor

8. ¿Tiene algún comentario final que hacer?

Del total de encuestados un 90% NO tenían un comentario que hacer y un 10% de los encuestados menciona que se cumplan todas las medidas ambientales para cuidar el ambiente.

Ilustración 8 ¿Tiene algún comentario final que desee hacer?



Fuente: El Consultor

Tiempo de Residencia

Los encuestados determinan su tiempo de residencia de la siguiente manera:

- De los encuestados el 60 % eran personas transeúntes y el otro 40% eran personas que vivían cerca del proyecto.

Ilustración 9 ¿Tiempo de residir en el lugar?



PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

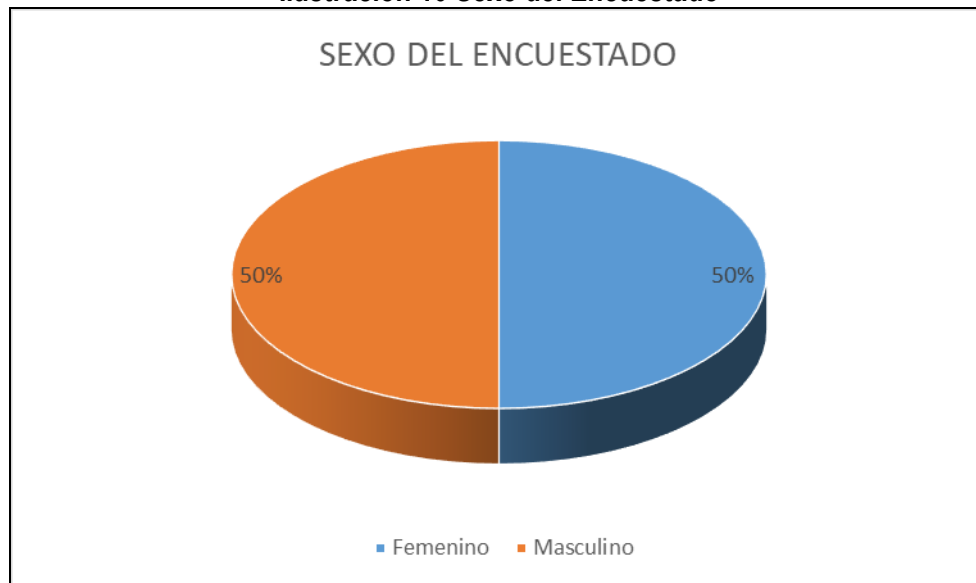
39

Fuente: El Consultor

Sexo de los encuestados

El 50% de los encuestados eran del sexo masculino mientras que un 50% es del sexo femenino.

Ilustración 10 Sexo del Encuestado



Fuente: El Consultor

Edad del encuestado

Del total de encuestados un 70% se encontró en un rango de edad de 36-59 años, otro 0% de 60 años o más y un 30% de 18-35 o más.

Ilustración 11 Edad del Encuestado



Fuente: El Consultor

Nivel de escolaridad del encuestado

Del total de los encuestados el 50% tenía escolaridad primaria, un 40% eran de escolaridad secundaria y un 10% de estudios universitarios.

Ilustración 12 ¿Nivel de escolaridad?



Fuente: El Consultor

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

41

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

En el área del proyecto no existen precedentes de hallazgos arqueológicos debido a que el mismo ha sido intervenida por actividades antrópicas. En caso tal de que se dé un evento, entre cuyos procedimientos se realizará la notificación a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura INAC, y se detendrá la obra en el sitio específico y se contratarán los servicios de un profesional en el ramo de la arqueología.

8.5 Descripción del paisaje

El paisaje del área del proyecto en sus alrededores está conformado por el tráfico vehicular del paso de la vía Santa Rita y áreas residenciales. Ver foto en los anexos_Fotos del proyecto.

9. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

9.1.1 Definiciones

Impacto ambiental: "Cualquier cambio del medio ambiente, beneficioso o adverso, que resulta total o parcialmente del desarrollo de una actividad o proyecto". Cuando el decreto hace referencia a los impactos beneficioso o adverso es equivalente al impacto positivo o negativo, como lo señalan otras normativas o autores de tratados de evaluación de impacto ambiental.

El artículo 22 del decreto 123 establece que se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

42

Área de Influencia del Proyecto (AI)

El área de influencia del proyecto corresponde al espacio donde se manifiestan los impactos ambientales, presentes y potenciales a ser generados como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto.

Área de Influencia Directa (AID)

Áreas de construcción y usos definidas para las actividades propias del proyecto. El área de influencia directa se ha determinado en base a las características físicas, bióticas, socioeconómicas y culturales susceptibles de impacto por el desarrollo del proyecto. En este caso el terreno o sitio del proyecto.

Área de Influencia Indirecta (AIi)

Áreas que pueden ser afectadas en el mediano y largo plazo de manera indirecta. Se considera como aquella zona donde los impactos potenciales tienen menos probabilidad de ocurrencia o son de menor intensidad. En este caso los locales comerciales que se encuentran colindantes al sitio del proyecto.

El procedimiento metodológico posterior fue el de seleccionar los impactos más relevantes que, la construcción y operación del proyecto puedan producir, en base a los cuales se establecen las medidas de prevención, mitigación o control de dichos impactos.

9.1.2 Metodología

El procedimiento metodológico posterior para el presente EslA es el de seleccionar los IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS que, la ejecución del proyecto pueda producir, en base a los cuales se establecen las medidas de prevención, mitigación o control de dichos impactos.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

43

- **Fase de Construcción:** Esta fase es concerniente a las actividades de la construcción:

a) Suelos

Es posible que se pueda contaminar, producto de posibles fugas o eventuales derrames de hidrocarburos (combustibles, aceites lubricantes) de los equipos a utilizar sobre el terreno, así también como resultado de la generación de desperdicios o desechos sólidos, que puedan ser generados durante las actividades de construcción del proyecto como también producto de las actividades de los trabajadores de la construcción (desechos de origen doméstico).

b) Aire

El desarrollo de la actividad constructiva puede generar emisión de gases provenientes de los botes con motores de borda o de las lanchas que llegarán al sitio del proyecto como las actividades inherentes a la misma construcción generan ruido y leves emisiones. En la mayoría de las veces, la afectación temporal del aire es inevitable, no obstante, estos posibles impactos no son significativos y se consideran fácilmente mitigables, fugaces y reversibles, sin afectar la calidad del aire en el entorno del proyecto o establecimientos colindantes.

c) Riesgos Ocupacionales

Todas las actividades laborales de la construcción requieren que se apliquen medidas de seguridad y de higiene ocupacional, con el fin de evitar accidentes laborales para los trabajadores o terceras personas.

Con miras a evitar accidentes en el lugar de trabajo se cumplirá estrictamente con la reglamentación y normativa técnica establecida por las autoridades sobre seguridad laboral e higiene ocupacional.

- **Operación:** Esta fase inicia cuando se inicia la operación de la plaza comercial.

a) Suelo

En la fase de operación del proyecto no se darán impactos negativos significativos sobre el componente suelo, ya que no se botará ningún tipo de desecho sólido o líquido que pueda deteriorar o contaminar el mismo, ni en los alrededores del proyecto. En esta fase los desechos (muy pocos) serán recolectados por los servicios del Municipio, previa contratación de los mismos por parte del promotor. Las aguas residuales se llevarán directamente al sistema de alcantarillado existente (baño higiénico) y se cumplirá con la norma DGNTI- COPANIT 39-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales".

La siguiente tabla presenta los aspectos ambientales versus los posibles efectos potenciales que lo generan:

Tabla 5 ASPECTO Y EFECTOS AMBIENTALES	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
ASPECTO AMBIENTAL	EFFECTO AMBIENTAL POTENCIAL
Generación de Empleos	1. Aumento de las expectativas de empleo a nivel local. 2. Mayor dinámica de la economía local.
Generación de Insumos	3. Demanda de Bienes y servicios.
Generación de Gases	4. Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de algunos vehículos y equipos pesados durante la actividad de construcción del proyecto.
Generación de Residuos Líquidos Peligrosos	5. Posible afectación del suelo posibles derrames de combustibles.
Generación de Ruido	6. Posibles molestias a moradores por ruidos durante la actividad de construcción del proyecto.
Generación de Desechos Sólidos	7. Posible afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos durante toda la etapa constructiva del proyecto.
Generación de Desechos Líquidos	8. Posible afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos líquidos durante toda la etapa constructiva del proyecto.
Generación de Riesgos Ocupacionales	9. Posible afectación a la salud de los trabajadores (riesgos de accidentes).
FASE DE OPERACIÓN	
ASPECTO AMBIENTAL	EFFECTO AMBIENTAL POTENCIAL
Generación de empleos	10. Empleo permanente o temporal
Compra de bienes y servicios	11. Mayor impulso para las actividades económicas del área.
Generación de Desechos Sólidos y Líquidos	12. Posible afectación del entorno por generación de algunos desechos sólidos y líquidos provenientes del proyecto.
Generación de Riesgos Ocupacionales	13. Posible afectación a la salud de los trabajadores (riesgos de accidentes).

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

9.2.1. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES

Para la cuantificación de los impactos se ha utilizado el método de los Criterios Relevantes Integrados (Ingeniería Caura, 1997). En base a este método se hace una descripción de cada efecto identificado, de acuerdo a los criterios de intensidad, duración, desarrollo, extensión y reversibilidad.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

- **Características de los Impactos Negativos Considerados:**

Grado de Perturbación: Cuantificación de la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto.

Duración: Período de tiempo durante el cual se sienten las repercusiones del proyecto.

Riesgo de Ocurrencia: Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, generen la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

Extensión: Medida de la dimensión espacial o superficie en la que ocurre la afectación.

Reversibilidad: Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original.

- **Escala de valoración del impacto:**

Tabla 6 Escala de valoración de la Grado de Perturbación	
Grado de Perturbación	Valoración
Alta	10
Media	5
Baja	2

Tabla 7 Escala de valoración de la duración		
Duración	Plazo	Valoración
>5 años	Largo	10
2-5 años	Mediano	5
1-2 años	Corto	2

Tabla 8 Escala de valoración del Riesgo de Ocurrencia		
Riesgo de Ocurrencia	Tiempo de desarrollo	Valoración
Alta	Mayor a 60 %	10
Media	De 30 a 60%	5
Baja	De 1 a 30 %	2

Tabla 9 Escala de valoración de la extensión	
Extensión	Valoración
Generalizado	10
Local	5
Puntual	2

Tabla 10 Escala de valoración de la reversibilidad		
Categoría	Capacidad de reversibilidad	Valoración
Irreversible	Baja o irrecuperable. El impacto puede ser reversible a muy largo plazo (50 años o más)	10
Parcialmente reversible	Media. El impacto puede ser reversible a largo plazo (entre 10 y 50 años)	5
Reversible	Alta. El impacto puede ser reversible en el corto plazo (entre 0 y 10 años)	2

Para cada impacto se determina un índice que engloba el total de los índices de impacto, conocido como **Valor de Impacto Ambiental (VIA)**. Este VIA se obtiene a partir del producto ponderado de los criterios Grado de Perturbación, Duración, Riesgo

de Ocurrencia, Extensión y Reversibilidad para cada impacto, en base a la siguiente fórmula:

$$VIA = (Gp * Wgp) + (E * We) + (D * Wd) + (Ro * Wro) + (Re * Wre)$$

Donde:

Gp	= Grado de Perturbación	Wgp	= peso del criterio Grado de Perturbación
E	= Extensión	We	= peso del criterio extensión
D	= Duración	Wd	= peso del criterio duración
Ro	= Riesgo de Ocurrencia	Wro	= peso del criterio Riesgo de Ocurrencia
Re	= Reversibilidad	Wre	= peso del criterio reversibilidad

Se cumple que: $Wgp + We + Wd + Wro + Wre = 1$

El índice varía entre un mínimo de 2 y un máximo de 10. Para los distintos criterios se les asigno los siguientes valores: 20% para Grado de Perturbación, 10% para extensión, 20% para duración, 25% para Riesgo de Ocurrencia y 25% para reversibilidad. La importancia relativa de los criterios se incluye como ponderadores de cada uno de ellos.

Criterios de valoración de los impactos a través de una ponderación sobre los siguientes criterios (en paréntesis factor ponderado):

- Grado de Perturbación (0.20) = 20%
- Extensión (0.10) = 10%
- Duración (0.20) = 20%
- Riesgo de Ocurrencia (0.25) = 25%
- Reversibilidad (0.25) = 25%

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Tabla 11 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (Fase de Construcción)			Características del Impacto					V I A
Impactos ambientales específicos	Componentes impactados	Actividades o Eventos Relacionados	Gp	E	D	Ro	Re	
1. Aumento de las expectativas de empleo a nivel local.	Socioeconómico	Construcción del proyecto	5	10	5	5	5	5
2. Mayor dinámica de la economía local.	Socioeconómico	Construcción del proyecto	5	10	5	5	5	5
3. Demanda de Bienes y Servicios	Socioeconómico	Construcción del proyecto	5	10	5	5	5	5
4. Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de los vehículos.	Aire	Construcción del proyecto	2	5	2	2	2	2
5. Posible afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos y líquidos durante toda la etapa constructiva del proyecto.	Suelo	Construcción del proyecto	2	5	2	2	2	2
6. Posibles riesgos por accidentes a los trabajadores durante la construcción de la obra.	Salud Ocupacional	Construcción del proyecto	2	5	2	2	2	2

Finalmente, de acuerdo con las calificaciones asignadas individualmente a cada criterio, el valor absoluto de la importancia ambiental será mayor que cero y menor o igual que 10. Este valor numérico se convierte luego en una expresión que indica la importancia del impacto (muy alta, alta, media, baja y muy baja) de acuerdo con los siguientes rasgos:

Tabla 12 SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS	
Nivel de Significancia	Valor del Impacto Ambiental (VIA)
Muy significativo	8-10
Significativo	6-7
Poco significativo	4-5
No significativo	2-3

• **FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Tabla 13 Impactos Evaluados - Etapa de Construcción	
Impactos Evaluados	Nivel de Significancia
1. Aumento de las expectativas de empleo a nivel local.	Poco significativo
2. Mayor dinámica de la economía local.	Poco significativo
3. Demanda de Bienes y Servicios	Poco Significativo
4. Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión provenientes de algunos vehículos.	No Significativo
5. Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos y líquidos.	No Significativo
6. Posibles riesgos por accidentes a los trabajadores provenientes de algunos vehículos que transportaran los materiales durante la actividad de construcción del proyecto	No Significativo

Comentario:

Todos los impactos evaluados durante la fase de construcción resultaron **poco significativo y no significativo**.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Tabla 14 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (Fase de Operación)			Características del Impacto					V I A
Impactos ambientales específicos	Componentes Impactados	Actividades o eventos relacionados	Gp	E	D	Ro	Re	
1. Generación de desechos sólidos y líquidos.	Suelo, agua	Operación del proyecto	2	5	2	2	2	2
2. Posible riesgos por accidentes a los trabajadores durante la operación de la obra.	Salud Ocupacional	Operación del proyecto	2	5	2	2	2	2

• FASE DE OPERACIÓN

Tabla 15 Impactos Evaluados - Etapa de Operación	
Impactos Evaluados	Nivel de Significancia
1. Generación de desechos sólidos y líquidos	No significativo
2. Posible riesgos por accidentes a los trabajadores durante la operación de la obra.	No significativo

Comentario:

Todos los impactos evaluados durante la fase de operación resultaron como **no significativo**.

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

Como es un proyecto meramente residencial el impacto económico se verá directamente sobre El Promotor o dueño del Proyecto, trayendo beneficios positivos sobre su economía.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Programa Manejo Ambiental asigna a cada uno de los impactos potenciales identificados, las medidas y acciones correspondientes con la finalidad de prevenir, minimizar o mitigar la afectación que produzcan las actividades que se realizarán durante las fases de preparación del terreno, construcción y operación del proyecto.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.

A continuación, se describen en el siguiente cuadro las medidas de mitigación planteadas para los impactos provocados por las actividades del proyecto.

Tabla 16 Descripción de las medidas de mitigación específicas - Etapa de Construcción	
Impactos	Descripción de las Medidas
Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de los vehículos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de filtros adecuados para el control de emisión de partículas en los tubos de escape de las lanchas o botes con motores de borda que transportan los materiales al proyecto. 2. Adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente (Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009, Por la cual se dictan normas ambientales de emisiones de vehículos automotores). 3. Utilización de silenciadores en los tubos de escape de las lanchas o botes con motores de borda. 4. Utilizar solo el equipo estrictamente necesario y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de impacto ambiental. 5. Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido en la legislación vigente, de manera que las emisiones de ruidos cumplan con la norma y reglamentación vigente.
Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de desechos sólidos y líquidos.	<ol style="list-style-type: none"> 6. Disponer de bolsas de basura para la disposición temporal de desperdicios de origen doméstico y un contenedor para los materiales desechados que provienen de las actividades constructivas. 7. Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados a un botadero autorizado. 8. Disponer cómo mínimo de un baño higiénico portátil (1) para los trabajadores durante la etapa de construcción. Este baño deberá ser mantenido en buen estado de higiene por los servicios contratados por el promotor para tal fin, es decir realizar limpieza máxima dos días a la semana.

Posible afectación a la salud de los trabajadores (riesgos de accidentes).	<p>9. Los trabajadores deben contar con los equipos de seguridad laboral tales como: Cascos de seguridad, guantes de seguridad, protectores auditivos, careta de soldar con vidrios del tono adecuado, protectores para exposición a luz solar.</p> <p>10. Señalar debidamente el área de acceso al proyecto y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad.</p> <p>11. Implementar un programa de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 2008.</p> <p>12. Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección.</p> <p>13. Capacitar a los trabajadores sobre los posibles riesgos generados durante el trabajo.</p> <p>14. Todos los trabajadores deberán hacer el uso de la mascarilla y gel alcoholado cuya finalidad es cumplir las normas de bioseguridad en el proyecto y salud de todos los colaboradores que trabajen en el sitio. Adicional cumplir con el proceso de vacunación que exige el Ministerio de Salud.</p>
--	---

Tabla 17 Descripción de las medidas de mitigación específicas - Etapa de Operación	
Impactos	Descripción de las Medidas
Posible afectación del agua y el suelo por la generación de desechos sólidos y líquidos.	<p>1. Los desechos sólidos generados como restos de cartón, envases plásticos y papel, deben ser transportados a sitios previamente autorizados. Se contará con un contenedor para la recolección de estos desechos.</p> <p>2. Utilizar cestos de basura debidamente señalizados en las áreas del proyecto que indique los tipos de desechos (vidrio, metal, papel, plástico etc.). Ver figura a continuación.</p>

	<div data-bbox="1272 253 1787 586" data-label="Image"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. El promotor se compromete a coordinar la recolección de la misma, con frecuencia limitada, para evitar su acumulación e impedir malos olores y visitas de roedores. 4. Cumplir con la norma de aguas residuales DGNTI-COPANIT 39-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales". 5. Los aceites usados generados en las cocinas deberán ser dispuestos en galones grandes y entregados a contratistas encargados de la recolección de estos aceites, cuya finalidad es evitar verter los mismos por los canales de conducción o tuberías que puedan contaminar el medio ambiente.
<p>Posible afectación a la salud de los trabajadores (riesgos de accidentes).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Señalar debidamente el área de acceso al proyecto y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad. 7. Implementar un programa de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 2008. 8. Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

56

	<p>9. Capacitar a los trabajadores sobre los posibles riesgos generados durante el trabajo.</p> <p>10. Todos los trabajadores deberán hacer el uso de la mascarilla y gel alcoholado cuya finalidad es cumplir las normas de bioseguridad en el proyecto y salud de todos los colaboradores que trabajen en el sitio. Adicional cumplir con el proceso de vacunación que exige el Ministerio de Salud.</p>
--	--

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El promotor del proyecto, en este caso es el encargado de velar por el seguimiento, control y monitoreo de las medidas establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Las inspecciones internas de las medidas igualmente le corresponden al Promotor, al supervisor de obras y finalmente al contratista. Cabe señalar que el promotor es responsable del cumplimiento de las medidas inherentes a la fase de construcción y operación del proyecto. Una vez aprobado el EsIA del proyecto, se procede a dar seguimiento a las medidas establecidas en el estudio para verificar el cumplimiento de las mismas por parte de las autoridades correspondientes.

Tabla 18 Ente responsable de la ejecución de las medidas - Etapa de Construcción

MEDIDAS	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	SUPERVISIÓN	COSTO ESTIMADO
1. Utilización de filtros adecuados para el control de emisión de partículas en los tubos de escape de los vehículos (lanchas o botes con motores de borda), maquinaria y equipos pesados. 2. Adecuado mantenimiento y juste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente. 3. Utilización de silenciadores en los tubos de escape de los vehículos ((lanchas o botes con motores de borda), maquinaria y equipo pesado. 4. Utilizar solo el equipo estrictamente necesario y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de impacto ambiental. 5. Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido en la legislación vigente, de manera que las emisiones de ruidos cumplan con la norma y reglamentación vigente.	Promotor	Promotor, Mi Ambiente, MINSA	B/. 790.00
6. Disponer de bolsas de basura para la disposición temporal de desperdicios de origen doméstico y un contenedor para los materiales desechados que provienen de las actividades constructivas. 7. Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados a un botadero autorizado. 8. Disponer cómo mínimo de baño higiénico portátil (1) para los trabajadores durante la etapa de construcción. Esta letrina deberá ser mantenida en buen estado de higiene por los servicios contratados por el promotor para tal fin.	Promotor	Promotor, Mi Ambiente, MINSA	B/. 1.000.00
9. Los trabajadores deben contar con los equipos de seguridad laboral tales como: Cascos de seguridad, guantes de seguridad, protectores auditivos, careta de soldar con vidrios del tono adecuado, protectores para exposición a luz solar. 10. Señalar debidamente el área de acceso al proyecto y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad. 11. Implementar un programa de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 2008. 12. Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección. 13. Capacitar a los trabajadores sobre los posibles riesgos generados durante el trabajo. 14. Todos los trabajadores deberán hacer el uso de la mascarilla y gel alcoholado cuya finalidad es cumplir las normas de bioseguridad en el proyecto y salud de todos los colaboradores que	Promotor	Promotor, Mi Ambiente, MINSA	B/. 1.500.00

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

59

trabajen en el sitio. Adicional cumplir con el proceso de vacunación que exige el Ministerio de Salud.			
--	--	--	--

Tabla 19 Ente responsable de la ejecución de las medidas - Etapa de Operación			
MEDIDAS	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	SUPERVISIÓN	COSTO ESTIMADO
1. Los desechos sólidos generados como restos de cartón, envases plásticos y papel, deben ser transportados a sitios previamente autorizados. Se contará con un contenedor para la recolección de estos desechos. 2. Utilizar cestos de basura debidamente señalizados en las áreas del proyecto que indique los tipos de desechos (vidrio, metal, papel, plástico etc.). 3. El promotor se compromete a coordinar la recolección de la misma, con frecuencia limitada, para evitar su acumulación e impedir malos olores y visitas de roedores. 4. Cumplir con la norma de aguas residuales DGNTI-COPANIT 39-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales". 5. Los aceites usados generados en las cocinas deberán ser dispuestos en galones grandes y entregados a contratistas encargados de la recolección de estos aceites, cuya finalidad es evitar verter los mismos por los canales de conducción o tuberías que puedan contaminar el medio ambiente.	Promotor	Mi Ambiente, MINSA	B/. 2.000.00
6. Señalar debidamente el área de acceso al proyecto y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad. 7. Implementar un programa de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 2008. 8. Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección. 9. Capacitar a los trabajadores sobre los posibles riesgos generados durante el trabajo. 10. Todos los trabajadores deberán hacer el uso de la mascarilla y gel alcoholado cuya finalidad es cumplir las normas de bioseguridad en el proyecto y salud de todos los colaboradores que trabajen en el sitio. Adicional cumplir con el proceso de vacunación que exige el Ministerio de Salud.	Promotor	Mi Ambiente, MINSA	B/. 2.000.00

NOTA: Los costos de la fase de operación no se determinaron, debido a que esta fase que dura más de 5 años son imputables al promotor del proyecto.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

60

10.3. Monitoreo

Es responsabilidad del contratista de la obra y el seguimiento se realizará a través del personal de la Institución Promotora asignado a la gestión ambiental del Proyecto, en coordinación con el Ministerio de Ambiente.

El contratista presentara al Promotor un plan detallado de trabajo que debe incluir las diferentes actividades a realizar durante todo el proyecto de construcción. Este plan de trabajo será evaluado y aprobado por el personal asignado por el Promotor, el cual propondrá los ajustes que considere convenientes.

El contratista presentará informes sobre las actividades desarrolladas en el período de trabajo. Estas actividades serán evaluadas por el Promotor verificando el cumplimiento de la legislación ambiental y las condiciones contractuales establecidas. En caso de que el Promotor lo considere conveniente, podrá requerir acciones correctivas a las medidas que no den los resultados esperados a fin de poder reducir las alteraciones ambientales. El monitoreo ambiental para este proyecto consiste en el seguimiento ambiental del cumplimiento del PMA del presente EsIA.

10.4 Cronograma de Ejecución

Las actividades a monitorear se efectuarán según el cronograma que se presenta en la Tabla 10 o el periodo sugerido en la resolución de aprobación del EsIA.

Tabla 10 Cronograma de Ejecución	
<i>Actividades</i>	<i>Semestral</i>
<i>Gestión de Permisos</i>	X
<i>Monitoreo de Ruido Laboral y Ambiental</i>	X
<i>Monitoreo de la calidad del aire</i>	X
<i>Informe de cumplimiento de las medidas ambientales</i>	X

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

No aplica.

10.11. Costos de la Gestión Ambiental

Cada informe de seguimiento al cumplimiento de las medidas de mitigación, con la información de los monitoreos correspondientes es de aproximadamente B/. 1,500.00.

Tabla 20 Costos de la Gestión Ambiental	
ACTIVIDADES	COSTOS ESTIMADOS
Medidas de Mitigación Ambiental	B/. 8,500
Especialista Ambiental	B/. 1,500
Costo de la Gestión Ambiental	B/. 10,000

12. EQUIPO DE PROFESIONALES

El equipo idóneo que participo en la elaboración del presente estudio de Impacto Ambiental lo integraron los siguientes profesionales:

Integrantes	Colaboración
Aida Martínez IRC-026-2007 actualizado 2019	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental. • Descripción de las Condiciones Generales del Proyecto. • Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.
Marcelino De Gracia V. IRC-076-2008 actualizado 2019	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. • Descripción Socioeconómico del Estudio de Impacto Ambiental

12.1 Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	CÉDULA	FIRMA
Aida Martínez	2-710-2312	
Marcelino De Gracia V.	6-707-1259	

12.2 Número de registro de consultor (es)

Consultor	Número de Registro
Aida Martínez	IRC-026-2007/ actualizada 2019
Marcelino De Gracia V.	IRC-076-2008/ actualizado 2019



PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

64



PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.

65

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. El proyecto generará nuevas fuentes de empleos temporales y permanentes, mejorando el poder adquisitivo del personal del área que será contratado.
2. Este proyecto es viable ya que los impactos ambientales generados son mínimos y no conllevan riesgo a la salud humana.
3. Se recomienda al Promotor iniciar la etapa constructiva del proyecto una vez se apruebe el Estudio de Impacto Ambiental por el Ministerio de Ambiente y cumplir con los permisos correspondientes (Municipio, etc.).
4. Cumplir con todas las medidas ambientales establecidas en la Resolución Ambiental de aprobación que emita el Ministerio de Ambiente.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley No. 41. 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá, y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta oficial No. 23,578 del 2 de julio de 1998.

15. ANEXOS

15.1 Planos Generales



15.2 Encuestas

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
 Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☒
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
no nada
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
 Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
 Si ☐ No ☒
 ¿Por qué?
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
no tengo beneficio
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
 Buena ☒ Mala ☐ Regular ☐
 ¿Por qué?
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
 a. b.

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Si ☒ No ☐

Si la respuesta es sí ¿Cuál? que se cumplan todos los
medios ambientales.

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Ros Baralida No. Casa/Establecimiento: _____

Localidad: Santa Barbara Tiempo de Residir en este lugar: Presente

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 - 35 ☒ de 36 - 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: Lidia H. Marty Fecha: 03/10/2021

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☒
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
si me gustaría saber el proyecto
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
Sí ☐ No ☒
¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
empleo
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Mala ☐ Regular ☐
¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
a. _____ b. _____

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es si ¿Cuál? _____

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Jose Nigueru No. Casa/Establecimiento: -
Localidad: Santa Barbara Tiempo de Residir en este lugar: Presente

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: Yida K. Harth Fecha: 02/10/2021

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
 Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☒
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
mayor fama.
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
 Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
 Si ☐ No ☒
 ¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
empleo
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
 Buena ☒ Mala ☐ Regular ☐
 ¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
 a. _____ b. _____

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál? _____

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Peiga, Flors No. Casa/Establecimiento: —

Localidad: Santa Barbara Tiempo de Residir en este lugar: 10 años

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: Lidia R. Martí Fecha: 08/10/2021

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☒
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
no nada
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
Si ☐ No ☒
¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
empleo
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Mala ☐ Regular ☐
¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
a. _____, b. _____

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es si ¿Cuál? _____

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Leusa Flores No. Casa/Establecimiento: —

Localidad: Santa Barbara Tiempo de Residir en este lugar: Permanente

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: Yvira A. Matz Fecha: 02/10/2021

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA, Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
 Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☒
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
ningun tema
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
 Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
 Si ☐ No ☒
 ¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
no sé
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
 Buena ☒ Mala ☐ Regular ☐
 ¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
 a. _____, b. _____

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Si ☐

No

☒

Si la respuesta es si ¿Cuál?

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Karla Bolívar No. Casa/Establecimiento: -

Localidad: Santa Barbara Tiempo de Residir en este lugar: Siempre

Sexo:

M

☐

F

☒

Edad: de 18 - 35

☒

de 36 - 59

☐

de 60 o más

☐

Nivel de escolaridad:

Primaria ☒

Secundaria ☐

Universitario

☐

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: Andrés Martí Fecha: 08/10/2021

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☒
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
ningun tema
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe ☒
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
Si ☐ No ☒
¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
empleo
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Mala ☐ Regular ☐
¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
a. _____, b. _____

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Sí ☐

No

☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál?

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Publio Hernández No. Casa/Establecimiento: —
Localidad: Santa Barbara Tiempo de Residir en este lugar: 16 años

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: Yoda L. Montez Fecha: 09/12/2011

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
 Suficiente ☐ Regular ☒ Poco ☐ Nada ☐
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
mejor tener
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
 Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
 Sí ☐ No ☒
 ¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
mejor
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
 Buena ☐ Mala ☒ Regular ☐
 ¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
 a. _____ b. _____

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Sí ☐ No ☒

Si la respuesta es sí ¿Cuál? _____

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Demis Herrera No. Casa/Establecimiento: -
Localidad: Santa Bárbara Tiempo de Residir en este lugar: Años

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 - 35 ☒ de 36 - 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: Yolke A. Marty Fecha: 08/10/2021

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
 Suficiente ☐ Regular ☒ Poco ☐ Nada ☐
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
El proyecto
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
 Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
 Si ☐ No ☒
 ¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
Suplir
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
 Buena ☐ Mala ☒ Regular ☐
 ¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
 a. _____, b. _____

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
 Suficiente ☐ Regular ☒ Poco ☐ Nada ☐
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
El proyecto
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
 Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
 Si ☐ No ☒
 ¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
empleo
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
 Buena ☐ Mala ☒ Regular ☐
 ¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
 a. _____, b. _____

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Si ☐

No ☒

Si la respuesta es si ¿Cuál?

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: María López No. Casa/Establecimiento: —

Localidad: Santa Bárbara Tiempo de Residir en este lugar: Transitorio

Sexo:

M

☐

F

☒

Edad: de 18 – 35

☐

de 36 – 59

☒

de 60 o más

☐

Nivel de escolaridad:

Primaria

☒

Secundaria

☐

Universitario

☐

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: Jirón A. Ríos Fecha: 28/10/2021

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EslA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
 Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☒
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
ningun tema
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
 Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
 Si ☐ No ☒
 ¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
no tengo beneficio
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
 Buena ☒ Mala ☐ Regular ☐
 ¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
 a. _____, b. _____

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Si ☐

No



Si la respuesta es si ¿Cuál?

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Yusa Sánchez No. Casa/Establecimiento: —

Localidad: Santa Bárbara Tiempo de Residir en este lugar: tres meses

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: Yida B. Llanos Fecha: 03/10/2021

Encuesta de Opinión sobre el Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINISÚPER SANTA BARBARA"
PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN.
EsIA. Categoría I

Ubicación: Santa Bárbara, Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. Esta encuesta es parte del proceso de participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Parte 1: Breve explicación del proyecto

Parte 2: Preguntas sobre el proyecto

1. ¿Cuál es el nivel de su conocimiento del mismo?
Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☒
2. ¿Qué temas le gustaría conocer mejor?
Ningún tema
3. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐
4. ¿Considera usted que puede verse afectado por las actividades de dicho proyecto?
Si ☐ No ☒
¿Por qué? _____
5. ¿Qué beneficios cree usted que puede traer el proyecto para su comunidad?
no sé
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Mala ☒ Regular ☐
¿Por qué? _____
7. ¿Cuáles considera usted los principales problemas de su comunidad?
a. _____, b. _____

8. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?

Si ☐ No ☒

Si la respuesta es si ¿Cuál? _____

Parte 3: Datos del encuestado

Nombre y Apellido: Alfredo Gutierrez No. Casa/Establecimiento: 5
Localidad: Santa Barbara Tiempo de Residir en este lugar: 4 meses

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 - 35 ☐ de 36 - 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Parte 4: Datos del encuestador

Firma del encuestador: [Firma] Fecha: 09/10/2021

15.3 Registro Fotográfico

FOTOS DEL PROYECTO



Fuente: La Consultora

Ilustración 13 Área de estudio o futuro proyecto destinado para el minisúper y la residencia.



Fuente: La Consultora

Ilustración 14 Área del proyecto destinada para el futuro proyecto.



Ilustración 15 Otra vista del área de estudio con una vista de la parte atrás del terreno hacia la carretera.



Ilustración 16 Aquí se observa el área del proyecto, el mismo se encuentra a la orilla de la calle.



Ilustración 17 Esta imagen corresponde a la vista del proyecto desde la carretera, se observa que ya existe un muro destinado para evitar la sedimentación y posible afectación a la quebrada existente en el lugar.

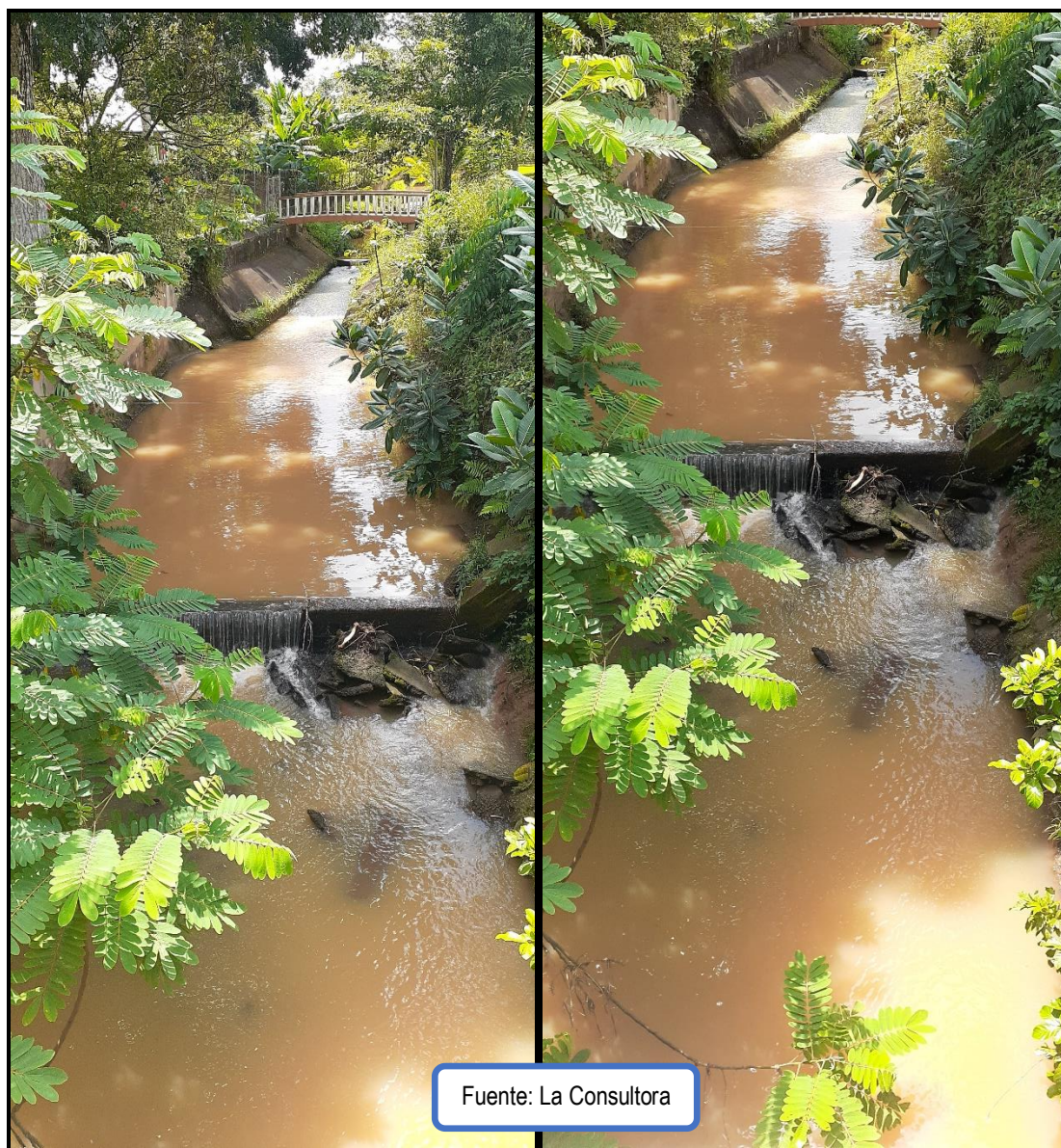


Ilustración 18 Aquí se observa a la quebrada sin nombre que colinda con el proyecto de manera indirecta y que se evidenció con alto contenido producto de las lluvias ya que actualmente nos encontramos en época de invierno.



Fuente: La Consultora

Ilustración 19 Otra imagen que muestra el paso de la quebrada colindante al área del proyecto, la misma ya se ve alterada (sedimentos) producto de la época lluviosa.



Ilustración 20 Vista de la carretera o vía principal que pasa por el proyecto conocida como comunidad de Santa Bárbara.

FOTOS DE LAS ENCUESTAS



Ilustración 21 Se encuestó a moradores de la comunidad de Santa Bárbara para informarles todo lo relacionado al proyecto.



Ilustración 22 Otra encuesta realizada a personal del área como cumplimiento de la parte social de informar a la comunidad sobre el proyecto.



Ilustración 23 Encuesta realizada al señor Publio morador de la comunidad de Santa Barbara.

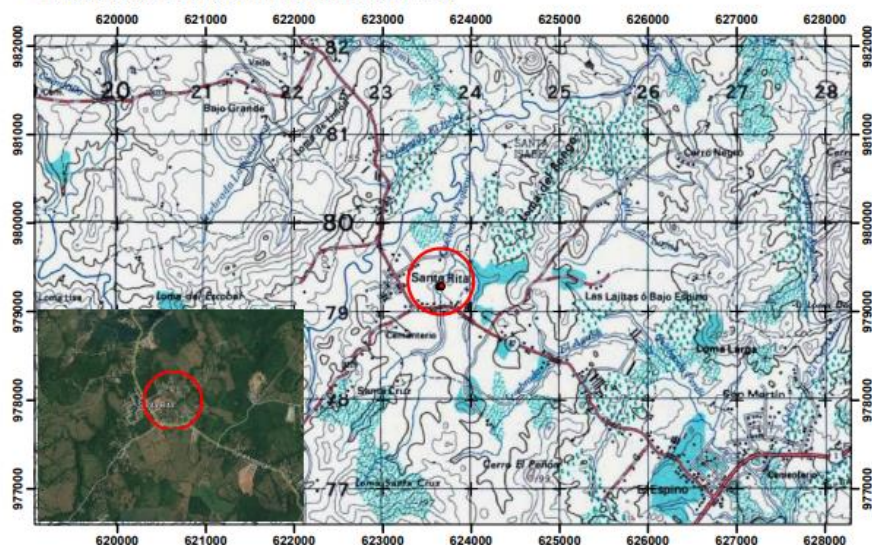
15.4 Mapa Topográfico

MAPA TOPOGRÁFICO

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y MINI SUPER SANTA BÁRBARA"

UBICACIÓN: SANTA BÁRBARA, CORREGIMIENTO DE SANTA RITA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

PROMOTOR: FRANCISCO CHOCIN CHEUNG PAN



Coordenadas del proyecto	
X	Y
1 623640	979280
2 623650	979286
3 623667	979276
4 623672	979290



Leyenda

● Área del proyecto

0 0,5 1 2 km

ESCALA 1:50,000

DATUM WGS84 ZONA 17N

Localización regional



Fecha de elaboración:
Octubre 2, 021