

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

“URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO”

PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A.



ELABORADO POR:
GLADYS CABALLERO
AZALIA ROBOLT

PANAMA, ABRIL DE 2021

1. INDICE	
2. RESUMEN EJECUTIVO	7
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) persona a contactar b) números de teléfonos, c) correo electrónico, d) página web, e) nombre y registro del consultor.	8
2.2. Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.....	8
2.3. Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad ..	8
2.4. Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.....	9
2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.	9
2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.	9
2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.....	9
2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	9
3. <i>INTRODUCCIÓN</i>	9
3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	10
3.2. Categorización	13
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	23
4.1. Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros	23
4.2. Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	24
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	24
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	24
5.2. Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	25
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	27

5.4.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	31
5.4.1.	Planificación.....	31
5.4.2.	Construcción/ejecución.....	32
5.4.3.	Operación	33
5.4.4.	Abandono	34
5.4.5.	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	34
5.5.	Infraestructuras a desarrollar y equipos a utilizar	34
5.6.	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución, y la operación.....	35
5.6.1.	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	36
5.6.2.	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados)	37
5.7.	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	37
5.7.1.	Sólidos	37
5.7.2.	Líquidos	38
5.7.3.	Gaseosos.....	39
5.8.	Concordancia con el plan de uso de suelo	40
5.9.	Monto global de la inversión	40
6.	<i>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</i>	41
6.1.	Formaciones geológicas regionales.....	41
6.1.1.	Unidades geológicas locales	41
6.1.2.	Caracterización geotécnica.....	41
6.2.	Geomorfología	41
6.3.1.	Descripción del uso del suelo	42
6.3.2.	Deslinde de propiedad	43
6.3.3.	Capacidad de uso y aptitud	43
6.4.	Topografía	43
6.4.1.	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000.....	43
6.5.	Clima.....	43
6.6.	Hidrología	44

6.6.1. Calidad de las aguas superficiales	44
6.6.1.1 Caudales (máximos, mínimos y promedios anuales).....	44
6.6.1.2 Corrientes, mareas y oleajes	44
6.6.2. Calidad de las aguas superficiales	44
6.6.2.1 Identificación de acuíferos.....	44
6.7. Calidad del aire	44
6.7.1. Ruido	45
6.7.2. Olores	45
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área ...	45
6.9 Identificación de sitios propensos a inundaciones	45
6.10 Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamiento.....	45
7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	46
7.1. Características de la flora	46
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)	47
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	48
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala 1:20,000	48
7.2. Características de la fauna	48
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción	48
7.3 Ecosistemas frágiles	48
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.....	48
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS	49
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	49
8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo).....	49
8.2.1 Índices demográficos, sociales y socioeconómicos.....	49

8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	49
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.....	49
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.....	49
8.3.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (Debe cumplir con lo establecido en el artículo numeral 1, artículo 29 del D.E. 123 del 14 de agosto de 2009. G.O. N°26352-A)	50
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	56
8.5	Descripción del paisaje	57
9.	<i>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</i>	57
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) con comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	57
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.	57
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	67
9.4.	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	67
10	<i>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</i>	68
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	69
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	69
10.3	Monitoreo.....	69
10.4	Cronograma de ejecución.....	90
10.5	Plan de participación ciudadana	97
10.6	Plan de Riesgo	97
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	97
10.8	Plan de educación ambiental.....	97

10.9	Plan de contingencia.....	97
10.10	Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	97
10.11	Costos de la Gestión Ambiental.....	97
11	<i>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL.</i>	98
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	98
11.2	Valoración monetaria de las Externalidades Sociales	98
11.3	Cálculos del VAN.....	98
12.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.	99
12.1.	Firmas notariadas de los consultores	99
12.2.	Número de registro de consultores.....	99
13	<i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</i>	100
14	<i>BIBLIOGRAFÍA.</i>	101
15	ANEXOS.....	101

2. RESUMEN EJECUTIVO

La Empresa “**INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A.**”; ha solicitado la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para el proyecto “**URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO**” para la construcción de 40 viviendas, vialidad e infraestructuras para el suministro de energía eléctrica, agua potable y área social, en la calle Virgilio Saavedra, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009, reglamento en el cual se establecen las disposiciones para el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo previsto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Este proyecto será desarrollado en un lote de terreno con Código de Ubicación 6003, Folio Real 30188408, segregado de la finca 39879, ubicada en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera. La finca, propiedad de **Inversiones Inmobiliarias de Azuero, S.A.**, cuenta con una superficie de 3 Ha 3135.95 m² como se indica en el Certificado de propiedad emitido por el Registro Público de Panamá (ver Anexo No. 1 – Documentos Legales).

El presente EsIA ha sido elaborado por las consultoras Gladys Caballero Registro IRC-083-09 y Azalia Robolt Registro DEIA-IRC-053-2019.

El Estudio de Impacto Ambiental contempla los posibles impactos causados por el desarrollo de la obra, presentando las medidas que serán establecidas para la prevención, mitigación y/o compensación de los mismos; en este sentido se analizan todas las actividades específicas relacionadas con el proyecto en todas sus fases: diseño, construcción, operación y abandono; considerándose el entorno físico, factores biológicos, ambientales y socioeconómicos, inspecciones en sitio, análisis de ruido y

calidad de aire, Participación Ciudadana, Estudio de suelo, llegando a la conclusión que el desarrollo del proyecto “**URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO**” no representa un riesgo para el equilibrio ambiental y por lo tanto es ambientalmente viable, siempre y cuando, el promotor cumpla con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y toda legislación ambiental aplicable.

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

Nombre de la empresa:	Inversiones Inmobiliarias de Azuero, S.A.
Persona a Contactar/contraparte:	Ing. Masiel Caballero
Números de Teléfonos:	63795390
Correo electrónico:	masiel.caballero@gmail.com
Página Web	No cuenta
Ubicación de la Empresa:	Panamá
Nombre del consultor:	Gladys Caballero Azalia Robolt
Registro del Consultor:	IRC-083-09 / DEIA-IRC-053-2019

2.2. Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

3. INTRODUCCIÓN

La empresa “**INVERSIONES INMOBILIARIA DE AZUERO, S.A.**”, aprovechando el incremento progresivo en la construcción y venta de viviendas en los últimos años y a fin de satisfacer la demanda en el sector inmobiliario, presenta el Estudio de Impacto Ambiental, para la construcción de “**URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO**” el

cual tiene como objetivo principal la construcción de 40 viviendas. En el capítulo 5 se describe en detalle el proyecto.

El presente estudio, se desarrollará de acuerdo con lo establecido por en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance del EsIA

El alcance del presente documento correspondiente al proyecto “**URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO**” como instrumento fundamental para la toma de decisiones, comprende:

- La descripción de las actividades a realizar durante el desarrollo de la obra en su fase de planificación, construcción y abandono.
- La caracterización de los componentes físico, biótico y socioeconómico, de la línea base del proyecto, con base en la información primaria recolectada en campo y su complementación con la información secundaria disponible para el área de estudio.
- La proyección de los recursos naturales a afectar, usar y/o aprovechar en el desarrollo del Proyecto.
- La evaluación cualitativa de los impactos potenciales del proyecto, estableciendo el grado de afectación y vulnerabilidad de los ecosistemas y de las comunidades presentes.
- Las estrategias para la prevención, mitigación y corrección de los impactos negativos potenciales del proyecto sobre el medio ambiente y las comunidades del área de influencia, así como aquellas que permitan potenciar los impactos positivos, las cuales fueron estructuradas en el plan de manejo ambiental del proyecto.

- La implementación de los mecanismos de participación de las comunidades (entrevistas de participación) para la socialización y consulta del Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido por la ley.

Lo anterior, teniendo en cuenta la normatividad vigente establecida por Ministerio de Ambiente de Panamá.

Objetivo del EsIA

Realizar el Estudio de Impacto Ambiental para la obtención de la Resolución de Aprobación del Proyecto **“URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO”** dando cumplimiento a los lineamientos estipulados en los Términos establecidos por en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 de la República de Panamá.

Objetivos Específicos:

- Realizar la descripción de las obras y las actividades proyectadas.
- Caracterizar la línea base ambiental, para el área de influencia del proyecto **“URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO”** incluyendo las obras para su desarrollo, analizando el entorno en sus componentes abiótico, biótico y socioeconómico en el cual se pretende desarrollar el mismo.
- Proporcionar la información técnica y ambiental requerida para el trámite y obtención de los permisos para el uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos físicos y bióticos
- Realizar la evaluación ambiental del proyecto, identificando y evaluando los impactos ambientales que se pueden generar sobre los recursos naturales y el medio ambiente por causa de la construcción y operación.
- Diseñar las medidas de manejo ambiental dirigidas a la prevención, mitigación, compensación y corrección de los impactos generados por el Proyecto.

Metodología para la realización del EsIA

El EsIA Cat.I se realizó partiendo de la caracterización del medio natural y social y teniendo en cuenta la descripción y diseño del Proyecto.

Para el desarrollo del presente estudio, el levantamiento de la línea base se consolidó a través de información primaria, por medio de visitas al área, de tal forma, que una vez contrastadas las actividades del Proyecto en todas sus etapas con las características del medio, se identifican los potenciales impactos ambientales y se proponen las medidas de manejo y de seguimiento, que permiten establecer lineamientos para la prevención, corrección, mitigación o compensación de cada uno de los impactos identificados.

El esquema de proyecto/predicción de los impactos incluye:

- La definición del entorno del proyecto su descripción y análisis.
- La predicción de los efectos que el proyecto generará sobre el medio con la identificación de las acciones del proyecto
- La identificación de relaciones causa-efecto entre las acciones del proyecto y los factores del medio
- La valoración cuantitativa de la influencia sobre el ambiente
- La definición de las medidas correctoras
- Los procesos de participación ciudadana
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

Los aspectos biológicos se determinaron en forma directa e indirecta, a través de observaciones realizadas en las áreas de desarrollo del proyecto. La referencia geográfica se registró con el apoyo de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés) Garmin modelo 64s ®.

Los aspectos sociales fueron cubiertos en el Plan de Comunicación, aplicado a la comunidad en el área de influencia directa (vecinos colindantes) vía sondeo de opinión (encuesta).

Duración e instrumentalización del EsIA.

Para la elaboración del presente documento se realizaron visitas al área en la cual se propone el desarrollo del proyecto, mediciones ambientales, encuestas a los colindantes más cercanos y entrevistas al promotor del proyecto. Todas las actividades se dieron en un periodo de tiempo de una semana.

3.2. Categorización

A partir de la información y la descripción de las actividades de construcción del proyecto “**URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO**” se identificaron y definieron los posibles impactos ambientales que serán atribuibles a la construcción y operación del mismo, dichas actividades se cotejaron con los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998 en su artículo 23 y un grupo interdisciplinario de profesionales de los distintos medios (abiótico, biótico y social) quienes tuvieron a su cargo la evaluación del mismo. (Ver Cuadro No. 1)

Las actividades anteriormente descritas permitieron establecer la pertinencia del proyecto, clasificado como ambientalmente viable y que cumple las características asociadas a los **EsIA Categoría I** cabe destacar que debe cumplirse detalladamente los lineamientos planteados en el Plan de Manejo Ambiental el cual será descrito posteriormente en el Capítulo 10 del presente documento.

Cuadro No. 1 Análisis de Criterios de protección ambiental

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 1.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores para considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizados en las diferentes etapas de la acción propuesta.		x		No aplica. No habrá generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales.
b	La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.		x		No aplica. No habrá generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones, cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental. Los gases que se puedan generar durante la fase de construcción serán producto de las maquinarias que se utilicen; así mismo en la fase de operación se generará gases de la combustión de los vehículos de propietarios y visitantes, pero no se consideran significativos. Durante las fases de

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 1.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores para considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
					<p>construcción y operación, se generarán residuos sólidos como domésticos, que, con el adecuado manejo, no supondrán un peligro para la población.</p> <p>Ante lo expuesto, son incluidas igualmente medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental.</p>
c	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.		x		No aplica. La generación de ruido durante la etapa de construcción será temporal y no será significativa, sin embargo, se incluyen medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental.
d	La producción, generación, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		x		No aplica. Durante las fases de construcción y operación del proyecto, no se producirá, generará, recolectará, dispondrá o reciclará residuos que por sus características constituyan un peligro sanitario para la población.
e	La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		x		No aplica. Durante las fases de construcción y operación, las partículas y emisiones que provendrán de los escapes de los vehículos y la

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 1.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores para considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
					maquinaria a utilizar serán no significativas.
f	El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.		x		No aplica. Las actividades por desarrollar durante las fases de construcción y operación no generarán condiciones que puedan propiciar la proliferación de patógenos y vectores sanitarios.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 2.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	El nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.		x		No aplica. El proyecto no alterará el estado de conservación de los suelos.
b	La alteración de suelos frágiles		x		No aplica. El sitio está intervenido, no hay suelos frágiles.
c	La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		x		No aplica. No se realizarán actividades que generen o

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<p><u>Criterio 2.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial</p>		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
					incrementen procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.
d	La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.		x		No aplica. No habrá pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes.
e	La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.		x		No aplica. El proyecto no inducirá el deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.
f	La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		x		No aplica. No habrá generación de sales y/o vertidos contaminantes sobre el suelo.
g	La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.		x		No aplica. El área del proyecto está intervenida.
h	La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		x		No aplica. El proyecto no promueve la alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.
i	La introducción de especies de flora y fauna exótica que no existan previamente en el territorio involucrado		x		No aplica.
j	La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de flora y otros recursos naturales.		x		No aplica. El proyecto no promueve actividades extractivas, de

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
					explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.
k	La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente endémica		x		No aplica. No se registraron especies endémicas en el área de influencia del proyecto.
l	La inducción a la tala de bosques nativos		x		No aplica. No hay bosques nativos en el área donde se ubicará el proyecto.
m	El reemplazo de especies endémicas o relictas.		x		No aplica.
n	La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional		x		No aplica.
o	La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		x		No aplica.
p	La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa		x		No aplica.
q	Los efectos sobre la diversidad biológica		x		No aplica.
r	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		x		En la fase de operación, las aguas residuales se descargarán al sistema de alcantarillado, cumpliendo con el Reglamento Técnico DGNTI-39-2000.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 2.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
s	La modificación de los usos actuales del agua		x		No aplica.
t	La alteración de cuerpos y cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos		x		No aplica.
u	La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas		x		No aplica.
v	La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea		x		No aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 3.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		x		No aplica.
b	La generación de nuevas áreas protegidas		x		No aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 3.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
c	La modificación de antiguas áreas protegidas		x		No aplica.
d	La pérdida de ambientes representativos y protegidas		x		No aplica.
e	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico		x		No aplica.
f	La obstrucción de visibilidad a zonas con valor paisajístico		x		No aplica.
g	La modificación en la composición del paisaje		x		No aplica. El área donde se propone el desarrollo del proyecto está intervenida. Además, en las proximidades del área hay algunos proyectos residenciales similares al propuesto.
h	El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		x		No aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<p><u>Criterio 4.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</p>		<p>¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?</p>			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente		x		No aplica. No habrá reasentamientos, reubicaciones temporales o permanentes de comunidades humanas.
b	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		x		No aplica.
c	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		x		No aplica. El proyecto no transformará las actividades económicas o culturales de los grupos humanos de la zona. En los alrededores hay desarrollos residenciales similares al propuesto.
d	La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		x		No aplica. En el área del proyecto, no se identificaron recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.
e	La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		x		No aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 4.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
f	Los cambios en la estructura demográfica local		x		No aplica.
g	La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural		x		No aplica.
h	La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas		x		No aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 5.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica así declarado.		x		No aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 5.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
b	La extracción de elementos de zona donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.		x		No aplica.
c	La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		x		No aplica.

Fuente: Grupo consultor, 2021

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1. Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros

El promotor de este proyecto “URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO” es la empresa **INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A.**, Registro Mercantil **Folio No. 749072** del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el Sr. FRANCISCO JOSE ZAMBRANO BORRERO, varón panameño portador del documento de identificación personal 7-112-432, ver en Anexo No 1.-Documentos legales.

Las oficinas del promotor se encuentran ubicadas Av. El Paical, Edificio 15 Betania, distrito y provincia de Panamá, teléfono 2606303.

El Proyecto se quiere desarrollar en la finca de Folio Real N° 30188408, de código de ubicación 6003, en un área de 3 Ha 3135.95 m², propiedad del promotor, localizada en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera, como señala el Registro Público de la finca, ver en el Anexo No. 1 – Documentos Legales.

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

El paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia de recibido de pago por trámites de la evaluación, se entrega junto a este documento como parte de los documentos legales Ver Anexo No.1-Documentos Legales.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto propuesto consiste en la construcción de 40 viviendas. El polígono por desarrollar tiene un área de lote de 3 Ha 3135.95 m². La obra contará con las todas las facilidades, vialidad, sistema pluvial, sistema sanitario y acueducto, el desglose por áreas se encuentra incluido en Anexo No. 2 – Mapas, planos.

En cuanto al sistema sanitario se interconectará a la red de alcantarillado.

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

Objetivo general:

El objetivo del proyecto es dar solución habitacional, ya que este consiste en la construcción de 40 soluciones de vivienda con todas sus amenidades.

El Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, establece en su artículo 15 que los nuevos proyectos, obras o actividades ingresarán al Proceso de Evaluación de

Impacto Ambiental, mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental en el cual se indique si se afecta o no los criterios de protección ambiental.

La actividad propuesta por el promotor se encuentra en la Lista taxativa de proyectos que ingresarán al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental Categoría I, y se ubica el sector Industria de la construcción.

Justificación:

La construcción de las viviendas se concibe a fin de dar una solución habitacional ocasionado por el crecimiento de la población que se da en la provincia de Herrera. El desarrollo del proyecto “**URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO**”, se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.

El proyecto, se ajusta a las normas existentes, hará un uso óptimo y rentable del terreno y permitirá la integración de las comunidades en los empleos generados a partir de las actividades que se deriven.

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

El área del Proyecto a desarrollar se encuentra en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera, en un área de lote de 3 Ha 3135.95 m².

En la Tabla 1 se ubican las coordenadas UTM (WGS84-17P) del área donde serán realizados los trabajos y en la Figura 1, su respectiva ubicación geográfica.

Tabla 1. Coordenadas del área del proyecto.

Fuente: Promotor del proyecto

Norte	Este
881212	560967
881177	560944
881237	560873
881188	560838
881191	560835
881250	560827
881324	560815
881442	560798
881559	560785
881617	560777
881614	560824
881420	560882
881311	560913



Imagen No.1: Ubicación geográfica del Proyecto

Fuente: Imagen de Google Earth

Ver Mapa de Ubicación Geográfica a escala 1:50 000 en el Anexo No. 2 - Mapas, planos.

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

Dentro de las legislaciones y normativas nacionales ambientales, aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

Detalle de normas acuerdos resoluciones y leyes aplicables al desarrollo urbano

Debido a que la actividad propuesta para el proyecto está incluida en la lista taxativa del Artículo 16 de Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Para la elaboración del documento se cuenta con toda la sustentación y soporte de la información, datos, planos y diseños que detallan las obras a desarrollar. Adicional se ha considerado la normativa legal sobre aguas residuales, disposición de desechos sólidos durante las etapas de ejecución de la obra y mantenimiento de esta, y en general toda la normativa ambiental que regula los procesos de la ejecución del proyecto que puedan afectar el entorno ambiental.

El componente legal del proyecto se enmarca, además, en los siguientes aspectos de la normativa panameña relacionada a este tipo de actividad:

- **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA**

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

Asimismo, la Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:

Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".

Artículo 115: "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 y evite la destrucción de los ecosistemas".

En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de estas.

- **LEY GENERAL DEL AMBIENTE**

Ley No. 41, promulgada el 3 de julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del 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 básicos 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."

- **DECRETO EJECUTIVO NO.123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009 MODIFICADO POR DECRETO EJECUTIVO 155 DE 5 DE AGOSTO DE 2011, MODIFICADO POR EL 975 DE 24 DE AGOSTO DE 2014.** 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 209 de 5 de septiembre de 2006.

- **NORMAS DE DESARROLLO URBANO** (Resolución NO.150-83 de 28 de octubre de 1983 del Ministerio de Vivienda). Establece que el uso de suelo permisible en las diferentes áreas.
- **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.
- **Decreto gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971**, Reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- **Resolución No. 41039 – 2009 – J.D.**, Reglamento General de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001**, el cual regula el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000**, Referente al Ruido.
- **Reglamento Técnico DGNTI-45-2000**, el cual regula las vibraciones en ambientes de trabajo.
- **Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 39-2000** “Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a sistemas de alcantarillados”

Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:

- **Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE):** Creada por la Ley NO.8 del 25 de marzo de 2015, la cual modifica a la Ley NO. 41 de 1 de julio de 1998, tiene la función de liderar la gestión ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción del desarrollo sostenible.
- **Ministerio de Salud (MINSAL):** Creada mediante el decreto de gabinete NO. 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada por la calidad de los fluidos y efluentes, normas que deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.
- **Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:** Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.
- **Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL):** Mediante el Decreto de Gabinete NO. 2 de 15 de enero de 1969 se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población

panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.

- Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Municipio de Chitré.

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

En el siguiente punto serán descritas las distintas fases a establecer al momento de ser aprobado el proyecto.

5.4.1. Planificación

Se presenta una propuesta considerando los criterios económicos, técnicos y ambientales del proyecto, con el fin de establecer la viabilidad del Proyecto.

Durante esta fase de planificación el objetivo primordial es definir en detalle las tareas a realizar y los recursos necesarios para la ejecución exitosa del proyecto. Las actividades para contemplarse y las cuales serán de importancia para la ejecución de las fases subsecuentes son el análisis del alcance del proyecto, las estimaciones de costos y recursos, la definición del plan de trabajo, insumos, materiales y herramientas necesarias, y la lista del personal técnico y profesional para realizar los trabajos correspondientes.

Con base en lo anterior, el Promotor elegirá un Contratista el cual será el encargado de realizar y supervisar todos los trabajos contemplados, de manera de que se ejecuten de forma correcta y en cumplimiento de las leyes aplicables al proyecto.

Dentro de los informes realizados para la planificación se encuentran los siguientes:

Levantamiento de información en campo, Análisis de información de trabajo, Preparación del plan de trabajo, Presupuestos preliminares, Desarrollo de anteproyectos, Obtención de los permisos y El presente EsIA.

5.4.2. Construcción/ejecución

Para la realización de las actividades propias de la construcción, se debe contratar a personal idóneo para el desarrollo de las obras civiles y en cumplimiento de la Ley 15 de 26 de enero de 1959, “Por la cual se regula el ejercicio de las profesiones de ingeniería y arquitectura”. En cuanto a diseño estructural, planos y las especificaciones de materiales para las infraestructuras deberán cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá, mismos que deben ser revisados y aprobados por la autoridad competente.

Para la ejecución de las actividades del proyecto se proyecta trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d., para evitar molestias a los residentes del área. Se estima que durante el pico máximo de construcción habrá alrededor de 25 a 30 trabajadores.

El área por desarrollar se ubica en corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera, observándose que en el lugar se compone por edificaciones similares al proyecto propuesto.

Para el desarrollo del proyecto de ejecutarán las siguientes actividades antes y durante la construcción del proyecto:

- Previo inicio de la obra se colocarán las instalaciones temporales, las cuales serán para el personal obrero que incluye: vestidores, carpas, comedor y letrinas portátiles, el área para el almacenamiento de insumos y materiales propios de la construcción del Proyecto, talleres de carpintería y soldadura.

- Parte de las actividades previas se realizará la colocación de letreros de señalización y valla perimetral en el área del proyecto.
- Se procederá con la limpieza y adecuación del terreno de acuerdo con los diseños del proyecto.

Actividades constructivas

- Remoción de la cobertura vegetal
- Nivelación del terreno
- Demarcación del área a construir
- Vialidad
- Construcción de cimientos
- Dotación para conducción de energía eléctrica, agua potable y sanitaria
- Construcciones en general
- Acabados
- Revegetación
- Limpieza final

Una vez finalizados los trabajos, se procederá con la limpieza general del sitio, desinstalación y retiro de obras temporales, la correcta disposición de material excedente y residuos de descarte. Además del traslado del equipo constructivo en general.

5.4.3. Operación

Una vez finalizadas las actividades constructivas y conectados los servicios básicos, se dará por finalizada la etapa de construcción y se hará entrega de las unidades habitacionales a sus nuevos propietarios.

El manejo de la infraestructura será responsabilidad de los residentes que habiten la nueva edificación.

5.4.4. Abandono

Al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto o paralización de la obra por casos fortuitos, se deberá evaluar si la estructura y bienes que fueron requeridos para las actividades operativas se pueden reutilizar o darle otro posible uso al área. En caso de no ser factible el uso del área y/o de su infraestructura se deberá adecuar la misma por medio de la aplicación de un Plan de Abandono, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización de este.

Entre los aspectos a considerar, previo al cierre total de las actividades, se encuentran los siguientes:

Generación de ruido y/o polvo.

Riesgo de accidentes con los trabajadores y transeúntes del área.

Presencia de desechos en el sitio.

En todo caso el Promotor deberá acogerse a la legislación vigente con respecto a este tema.

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

5.5. Infraestructuras a desarrollar y equipos a utilizar

Para que la etapa de construcción sea realizada satisfactoriamente será necesario el montaje de ciertas estructuras que servirán como punto de apoyo tanto para las personas que realizarán los trabajos, así como para el acopio de los materiales que se utilizarán para las actividades a desarrollar. Se tendrá dentro del área de desarrollo del proyecto el campamento temporal, almacén de materiales, área de vestidores y comedor para los trabajadores.

El proyecto consiste en la construcción de un total de 40 residencias, así como todas las facilidades tales como electricidad, agua potable, vialidad y área social.

En cuanto a los servicios básicos del proyecto estos serán interconectados a los sistemas existentes, agua potable y alcantarillado sanitario, del área.

La maquinaria y equipos que serán utilizados durante el período de ejecución estimado de la obra, que será de aproximadamente 18 meses.

Por tratarse de un área residencial y el tamaño de la obra, la maquinaria a utilizar corresponde a una retroexcavadora, concretas y camiones. El equipo que se utilizará es el empleado por los maestros de obras en la construcción o el equipo de albañilería (carretillas, pala, palaustre, martillos, plomada, ángulos, niveles, etc.), máquina de soldar, etc.

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

Dentro de los insumos a utilizar durante la fase de construcción se pueden mencionar: piedra capa base, acero, madera de formaleta, acero, arena, piedra, cemento, concreto, y las estructuras prefabricadas de ensamble etc. Se incluyen además los equipos de protección personal y primeros auxilios, equipos o maquinarias, entre otros. Estos materiales procederán casi en su totalidad de comercios locales y pudieran variar dependiendo de la disponibilidad de estos. Esto, siempre y cuando se mantenga la calidad requerida para la actividad.

En cuanto a la etapa de operación, los insumos corresponderían a elementos que se utilicen en las residencias por parte de los habitantes de estas.

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

Durante la etapa de construcción del proyecto el contratista deberá suplir a los trabajadores de agua potable durante el desarrollo de la obra. En la etapa de operación el suministro de agua potable provendrá del Sistema de distribución del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), existente en el área. Se cuenta con la Nota No.006-DPH, emitida por el IDAAN y se indica que el proyecto tiene acceso a agua potable y al Sistema de Alcantarillado. La nota hace alusión a la finca madre 39879 de la cual se segrega la finca en la cual se desarrollará el proyecto, ver Anexo No. 1 Documentos Legales.

Aguas residuales

Durante la etapa de construcción del proyecto, el contratista deberá suministrar servicios sanitarios portátiles. Los mismos recibirán mantenimiento y limpieza por parte de una empresa autorizada para tal fin. En operación las aguas residuales serán dirigidas al sistema de alcantarillado, el cual debe operar acorde a los criterios técnicos mínimos para su buen funcionamiento y adecuada descarga de límites permisible según reglamento técnico DGNTI-COPANIT- 39-2000 Descarga de afluentes a sistemas de alcantarillado.

Electricidad

El sistema eléctrico del proyecto se realizará de acuerdo con el Reglamento para Instalaciones Eléctricas (RIE) creado mediante Resolución 229 de 9 de julio de. La distribución de energía en el área es realizada por ENSA.

Vías de acceso

Se accede al proyecto por la Avenida Paseo Enríquez Geenzier hasta la calle cuarta, entrando por la calle a un costado del Mall Paseo Central.

Transporte público

Para acceder al proyecto están disponibles líneas de transporte público, transporte selectivo proporcionado por los servicios de taxi de la zona y vehículos propios.

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

La mano de obra requerida para el proyecto consiste en 25 a 30 trabajadores.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Durante las etapas de construcción, operación y abandono los servicios de recolección de desechos serán realizados de las siguientes maneras:

5.7.1. Sólidos**Planificación:**

Durante la planificación del proyecto no se producirán desechos sólidos, en la misma se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

Construcción:

Durante la construcción del proyecto se generarán desperdicios sólidos procedentes de los materiales utilizados y personal laborando dentro del mismo. Para su disposición y control, el Contratista destinará distintos puntos para la colocación de recipientes con bolsas plásticas y tapa, debidamente señalizados, para su posterior recolección y disposición en un sitio autorizado por parte de un ente competente.

Es importante mencionar que los desechos sean colocados en recipientes separados de acuerdo con la naturaleza de estos. Igualmente se estudiará el potencial de reciclaje de

los materiales en sitio. Los trabajadores recibirán capacitaciones en cuanto al manejo adecuado y disposición de los desechos sólidos generados durante la fase de construcción.

Operación:

Durante la etapa operativa del proyecto serán generados desechos de tipo doméstico, al igual que restos del mantenimiento y limpieza de las áreas. Estos serán dispuestos en áreas debidamente señalizadas y su recolección será realizada por la empresa autorizada en este sector y bajo la responsabilidad de los residentes

Abandono:

Al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto o paralización de la obra por casos fortuitos, se deberá evaluar si la estructura y bienes que fueron requeridos para las actividades operativas se pueden reutilizar o darle otro posible uso al área.

5.7.2. Líquidos**Planificación:**

Durante la planificación del proyecto no se producirán desechos líquidos, en la misma se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

Construcción:

En la etapa de construcción las aguas residuales serán tratadas en letrinas portátiles para los trabajadores del proyecto, a las cuales la empresa que las suministre les brindara el servicio de mantenimiento. Dicha empresa debe contar con los permisos que le acrediten para realizar el mantenimiento de estos.

Se debe contar con kits de contención de derrames en caso de darse derrames de hidrocarburos por parte de las distintas maquinarias utilizadas dentro del proceso de

construcción. Todo desecho contaminado por hidrocarburos deberá ser dispuesto de manera adecuada por personal idóneo y en un sitio autorizado.

Operación:

Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas serán enviadas al sistema de alcantarillado en cumpliendo con la normativa DGNTI-COPANIT- 39-2000 “Descarga de efluentes líquidos a sistemas de alcantarillados”.

Abandono:

Durante la etapa de abandono los desechos líquidos serán generados por las actividades de los trabajadores. El manejo de estos estará a cargo del Promotor del proyecto mediante el alquiler de sanitarios portátiles.

De igual manera, se debe verificar que la empresa arrendadora de estas letrinas cuente con todos los permisos sanitarios y municipales expedidos por las autoridades competentes y que su tratamiento final cumpla con las normas sanitarias exigidas.

5.7.3. Gaseosos**Planificación**

Durante la etapa de planificación no serán generados desechos gaseosos en el área donde se desarrollará el Proyecto.

Construcción

En la etapa constructiva del proyecto no se generarán desechos gaseosos, pero debido al tipo de construcción, se espera en el proyecto la posible generación de partículas de polvo, humo y gases de combustión de manera temporal, para lo cual se presentan medidas para su control en el Plan de Manejo Ambiental.

Operación

Durante la etapa de operación los desechos que se generen corresponderán a los generados por el movimiento vehicular en el área, lo que no es responsabilidad del promotor del proyecto.

Abandono:

De darse se generarían partículas de polvo, humo y gases de combustión de manera temporal.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

El Uso de Suelo con el que cuenta el área del proyecto corresponde a R-2 residencial Especial: Construcción, reconstrucción o modificación de las edificaciones destinadas a viviendas unifamiliares y bifamiliares, casas en hileras, apartamentos.

Usos complementarios: Casetas, piscinas, edificios religiosos, cultural y pequeños locales comerciales y de servicios como función secundaria del uso residencial, siempre que dichos usos y sus estructuras no representen perjuicio a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial de la zona.

Lo anterior se indica en la Certificación No.15-2016 emitida por el MIVIOT, para la finca 39879, finca madre de la cual se segrega la finca No. 30188408, en la cual se desarrollará el proyecto, ver Anexo No. 1 Documentación Legal; Copia de la Certificación No.15-2016.

5.9. Monto global de la inversión

Se estima una inversión aproximada de B/.2,500,000.00 (Dos millones quinientos mil dólares) aproximadamente.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En el siguiente capítulo será realizada la descripción del ambiente físico donde será realizado el Proyecto. Se incluirá información correspondiente a la línea base: calidad de aire, ruido, olores, y existencia de cuerpos de agua, entre otros aspectos, como son las características del suelo, geología, geomorfología.

6.1. Formaciones geológicas regionales

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.1.1. Unidades geológicas locales

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.1.2. Caracterización geotécnica

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.2. Geomorfología

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.3 Caracterización del suelo

Los suelos del sector son clasificados, de acuerdo con el mapa de capacidad agrológica de la República de Panamá, como tipo V (No Arable, con poco riesgo de erosión).

Según el Atlas Ambiental (2010), el basamento geológico del terreno a desarrollar pertenece al grupo Macaracas, formación sedimentaria Macaracas, Pese, El Barro,

Periodo Terciario; conformado por tobas, tobas continentales, arseniscas tobáceas, arsenisca caliza, calizas arrecifales.

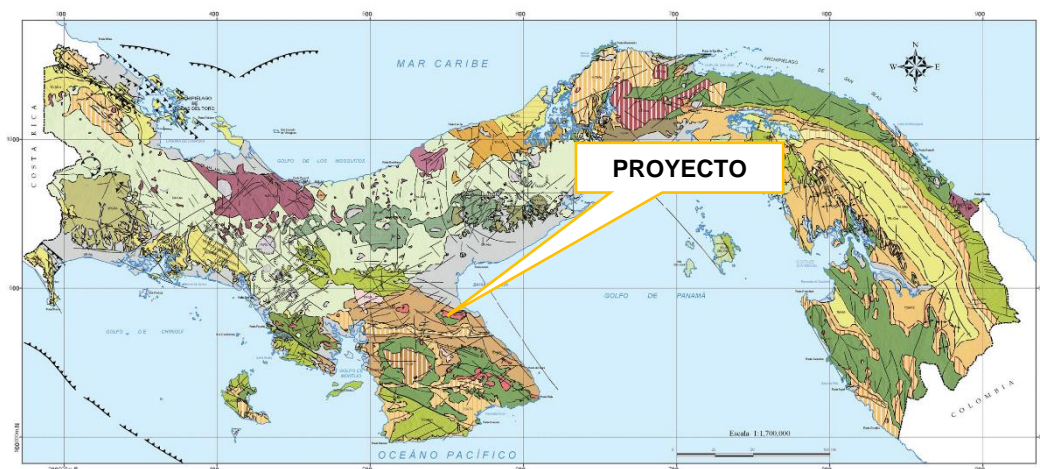



Figura 1 Mapa geológico del área de estudio

Fuente: Atlas Ambiental, 2010

La superficie que ocupará el proyecto se encuentra ubicada dentro del grupo Macaracas la cual se describe a continuación:

GRUPO/PERIODO	FORMACIÓN	SÍMBOLO	COLOR	DESCRIPCIÓN FORMACIONES SEDIMENTARIAS
Macaracas / Terciario	Macaracas Pese El Barro	TO-MAC TO-MACpe TO-MACba		Tobas, tobas continentales, arseniscas tobáceas, arsenisca caliza, calizas arrecifales.

6.3.1. Descripción del uso del suelo

Actualmente el área del proyecto se encuentra ubicada en un área residencial y comercial.

6.3.2. Deslinde de propiedad

El proyecto se desarrollará dentro de la Finca No. 30188408, código de ubicación 6003, en un área de 3 Ha 3135.95 m², resultante de la segregación de la Finca madre 3987. A continuación, los límites y linderos de la finca descrita, como se indica en el Registro Público de Panamá:

Norte: Finca de Belarmino Girón Rodríguez

Sur: Finca de Luzmila Solis de Villalaz

Este: Finca de Inversiones Archis, S.A.

Oeste: Finca de Belarmino Girón Rodríguez

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.4. Topografía

La topografía del área es plana.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.5 Clima

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.6. Hidrología

Dentro del área del proyecto no se ubica ningún afluente hídrico.

6.6.1. Calidad de las aguas superficiales

No existen aguas superficiales en áreas del proyecto.

6.6.1.1 Caudales (máximos, mínimos y promedios anuales)

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.6.1.2 Corrientes, mareas y oleajes

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.6.2. Calidad de las aguas superficiales

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.6.2.1 Identificación de acuíferos

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.7. Calidad del aire

El área en la que se pretende desarrollar el proyecto se encuentra en un área ya impactada y con afluencia vehicular, sin embargo, se ejecutarán una serie de medidas que coadyuven a minimizar los efectos generados durante la actividad constructiva.

6.7.1. Ruido

Ya que el área donde se ubicará el proyecto es una zona residencial, ya existen niveles de ruido, ocasionado por el transporte y demás actividades propias de un área residencial, sin embargo, se dará un aumento en los niveles de ruido durante la etapa de construcción del proyecto y afectará población compuesta por los trabajadores que desarrollen la obra, ocasionado por el equipo y maquinaria utilizada durante la ejecución de la obra así como a los moradores que se encuentren cercanos al área en la cual se desarrolle el proyecto.

6.7.2. Olores

Al momento de la inspección no fueron percibidos olores de carácter molesto en la zona del proyecto ni áreas circundantes.

6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.9 Identificación de sitios propensos a inundaciones

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

6.10 Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamiento.

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En el presente capítulo se realizará la descripción del ambiente biológico (el detalle de la flora y fauna del lugar) de la región donde será realizado el Proyecto.

7.1. Características de la flora

El polígono donde se desarrollará el proyecto se encuentra intervenido, cuenta con gramíneas y árboles, como de observa en las fotografías 1 y 2.



Foto 1: Área del proyecto



Foto 2: Área del proyecto

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

Durante inspección de campo se pudo observar la existencia de especies de árboles, las que fueron inventariadas utilizando el método de inventario forestal por conteo pie a pie, tomando el DAP y su altura. Tomando en cuenta los datos obtenidos, se puede señalar que se obtuvieron nueve (9) especies de individuos inventariados y que representan diámetros iguales o superiores a los 20 cm. (D.A.P.).

Para realizar el cálculo de volumen, se utilizó la formula elaborada por la Food and Agriculture Organization (FAO) de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y adoptada por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), actualmente Ministerio de Ambiente: Fórmula de FAO $V = (d^2) (H/4) (h)$ (tipo de tronco).

En donde: V= Volumen en m³

d= Diámetro en metros

h= Altura comercial en metros

Tipo de Tronco: A = 0.70 B = 0.65 C = 0.45

Los tipos de tronco representan el coeficiente, de forma tal que se utilizan para compensar el volumen del cilindro en la fórmula de cubicación. El valor de la constante utilizado para el cálculo fue 0.45. El Detalle en la Tabla No. 2:

Tabla No 2. Inventario Forestal

No.	Nombre común	Nombre científico	D.A.P. (cm)	D.A.P. (m)	Altura (m) Total	Volumen (m ³)
1	0.17	<i>Azadirachta indica</i>	35	0.35	4	0.27
2	0.19	<i>Azadirachta indica</i>	33	0.33	5	0.30
3	0.24	<i>Azadirachta indica</i>	41	0.41	4	0.37
4	0.20	<i>Gliricidia sepium</i>	38	0.38	4	0.32
5	0.53	<i>Azadirachta indica</i>	55	0.55	5	0.83
Total						1.34

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

7.2. Características de la fauna

Durante la inspección de campo no se observó fauna, sin embargo, al realizar las encuestas un residente del lugar indica que en el área se han visto iguana, ardillas y algunas serpientes. A fin de salvaguardar las especies que puedan encontrarse en el área se implementará el Plan de Rescate de Fauna que se detalla en Anexo No. X Plan de Rescate de fauna.

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

7.3 Ecosistemas frágiles

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS

En el presente capítulo se describen las características de la comunidad en la cual se desarrollará el proyecto.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Podemos señalar que los colindantes al proyecto son residencias, edificaciones similares a la construcción propuesta y comercios.

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y socioeconómicos

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (Debe cumplir con lo establecido en el artículo numeral 1, artículo 29 del D.E. 123 del 14 de agosto de 2009. G.O. N°26352-A)

Cumpliendo con lo establecido en el artículo No. 29 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 agosto del 2009 y sus modificaciones, fue realizada una encuesta informativa como mecanismo de participación ciudadana. La misma fue efectuada en el área en la cual se propone el desarrollo del proyecto, siendo aplicada a 10 personas directamente afectadas por la ejecución del proyecto. Para tales efectos se recorrió el área para informar sobre el nuevo proyecto y ejecutar las entrevistas integrando al final los comentarios e inquietudes levantadas dentro de la evaluación de este proyecto. Esta encuesta informativa se realizó el día 24 de febrero de 2021.

El objetivo principal de la participación ciudadana fue definir el grado de conocimiento sobre el Proyecto, la aceptación o el rechazo que presenta la población del área con respecto al mismo, recibir aportes o comentarios; y conocer los problemas ambientales del sector, siendo esta una forma de integrar a la población afectada en la planificación del Proyecto. Esto favorecerá el ahorro de tiempo y dinero al evitar conflictos y adelantar medidas de mitigación para los potenciales impactos. Ver Anexo No. 4 - Participación Ciudadana

RESULTADOS:

Tabla 3 – Resumen de encuestas

N°	PREGUNTA	%
1	¿Reside/Trabaja en el área?	
	Reside	80%
	Trabaja	0%
	Comerciante	20%
2	Sexo	
	Femenino	60%
	Masculina	40%
3	Tiempo de residir/trabajar en la zona	

N°	PREGUNTA	%
	0 a 1 año	10%
	Entre 2 y 5 años	0%
	Entre 6 y 10 años	20%
	Más de 10 años	70%
4	¿Conoce usted de este proyecto?	
	Si	60%
	No	40%
5	¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?	
	Positivo	100%
	Negativo	0%
	No sabe	0%
6	¿Estaría De acuerdo con que se ejecute el proyecto?	
	Estaría de acuerdo	100%
	No estaría de acuerdo	0%
	Necesito más información	0%

Fuente: Grupo consultor, 2021

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales consideran que este proyecto les causaría:

Los encuestados indicaron no consideran que con la ejecución de la obra de generarán problemas de tipo social.

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causará:

Los entrevistados señalaron lo siguiente:

- De no haber Planta de Tratamiento el problema serían los malos olores.
- Generación de polvo y ruido
- Que se rescate a la fauna que existe en el sitio
- Generación de Aguas negras

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

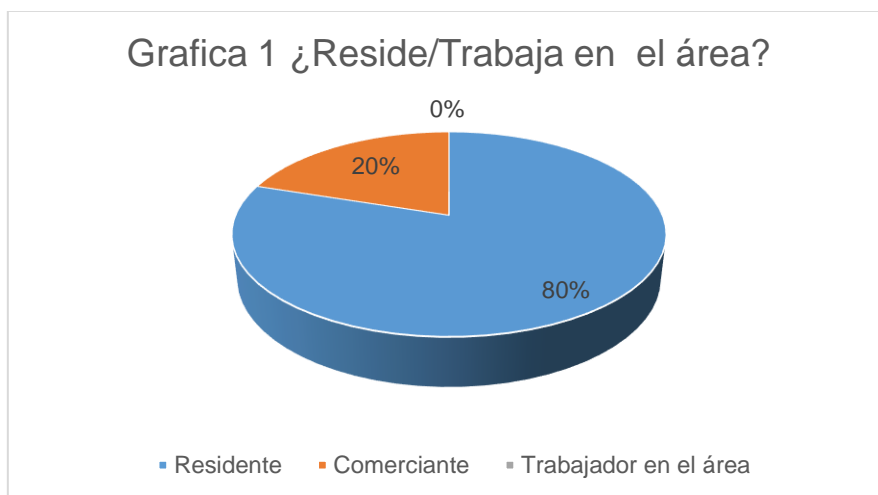
De los encuestados el 60% considera que se beneficiará con empleomanía y habrá un aumento en el valor de las propiedades, mientras que el 30% indica que se beneficiará con la empleomanía y un 10% indica que el beneficio será el aumento en el valor de las propiedades.

ANÁLISIS:

A continuación, procedemos a realizar el análisis de las encuestas:

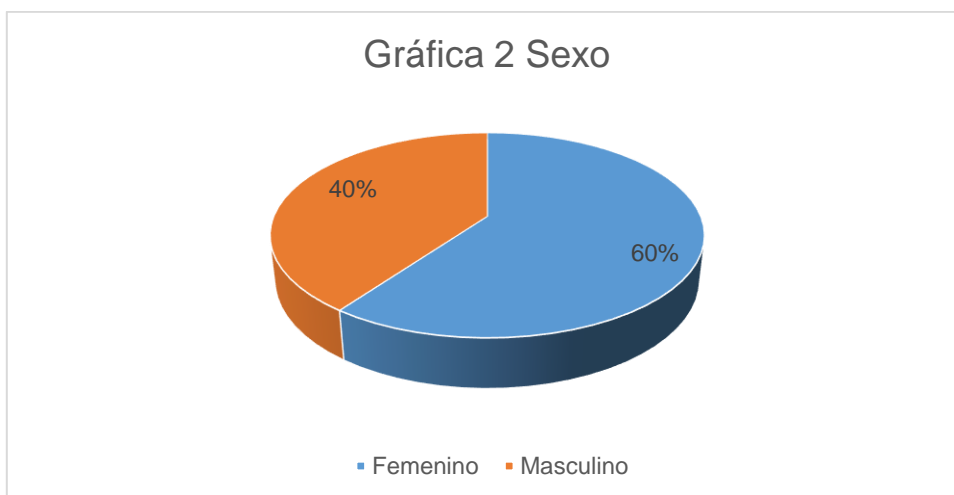
1. ¿Reside/Trabaja en el área?

De los entrevistados el 80% reside en el área de desarrollo del proyecto y el 20% corresponde a comerciantes.



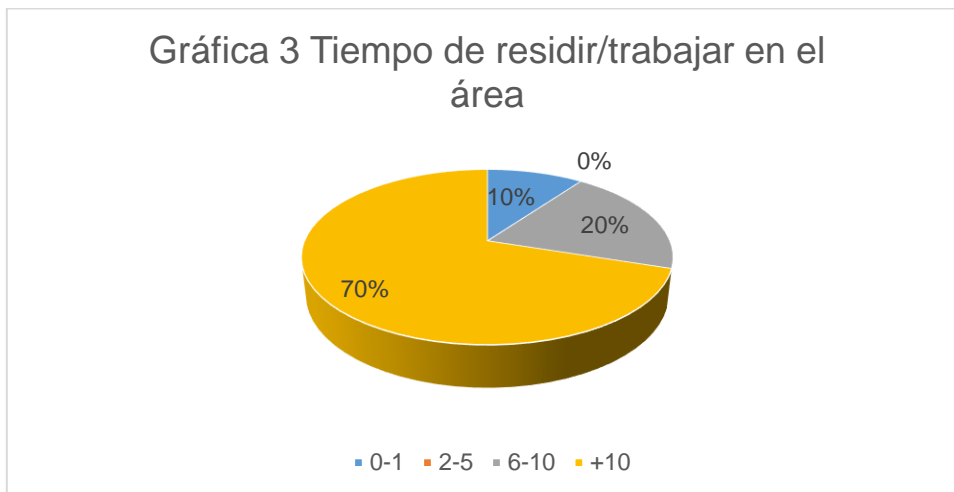
2. Sexo de los encuestados

Del 100% de los encuestados el 60% corresponde a mujeres y el 40% a hombres.



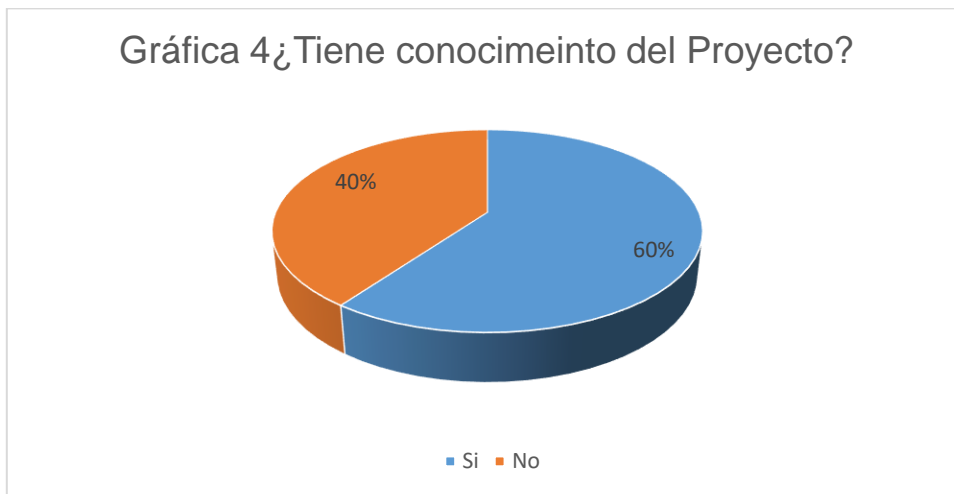
3. Tiempo de residir/trabajar en la zona

De los entrevistados un 10% tiene de residir en el área entre 0 a 1 año, un 20% tiene de 6-10 años y el 70% tiene más de 10 años.



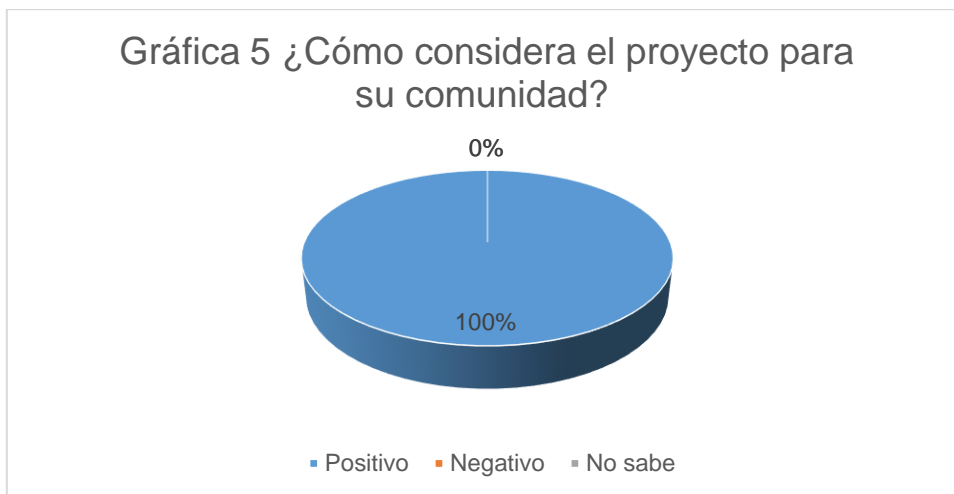
4. ¿Conoce usted de este proyecto?

El 60% indicó que, si había escuchado del proyecto, mientras que el 40% no tenía conocimiento del proyecto.



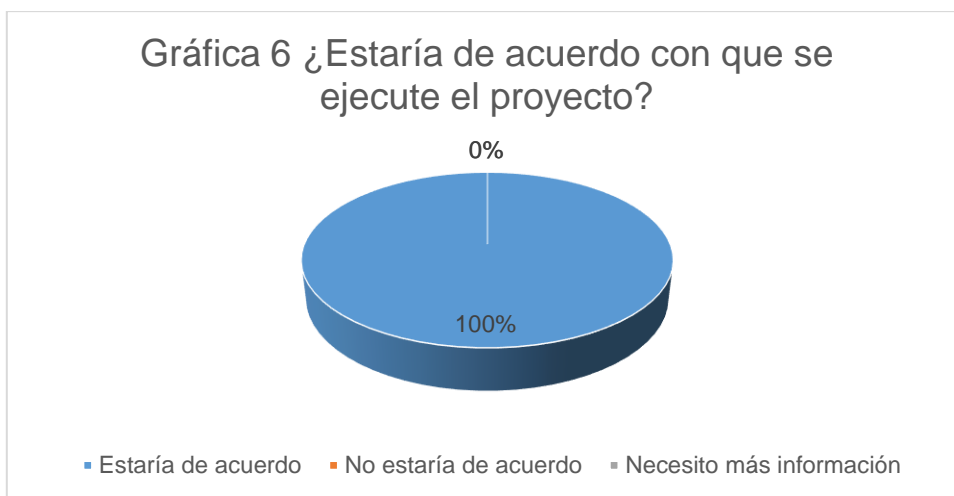
5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

De los entrevistados el 100% indica que el proyecto es positivo.



6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute el proyecto?

El 100% está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.



VISTAS FOTOGRÁFICAS DE LAS ENCUESTAS





8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El área de proyecto ya fue previamente intervenida, por lo cual la probabilidad de encontrar sitios o restos arqueológicos es mínima,

En caso de hallazgos fortuitos dentro del área del proyecto durante la etapa constructiva, se acordonará el (los) sitio(s) con cinta amarilla para señalizarlo y paralizar las actividades, y comunicar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, para que se hagan las debidas recomendaciones, y una vez en conformidad, dar lugar a la continuidad de la obra.

8.5 Descripción del paisaje

El área donde se desarrollará el proyecto tiene características urbanas, en los alrededores existen residencias y un Centro comercial, el área cuenta con todas las facilidades de acceso y transporte para el desarrollo de las actividades del proyecto.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el presente capítulo serán identificados los impactos que conllevará el desarrollo del Proyecto, indicando su grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, durabilidad, reversibilidad. Además del análisis de los impactos sociales y económicos producidos al Proyecto, por la comunidad.

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

Las influencias ambientales y sociales serán descritas en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$CAI = Ca * RO * (GP + E + Du + Re) * IA$$

En donde: **Ca**: Carácter; **RO**: Riesgo de ocurrencia; **GP**: Grado de perturbación

E: Extensión; **Du**: Duración; **Re**: Reversibilidad; **IA**: Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

Tabla 4. - Definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1
GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante	Irreversibilidad Parcialmente reversible reversible	3 2 1

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
	acciones consideradas en el proyecto.	Reversible	
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

Fuente: Grupo consultor

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

Tabla 5 La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
			duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	- 14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
- 14.4	- 21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
- 21.7	- 30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
- 30.7	- 36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad

Fuente: Grupo consultor, 2020

En la Tabla No. 6, ha sido colocada la valoración de impactos, en las distintas etapas del proyecto.

Tabla 6. Cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos generales (CAI) para el Proyecto.

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
CORTE Y DESBROCE				CORTE Y DESBROCE								
Negativo	Aire	Generación de material particulado por limpieza y remoción de la capa vegetal	Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado generado.	-1.0	0.5	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	-3.0	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de emisiones de gases debido al uso de maquinaria y equipos pesados	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones de equipos pesados	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de niveles de ruido producto del uso de maquinaria y	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipo pesado	-1.0	0.5	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	-3.0	Importancia No Significativa

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
CORTE Y DESBROCE				CORTE Y DESBROCE								
		equipos pesados										
Negativo	Suelo	Generación de desechos sólidos	Afectación de la calidad del suelo producto del mal manejo de desechos sólidos	-1.0	0.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-1.5	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames de hidrocarburos	-1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	-4.8	Importancia No Significativa
Negativo	Flora	Limpieza y remoción de la capa vegetal	Afectación de la flora debido a la remoción de esta en las áreas estrictamente necesarias.	-1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	-5.0	Importancia No Significativa

CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
CORTE Y DESBROCE				CORTE Y DESBROCE								
Negativo	Socioeconómico	Remoción de cobertura vegetal, ingreso de camiones	Afectaciones al patrimonio histórico	-1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	-5.0	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-0.4	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.4	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	-3.2	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	Importancia Positiva

OBRAS CIVILES Y AUXILIARES				OBRAS CIVILES Y AUXILIARES								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado y emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada en la etapa de construcción	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de construcción	-1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-5.0	Importancia No Significativa

OBRAS CIVILES Y AUXILIARES				OBRAS CIVILES Y AUXILIARES								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Suelo	Generación de desechos	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de derivados de hidrocarburos.	-1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-5.0	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-0.4	Importancia No Significativa

OBRAS CIVILES Y AUXILIARES				OBRAS CIVILES Y AUXILIARES								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.4	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	-3.2	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Generación de empleo y aumento en la economía local	Aumento de la economía local	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	Importancia Positiva
Positivo	Socioeconómico	Pago de impuestos	Pago de tributos al estado	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	Importancia Positiva

Fuente: Grupo consultor, 2020

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

El área de influencia del Proyecto en estudio es un área que se encuentra ya intervenida por el hombre (área con influencia antropogénica), no se realizan ningún tipo de actividad en el predio que dinamice la economía local, por lo cual el desarrollo de este proyecto no representa un efecto negativo significativo para la zona.

Los efectos que serán generados a raíz de este Proyecto pueden ser identificados como los siguientes:

- **Posible incremento en el tráfico de vehículos pesados:** Será manejado mediante las señalizaciones visuales colocadas estratégicamente y de ser necesario banderilleros capacitados para ejercer esta función. De igual modo, la maquinaria y vehículos pesados relacionados al desarrollo de la obra se mantendrán en la medida de lo posible dentro del área para reducir así el aumento innecesario de la circulación de estos equipos y las emisiones. También se establecerán velocidades al equipo pesado dentro y en los alrededores del área del proyecto para evitar molestias.
- **Posibilidad de aumento en los niveles de ruido:** Los trabajos que generen ruidos se realizarán en horarios diurnos, de modo que se reduzca el efecto negativo causado por el ruido de las obras a realizar. Se solicitará a los trabajadores que limiten el uso de la bocina del equipo de forma innecesaria y

prohibir la permanencia de equipo a motor encendido cuando esté no se encuentre en uso debido a que personas laboran cerca del área.

- **Posibles efectos negativos en la calidad del aire:** Debido a que el proyecto involucra transporte de materiales de construcción (cemento, arena, entre otros) se le solicitará a la empresa que los camiones cuenten con lona o cobertor de material durante el proceso de traslado hacia o desde el área de trabajo. También se deberá cercar el área de trabajo para evitar fuga de partículas suspendidas durante el proceso de construcción hacia los colindantes y cubrir con lona aquel material que pudiese ser dispersado por el aire dentro de los predios.
- **Posibles efectos negativos en la calidad del suelo:** Debido a que el proyecto generará residuos de construcción y domésticos, es importante que se tomen medidas para evitar la contaminación del suelo. Esto será por medio de colocación de recipientes para residuos debidamente señalizados y en áreas establecidas.

10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Objetivo general

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen efectos negativos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico- culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).

- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

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

Una vez identificados los impactos en cada una de las fases se le asigna una medida de mitigación para minimizar el efecto de este. Las medidas de mitigación están descritas en la Tabla No. 7 Plan de Manejo Ambiental.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

A cada una de las medidas se le asigna un responsable por parte de la empresa y el Ministerio de Ambiente, encargado de ejecutar las medidas de mitigación del proyecto. El principal responsable del cumplimiento de las medidas del proyecto es el promotor. Las medidas de mitigación están descritas en la Tabla No.7.

10.3 Monitoreo

Para la verificación de la implementación de las medidas de mitigación, prevención y compensación indicadas en este documento, además de la eficacia de estas, se establecen periodos de seguimiento y la consecución de evidencias concretas y

puntuales por parte del responsable del Proyecto, las cuales son descritas en la Tabla No.7 Plan de Manejo Ambiental.

Tabla No. 7 Plan de manejo Ambiental

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
Fase de Planificación	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A
Presentación del EsiA	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A
FASE DE CONSTRUCCIÓN					
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado generado.	Mantener el área húmeda, de ser necesario, en especial en época seca a manera de evitar el levantamiento de material térreo.	Promotor	Verificar que se humedezcan las áreas
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado generado.	Todo equipo que traslade material hacia las afueras del proyecto deberá contar con sus lonas protectoras.	Promotor	Verificar en sitio

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones de equipos pesados	Verificar el correcto funcionamiento de los motores a manera de evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma	Promotor	Certificados de inspección por un ente autorizado
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipo pesado	Solicitar a empresa contratista los certificados de inspección de su flota vehicular en donde se indique los mismos cumplen con la legislación vigente.	Promotor	Certificados de inspección por un ente autorizado
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de	Realizar medición de ruido ambiental con respecto a los vecinos más cercanos del	Promotor	Informe de ensayo de ruido ambiental

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
		maquinaria y equipo pesado	proyecto, con el objetivo de verificar el cumplimiento de los niveles permitidos en el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004.		
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipo pesado	Establecer límites de velocidad al equipo pesado a manera de reducir las emisiones sonoras en situación de actuación simultánea.	Promotor	Verificar señalización en sitio
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipo pesado	Trabajar en horario adecuado para evitar molestias a los residentes del área	Promotor	Control de horario de personal

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipo pesado	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.	Promotor	Verificar en sitio
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación de la calidad del suelo producto del mal manejo de desechos	Disponer de los medios necesarios, adecuados y suficientes para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra	Promotor	Verificar la existencia de recipientes para recolección de desechos
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación de la calidad del suelo producto del mal manejo de desechos	Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo:	Promotor	Verificar en sitio el punto de recolección

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
			desechos sólidos, aceites e hidrocarburos utilizados, comunes, vegetales entre otros)		
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación de la calidad del suelo producto del mal manejo de desechos	El contratista dispondrá de personal o terceros contratados con la finalidad de retirar y disponer dichos desechos generados de acuerdo a las normas vigentes.	Promotor	Registros de disposición
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación de la calidad del suelo producto del mal manejo de desechos	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos	Promotor	Registros de capacitación

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.	Promotor	Verificar en sitio
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.	Promotor	Verificar la existencia de recipiente rotulado y con su contención

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames de hidrocarburos	Todo equipo deberá encontrarse en buen estado para reducir derrames de combustible y aceites. Deberán contar con sus registros de mantenimiento.	Promotor	Registros de mantenimiento
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames de hidrocarburos	El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.	Promotor	Verificar en sitio
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames de hidrocarburos	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame	Promotor	Verificar la existencia del kit de contención de derrames

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
			accidental (kit de contención de derrames)		
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames de hidrocarburos	No se le deben dar mantenimientos mayores a la maquinaria en el sitio del proyecto.	Promotor	Verificar en sitio
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames de hidrocarburos	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos	Promotor	Registros de capacitación
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación de este por derrames de hidrocarburos	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.	Promotor	Registros de disposición

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
CONSTRUCCIÓN	Flora	Afectación de la flora debido a la remoción de esta en las áreas estrictamente necesarias.	Pago de indemnización ecológica por eliminación de la flora	Promotor	Verificar que se cuente con el recibo de pago de Ministerio de Ambiente por indemnización ecológica.
CONSTRUCCIÓN	Seguridad Ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Cumplir con lo establecido por el Ministerio de Trabajo, en el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008. En lo que aplique al proyecto.	Promotor	Verificar los registros que establece el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008.en el desarrollo de este tipo de obra
CONSTRUCCIÓN	Seguridad Ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Se alquilarán servicios higiénicos, así como el mantenimiento que estos deban recibir.	Promotor	Verificar que se realice el mantenimiento de estos, al menos 2 veces por semana
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles	Promotor	Verificar que no se obstaculice el tránsito vehicular

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
			y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.		
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Promotor	Verificar la existencia de un procedimiento de comunicación con las comunidades afectadas
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos.	Promotor	Registros de notificación
CONSTRUCCIÓN	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de	Todo montículo o acumulación de materiales generados por la preparación del	Promotor	Verificar la colocación de plásticos o mallas para evitar la

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
		movimiento de tierra y construcción.	terreno deben ser cubiertos por plástico negro para evitar la propagación de material particulado y polvos a causa del viento		propagación de polvo
CONSTRUCCIÓN	Seguridad Ocupacional	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de movimiento de tierra y construcción.	Los trabajadores expuestos a material particulado en concentraciones mayores a 10 mg/m3 en 8 horas, deberán utilizar mascarillas para polvo. Realizar Monitoreo de la Calidad del aire PM-10.	Promotor	Verificar que se le dé el correcto mantenimiento a los equipos y se coloque filtros eficientes.

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.	Promotor	Verificar en sitio
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)	Promotor	Verificar la existencia del kit de contención de derrames
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos	Promotor	Registros de capacitación

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo: desechos sólidos, aceites e hidrocarburos utilizados, comunes, vegetales entre otros)	Promotor	Verificar en sitio el punto de recolección
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad y seguridad ocupacional	Dotar del equipo de protección auditiva (orejeras y tapones) a aquellos trabajadores que estarán expuestos a esta actividad.	Promotor	Registro de entrega de EPP

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad y seguridad ocupacional	Se deberá brindar a los moradores que se encuentren en los alrededores del área de trabajo, números de teléfonos y direcciones del lugar donde puedan ir a presentar sus quejas, en caso de que se vean afectados. El promotor es el responsable de los daños que pueda causar esta actividad y el mismo tiene la obligación de reparar, corregir e indemnizar por los daños ocasionados.	Promotor	Registros de comunicación y notificación a los vecinos colindantes

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	Llevar los desechos estériles o de construcción y cualquier otro que se genere al vertedero o botadero autorizado. Considerar prácticas de reutilización y reciclaje de los mismos si aplica.	Promotor	Recibo de depósito de los desechos en vertedero autorizado
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Implementar el plan de seguridad, salud e higiene	Promotor	Verificar los registros generados por la implementación del plan de seguridad
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	Capacitar a todo el personal en temas de seguridad ocupacional y medidas	Promotor	Verificar el registro de capacitaciones

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
			ambientales del proyecto		
FASE DE OPERACIÓN					
OCUPACIÓN DEL EDIFICIO	Durante la fase de operación del proyecto se debe cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 39-2000. La recolección de los desechos sólidos será realizada por entidad encargada de la recolección.				
FASE DE ABANDONO					
ABANDONO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento	Todo montículo o acumulación de materiales generados por la preparación del terreno deben ser cubiertos por plástico negro para evitar la propagación de material particulado y polvos a causa del viento	Promotor	Verificar la colocación de plásticos o mallas para evitar la propagación de polvo

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
ABANDONO	Aire	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a manera de evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma	Promotor	Certificados de inspección por un ente autorizado
ABANDONO	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.	Trabajar en horario adecuado para evitar molestias a los residentes del área	Promotor	Control de horario de personal
ABANDONO	Aire	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos	Promotor	Verificar en sitio

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
		utilizados en los procesos de desmantelamiento.	mientras estas no estén en uso.		
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.	Promotor	Verificar la existencia de recipiente rotulado y con su contención
ABANDONO	Suelo	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos	Promotor	Registros de capacitación

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO
ABANDONO	Socioeconómico	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Promotor	Verificar la existencia de un procedimiento de comunicación con las comunidades afectadas

10.4 Cronograma de ejecución

Para cada fase se asignan periodos en que las medidas deben cumplirse. Algunas medidas tienen periodos específicos y otras son continuas durante todas las fases del proyecto. Para el proyecto el cronograma de ejecución se desarrolla en cada una de las fases. En la Tabla No. 8, Cronograma de ejecución, se indica el tiempo estimado de ejecución de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

Tabla No. 8 Cronograma de ejecución

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	PERIODOS DE 18 MESES		
			6	12	18
CONSTRUCCIÓN	Aire	Mantener el área húmeda, de ser necesario, en especial en época seca a manera de evitar el levantamiento de material térreo.			
CONSTRUCCIÓN	Aire	Todo equipo que traslade material hacia las afueras del proyecto deberá contar con sus lonas protectoras.			
CONSTRUCCIÓN	Aire	Verificar el correcto funcionamiento de los motores a manera de evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma			
CONSTRUCCIÓN	Aire	Solicitar a empresa contratista los certificados de inspección de su flota vehicular en donde se indique los mismos cumplen con la legislación vigente.			
CONSTRUCCIÓN	Aire	Realizar medición de ruido ambiental con respecto a los vecinos más cercanos del proyecto, con el objetivo de verificar el cumplimiento de los niveles permitidos en el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004.			
CONSTRUCCIÓN	Aire	Establecer límites de velocidad al equipo pesado a manera de reducir las emisiones sonoras en situación de actuación simultánea.			
CONSTRUCCIÓN	Aire	Trabajar en horario adecuado para evitar molestias a los residentes del área			
CONSTRUCCIÓN	Aire	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Disponer de los medios necesarios, adecuados y suficientes para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra			

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	PERIODOS DE 18 MESES		
			6	12	18
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo: desechos sólidos, aceites e hidrocarburos utilizados, comunes, vegetales entre otros)			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	El contratista dispondrá de personal o terceros contratados con la finalidad de retirar y disponer dichos desechos generados de acuerdo con las normas vigentes.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Cumplir con lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 la cual dicta las normas sobre el manejo de desechos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Todo equipo deberá encontrarse en buen estado para reducir derrames de combustible y aceites. Deberán contar con sus registros de mantenimiento.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)			

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	PERIODOS DE 18 MESES		
			6	12	18
CONSTRUCCIÓN	Suelo	No se le deben dar mantenimientos mayores a la maquinaria en el sitio del proyecto.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	En caso de darse un derrame, se procederá con la recolección del suelo contaminado para su adecuado tratamiento con una empresa autorizada.			
CONSTRUCCIÓN	Flora	Pago de indemnización ecológica por eliminación de la flora			
CONSTRUCCIÓN	Seguridad Ocupacional	Cumplir con lo establecido por el Ministerio de Trabajo, en el D.E. 2, del 15 de febrero de 2008. En lo que aplique al proyecto.			
CONSTRUCCIÓN	Seguridad Ocupacional	Se alquilarán servicios higiénicos, así como el mantenimiento que estos deban recibir.			
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después del proyecto.			
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.			
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos.			
CONSTRUCCIÓN	Aire	Todo montículo o acumulación de materiales generados por la preparación del terreno deben ser cubiertos por plástico negro para evitar la propagación de material particulado y polvos a causa del viento			

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	PERIODOS DE 18 MESES		
			6	12	18
CONSTRUCCIÓN	Seguridad Ocupacional	Los trabajadores expuestos a material particulado en concentraciones mayores a 10 mg/m3 en 8 horas, deberán utilizar mascarillas para polvo. Realizar Monitoreo de la Calidad del aire PM-10.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	El suministro de combustible a la maquinaria se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Contar con material absorbente, como aserrín o arena, para que sean usados en caso cualquier derrame accidental (kit de contención de derrames)			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Capacitar al personal en cuanto al manejo adecuado de los hidrocarburos			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo: desechos sólidos, aceites e hidrocarburos utilizados, comunes, vegetales entre otros)			
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Dotar del equipo de protección auditiva (orejeras y tapones) a aquellos trabajadores que estarán expuestos a esta actividad.			
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Se deberá brindar a los moradores que se encuentren en los alrededores del área de trabajo, números de teléfonos y direcciones del lugar donde puedan ir a presentar sus quejas, en caso de que se vean afectados. El promotor es el responsable de los daños que pueda causar esta actividad y el mismo tiene la obligación de			

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	PERIODOS DE 18 MESES		
			6	12	18
		reparar, corregir e indemnizar por los daños ocasionados.			
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Llevar los desechos estériles o de construcción y cualquier otro que se genere al vertedero o botadero autorizado. Considerar prácticas de reutilización y reciclaje de estos si aplica.			
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Implementar el plan de seguridad, salud e higiene			
CONSTRUCCIÓN	Socioeconómico	Capacitar a todo el personal en temas de seguridad ocupacional y medidas ambientales del proyecto			
ABANDONO	Aire	Todo montículo o acumulación de materiales generados por la preparación del terreno deben ser cubiertos por plástico negro para evitar la propagación de material particulado y polvos a causa del viento			
ABANDONO	Aire	Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a manera de evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma			
ABANDONO	Aire	Trabajar en horario adecuado para evitar molestias a los residentes del área			
ABANDONO	Aire	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.			
ABANDONO	Suelo	Mantener en sitio un recipiente rotulado para la recolección de desechos contaminados con hidrocarburos o similares. El mismo deberá contar con su método de contención correspondiente.			
ABANDONO	Suelo	Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos			

ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PREVENCIÓN	PERIODOS DE 18 MESES		
			6	12	18
ABANDONO	Socioeconómico	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.			

10.5 Plan de participación ciudadana

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.6 Plan de Riesgo

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

El sitio en donde se desea realizar el proyecto es una zona urbana con influencia antropogénica. Las especies observadas corresponden a animales domésticos.

10.8 Plan de educación ambiental

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.9 Plan de contingencia

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de abandono

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

10.11 Costos de la Gestión Ambiental

El Costo de la Gestión Ambiental estimado para la implementación de las medidas ambientales en la etapa de construcción del proyecto “**URBANIZACION CONDADO DEL PACIFICO**” asciende aproximadamente Dieciséis mil balboas con 00/ 100 (B/.16 000.00).

Es importante mencionar que los valores indicados en el Plan de Manejo Ambiental son estimados y esto dependerá del mercado al momento de iniciar el proyecto.

Tabla No.9 Costo de la gestión ambiental

Plan de Manejo Ambiental	Costo
Implementación de medidas	5000.00
Monitoreo	2500.00
Capacitaciones	1500.00
Prevención de riesgos	3000.00
Contingencias	2000.00
Participación ciudadana	1000.00
Recuperación Ambiental	1000.00
Total	16,000.00

Fuente: Promotor y grupo consultor

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

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

11.3 Cálculos del VAN

El presente punto no es aplicable a los EsIA Cat. I.

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

RESPONSABLES	APORTES
Ing. Gladys Caballero	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental. • Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. • Descripción del Ambiente Socioeconómico • Elaboración del Plan de Participación ciudadana • Identificación de los Impactos Ambientales • Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.
Ing. Azalia Robolt	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las Condiciones Generales del Proyecto. • Descripción de físico y biológico • Descripción del Plan de Manejo Ambiental • Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.
COLABORADORES EN EL ESTUDIO	
Ing. Masiel Caballero	<p>Colaboración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento de la Consulta Pública del Proyecto. • Revisión del Plan de Participación Ciudadana

12.1. Firmas notariadas de los consultores

Ver en Anexo No. 1 Hoja de Firmas de los consultores debidamente notariada

12.2. Número de registro de consultores

CONSULTOR	REGISTRO
ING. GLADYS CABALLERO	IRC-083-09
ING. AZALIA ROBOLT	IRC-053-2019

13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- El proyecto no genera impactos ambientales de carácter significativo.
- El proyecto no conlleva riesgos ambientales significativos.
- Los impactos ambientales que se generen pueden ser mitigados mediante medidas reconocidas y de fácil aplicación.
- El Plan de manejo ambiental, resultante del estudio efectuado, establece las acciones que se requieren para prevenir y mitigar los posibles efectos causados durante las fases del proyecto para garantizar una operación limpia y segura.
- El Proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.

Recomendaciones:

- Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su Título II, Riesgos profesionales.
- Cumplir con las medidas que establezca la resolución de aprobación del estudio.
- Cumplir con las legislaciones nacionales ambientales vigentes, así como con las regulaciones internacionales aplicables,
- Coordinar con las autoridades competentes los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran, transitan y/o residen en el entorno del proyecto,
- Cumplir las medidas de mitigación establecidas en el Plan de manejo ambiental.
- Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental del proyecto incluyendo la aplicación de las medidas de control ambiental.

14 BIBLIOGRAFÍA

- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- 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 su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.
- Atlas Ambiental, Autoridad Nacional del Ambiente.
- Garmendia, A. Evaluación de Impacto Ambiental. 2006
- CCAD. Guía de Infraestructura, Instrumento de gestión ambiental, 2009.
- ANAM. 1998. Estrategia nacional del ambiente. Panamá.
- Instituto Geográfico Tommy Guardia. Atlas nacional de la República de Panamá, 1988.
- Contraloría General de la República. Noviembre de 2005. Panamá en cifras 2000-2004.
- Código de Trabajo de la República de Panamá. 1997. 3era edición.

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>

15 ANEXOS

ANEXO No. 1 - DOCUMENTOS LEGALES

Panamá, 08 de marzo de 2021

MINISTRO
MILCIADES CONCEPCION
MINISTERIO DE AMBIENTE
ALBROOK – PANAMA
E. S. D.

Estimado Ministro Concepción:

Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto ambiental del proyecto denominado "URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO", el cual ha sido categorizado como categoría I, sector de la construcción. Dicho proyecto se ubica en la calle Virgilio Saavedra, corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

El promotor del proyecto es **INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) Folio No. 749072, Rollo 2057558, Imagen 1, del Registro Público de Panamá, cuya representación legal es ejercida por FRANCISCO JOSE ZAMBRANO BORRERO, varón, mayor de edad, con número de identidad personal número Siete-ciento doce, cuatrocientos treinta y dos (7-112-432). Las oficinas del promotor se encuentran en Av. El Paical, Edificio 15 Betania, distrito y provincia de Panamá, teléfono 2606303.

Este proyecto será desarrollado en la finca de Folio Real N° 30188408, código de ubicación 6003, en un área de 3 Ha 3135.95 m2, propiedad del promotor, localizada en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera. El proyecto propuesto consiste en la construcción de 40 casas con todos sus servicios, suministro eléctrico, agua potable, vialidad y área social.

El documento que presentamos contiene _____ páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; Plan de Manejo Ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones, recomendaciones, Bibliografía y Anexos.



La Persona de contacto es: Nancy Loayza Gonzales Teléfono: 6241-5427, correo electrónico: nloayza@360m.com.pa; Ing. Masiel Caballero, teléfono 6379-5390, correo electrónico: masiel.caballero@gmail.com.

Este estudio fue elaborado por Gladys Caballero Registro IRC-083-09 y Azalia Robolt Registro DEIA-IRC-053-2019.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: Un (1) original y una (1) copia impresa del ESIA Categoría I al igual que dos (2) copias digitales (CD's) del mismo.

Sin más por el momento,

Atentamente,

FRANCISCO JOSE ZAMBRANO BORRERO

Cédula de identidad personal 7-112-432

Representante Legal

INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A.



La suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-25-43-1

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s), por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

A la fecha de su presentación.

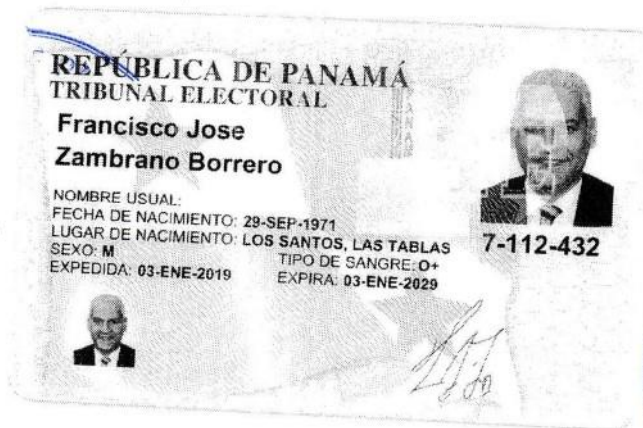
Panamá,

16 MAR 2021

Testigo

Testigo

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima



Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:


Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, _____

16 MAR 2021



Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
Notaria Pública Duodécima



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL
NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

-----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA.-----

=====

En mi despacho Notarial, en la ciudad de Panamá, capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los cinco (5) días del mes de marzo de dos mil veintiuno (2021), ante mí, Licenciada NORMA MARLENIS VELASCO, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho-doscientos cincuenta-trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente el señor: FRANCISCO JOSE ZAMBRANO BORRERO, varón, panameño, mayor de edad, casado, vecino de esta ciudad, con número de identidad personal número Siete-ciento doce, cuatrocientos treinta y dos (7-112-432), en condición de Representante Legal de INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A., sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) Folio No. 749072, Rollo 2057558, Imagen 1 del Registro Público, con domicilio ubicado en Avenida El Paical, Edificio 15, Betania, distrito y provincia de Panamá, y me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto es exclusiva del DECLARANTE y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio. Lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta DECLARACIÓN bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria. Declaró lo siguiente:-----

PRIMERO: Declaro bajo la gravedad del juramento que soy, FRANCISCO JOSE ZAMBRANO BORRERO, varón, panameño, mayor de edad, casado, vecino de esta ciudad, con número de identidad personal número Siete-ciento doce, cuatrocientos treinta y dos (7-112-432), en condición de Representante Legal de INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A., sociedad anónima.-----

SEGUNDO: Que INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A., es promotora del proyecto denominado "URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO", a desarrollarse en la finca de Folio Real N° 30188408, código de

ubicación 6003, en un área de 3 Ha 3135.95 m2, propiedad del promotor, localizada en el corregimiento de Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera. El proyecto propuesto consiste en la construcción de 40 casas con todos sus servicios, suministro eléctrico, agua potable, vialidad y área social. -----

TERCERO: Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos No significativos y No conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el No Capítulo II del Título IV de la Ley No. Cuarenta y uno (41) de primero (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).-----


Leída como le fue la misma, la encontré conforme, le impartió su aprobación y la firman todos por ante mí la Notaria que doy fe.-----

[Firma manuscrita]

FRANCISCO JOSE ZAMBRANO BORRERO
INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A.



[Firma manuscrita]
Licda. Norma Marielis Velasco
Notaria Publica del Circuito



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ZUGEY MEILYN
AGREDO PIANETTA
FECHA: 2021.01.25 15:04:05 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Zuguey H. Agredo

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

20412/2021 (0) DE FECHA 25/01/2021

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 749072 (S) DESDE EL JUEVES, 06 DE OCTUBRE DE 2011
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: MANUEL FELICIANO SEGUNDO PALACIOS
SUSCRIPTOR: JOSE MULINO
DIRECTOR / PRESIDENTE: FRANCISCO ZAMBRANO BORRERO
DIRECTOR / SECRETARIO: MONICA LOPEZ FRANCESCHI
DIRECTOR / TESORERO: FRANCISCO CASTRO CUBA
AGENTE RESIDENTE: ZAMBRANO - BORRERO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA MISMA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
EL NUMERO DE ACCIONES QUE PUEDEN SER EMITIDAS POR LA SOCIEDAD ES DE 100 ACCIONES QUE SERAN SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ


ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .


RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 25 DE ENERO DE 2021A LAS 02:08 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402842043



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8BF5E7DA-4B43-4F2A-85FF-3098A1247F35
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2021.03.23 14:40:46 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

Tuare Johnson

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 96618/2021 (0) DE FECHA 03/23/2021. EB

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6003, FOLIO REAL Nº 30188408
CORREGIMIENTO MONAGRILLO, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3 ha 3635 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3
ha 3135 m² 95 dm²
NÚMERO DE PLANO: 60103-28861.
CON UN VALOR DE CINCO MIL BALBOAS (B/. 5,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CINCO MIL BALBOAS (B/.
5,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES INMOBILIARIA DE AZUERO,S.A (PASAPORTE 460417) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD.


GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTE
ASIENTO ELECTRÓNICO Nº 2 (TRASLADO DE FOLIO) ENTRADA 344456/2016 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 23 DE MARZO DE
202102:18 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402917308



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 6BA380D7-2608-4C44-B7A6-C5989624E818
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

PROYECTO: "URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I

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

12.1. Firmas notariadas de los consultores

Consultor	Firma
Ing. Gladys Caballero IRC-083-09	
Ing. Azalia Robolt DEIA-IRC-053-2019	
Personal de apoyo	Firma
Ing. Masiel Caballero	



La Suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá, 24 MAR 2021

Testigos

Testigos

PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO, S.A. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
Notaria Pública Duodécima

22/3/2021

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE
AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

60788

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	INVERSIONES INMOBILIARIA DE AZUERO, S.A. / 749072-1-2057558	<u>Fecha del Recibo</u>	22/3/2021
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Herrera	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	00033	B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
Monto Total					B/. 350.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT 1

Día	Mes	Año	Hora
22	03	2021	12:54:05 P.M.

Firma


Nombre del Cajero Edma Tuñón



Sello

IMP 1

22/3/2021

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 183400

Fecha de Emisión:

22	03	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	04	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
INVERSIONES INMOBILIARIA DE AZUERO, S.A.

Representante Legal:

FRANCISCO ZAMBRANO

Inscrita

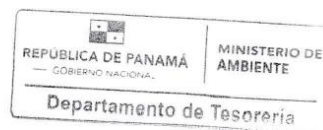
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			749072
Ficha	Imagen	Documento	Finca
2057558	1		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Admir Lento
Jefe de la Sección de Tesorería.





MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACION DE USO DE SUELO

CERTIFICACION No: 15-2016

FECHA: 17-03-2016

ATENDIDO POR: ARQ. JORGE CEDEÑO

FIRMA: [Firma]

PROVINCIA: HERRERA

DISTRITO: CHITRE

CORREGIMIENTO: MONAGRILLO

UBICACION: CALLE CUARTA
VIA EL PUERTO

1. NOMBRE DEL INTERESADO: MAXIM DONOSO TEPLOVA
360° MANAGEMENT, S.A.

2. REGISTRO: FINCA:39879 TOMO: 228 FOLIO: 622 CODIGO DE UBICACION: 6001

3. USO DE SUELO VIGENTE: R-E: RESIDENCIAL ESPECIAL
R-BD: RESIDENCIAL BAJA DENSIDAD
R-MD: RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD
R-MI: RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD

4. USOS PERMITIDOS

R-E

CONSTRUCCION, RECONSTRUCCION Y MODIFICACION DE LAS EDIFICACIONES DESTINADAS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES Y CASAS EN HILERA. SE PERMITE OFICINAS DE PROFESIONALES RESIDENTES, CUYO ANEXO O REMODELACION NO DEBE SOBREPASAR EL 15% DEL AREA DE CONSTRUCCION CERRADA EXISTENTE. LOTIFICACION RESIDENCIAL (DEBERA ACOGERSE A LA LEGISLACION VIGENTE QUE RIGE LAS URBANIZACIONES)

USOS COMPLEMENTARIOS:

CASETAS, BOHIOS, RANCHO, PISCINAS, AREA RECREATIVA, SIEMPRE QUE DICHOS USOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EL CARÁCTER RESIDENCIAL DE LA ZONA.

R-BD

CONSTRUCCION, RECONSTRUCCION O MODIFICACION DE LAS EDIFICACIONES DESTINADAS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y BIFAMILIARES. LOTIFICACION RESIDENCIAL (DEBERA ACOGERSE A LA LEGISLACION VIGENTE QUE RIGE LAS URBANIZACIONES)

USOS COMPLEMENTARIOS:

CASETAS, RANCHOS, GAZEBO, PISCINAS, AREA RECREATIVA, SIEMPRE QUE DICHOS USOS Y SUS ESTRUCTURAS NO REPRESENTEN PERJUICIO A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARACTER RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD DE LA ZONA.

R-MD

SOLO SE PERMITIRA LA CONSTRUCCION Y MODIFICACION DE LAS EDIFICACIONES DESTINADAS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES, CASAS EN HILERAS, BIFAMILIAR ADOSADA UNA AL LADO DE OTRA Y EDIFICIOS DE APARTAMENTOS. SE PERMITE LOCALES COMERCIALES DE BAJA INTENSIDAD EN PLANTA BAJA Y PEQUEÑAS OFICINAS DE PROFESIONALES RESIDENTES COMO FUNCION SECUNDARIA DE USO RESIDENCIAL, CUYO ANEXO O REMODELACION NO DEBE SOBREPASAR EL 15% DEL AREA DE CONSTRUCCION CERRADA EXISTENTE. LOTIFICACION RESIDENCIAL (DEBERA ACOGERSE A LA LEGISLACION VIGENTE QUE RIGE LAS URBANIZACIONES)

USOS COMPLEMENTARIOS:

CASSETAS, BOHIOS, RANCHO, PISCINAS, AREA RECREATIVA, HUERTA CASERA, SIEMPRE QUE DICHOS USOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARÁCTER RESIDENCIAL DE LA ZONA.

R-M1

CONSTRUCCION, RECONSTRUCCION O MODIFICACION DE EDIFICIOS DE APARTAMENTOS. SE PERMITE LOCALES COMERCIALES EN LA PLANTA BAJA DE LOS EDIFICIOS PARA EL EXPENDIO DE ARTICULOS DE CONSUMO EN GENERAL.

USOS COMPLEMENTARIOS

CASSETAS, BOHIOS, AREA RECREATIVA, PISCINA Y OTROS, SIEMPRE QUE DICHOS USOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARACTER RESIDENCIAL DE LA ZONA.

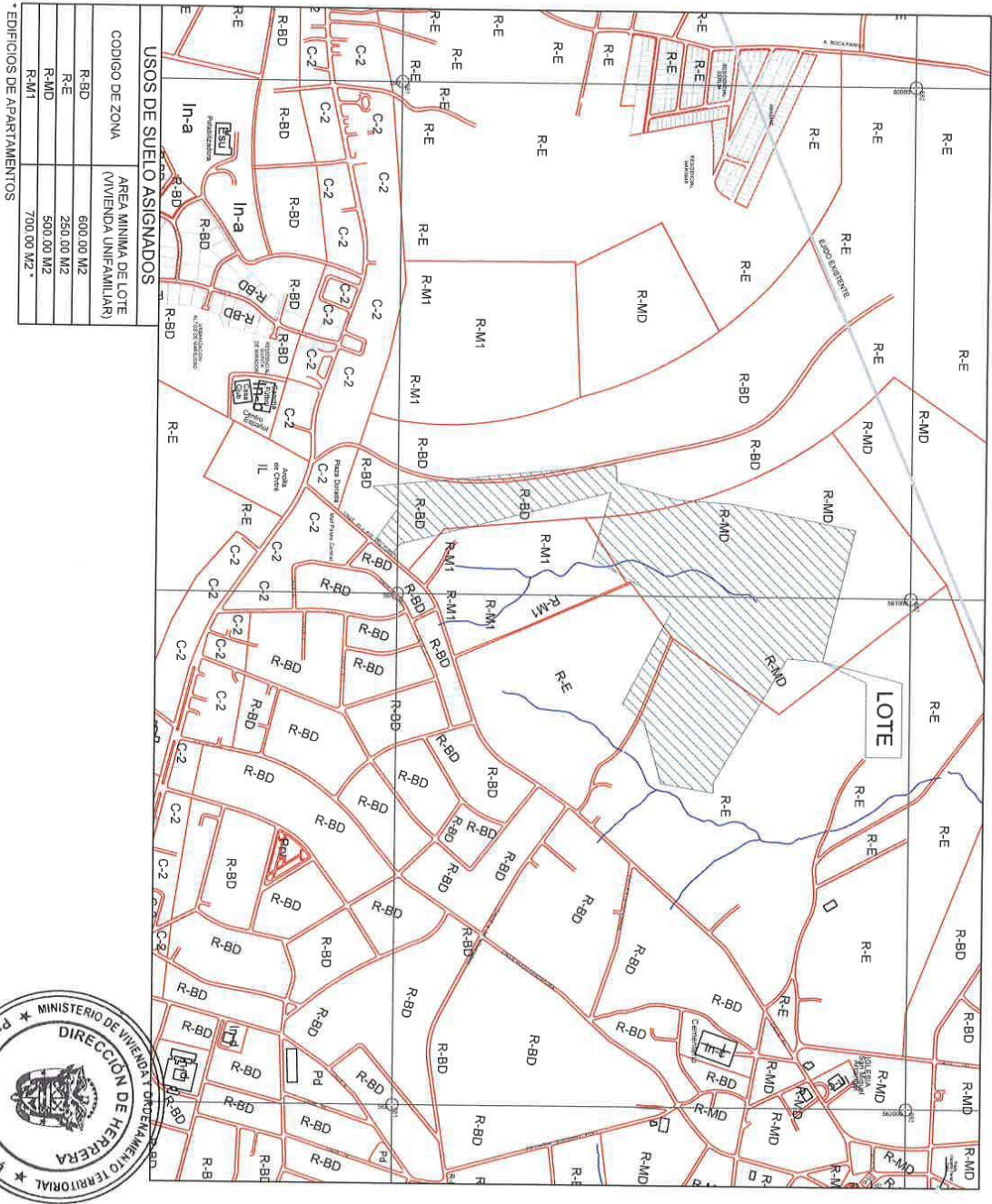
OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A EL PLAN NORMATIVO DE CHITRE APROBADO EL 5 DE FEBRERO DE 2014 Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRAFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCION POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACION.

NOTA: * Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.

* De proporcionar información falsa, esta certificación se considera nula.

Vo.Bo. LICDO. ERICK GUERRERO
DIRECTOR REGIONAL
MIVIOT-HERRERA







Panamá, 12 de mayo de 2015
Nota No. 006-DPH

Señor
Rolando Barragán
360° Management, S.A.



E. S. M.

Respetado Señores:

La presente tiene como finalidad certificar que la propiedad considerada para el desarrollo de un proyecto urbanístico denominado *"Residencial Condados del Pacífico"*, sobre la Finca N° 39879, Tomo: 228, Folio: 622, Código de Ubicación: 6001, cuyo propietario es Inversiones Inmobiliarias de Azuero, S.A., calle 4ta, vía al Puerto, frente al centro comercial Paseo Central tiene acceso al sistema de Acueducto existente propiedad del IDAAN y al sistema de Alcantarillado que pertenece al nuevo proyecto de Mejoras del sistema de Alcantarillado de Chitré

El servicio de agua potable es suministrado mediante una tubería de 6" PVC ubicada a largo de la calle principal que pasa frente a la urbanización en estudio.

En cuanto al sistema de alcantarillado

Para el sistema de alcantarillado interno de la urbanización tiene acceso a conectarse al nuevo sistema de alcantarillado de Chitré que pasa por la finca en estudio. Pero podrá ser utilizada una vez entre en operación el nuevo sistema y que cumplan con los normas y requerimientos exigidos por esta institución.

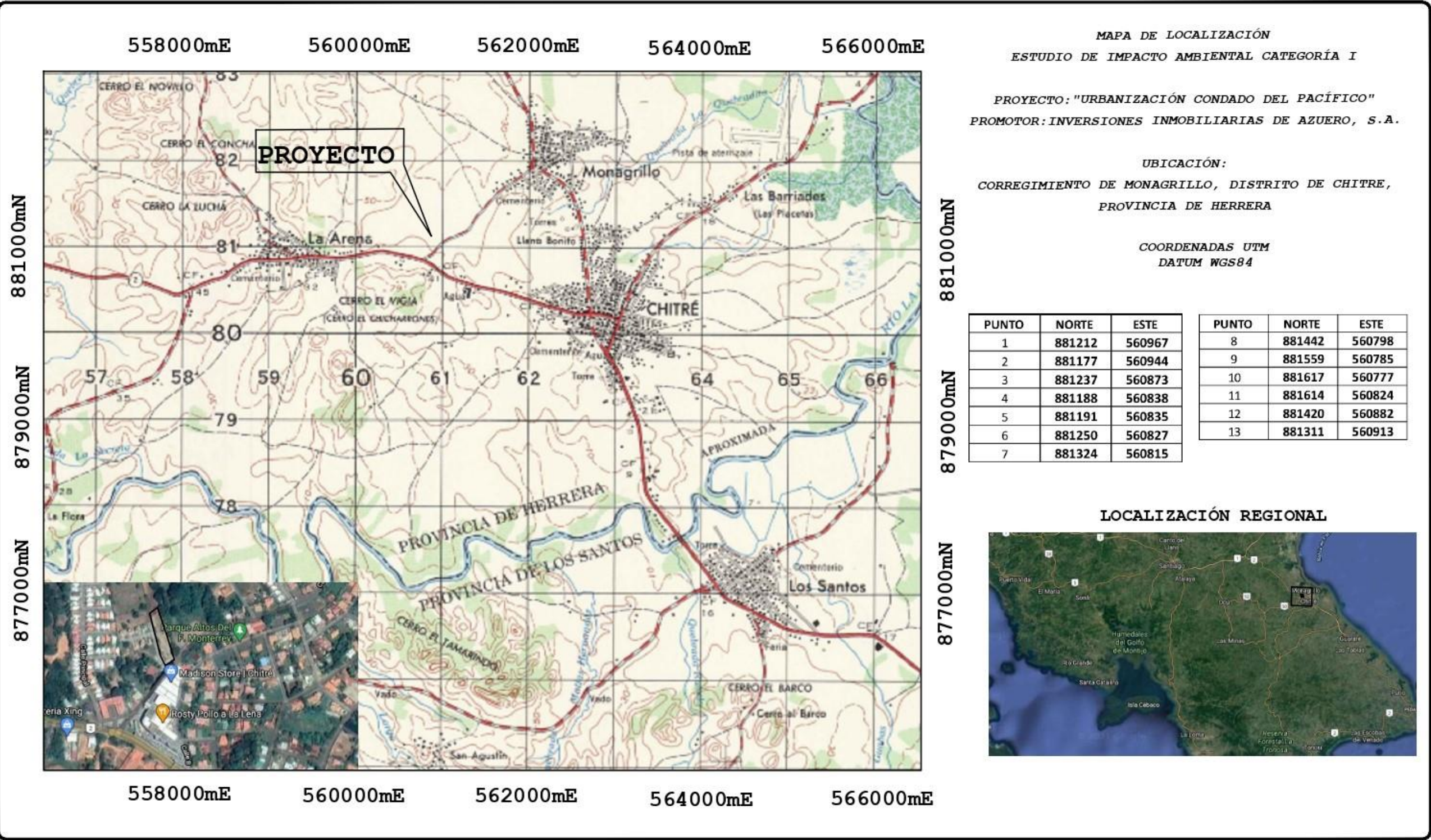
Sin más que agregar al respecto, se despide,

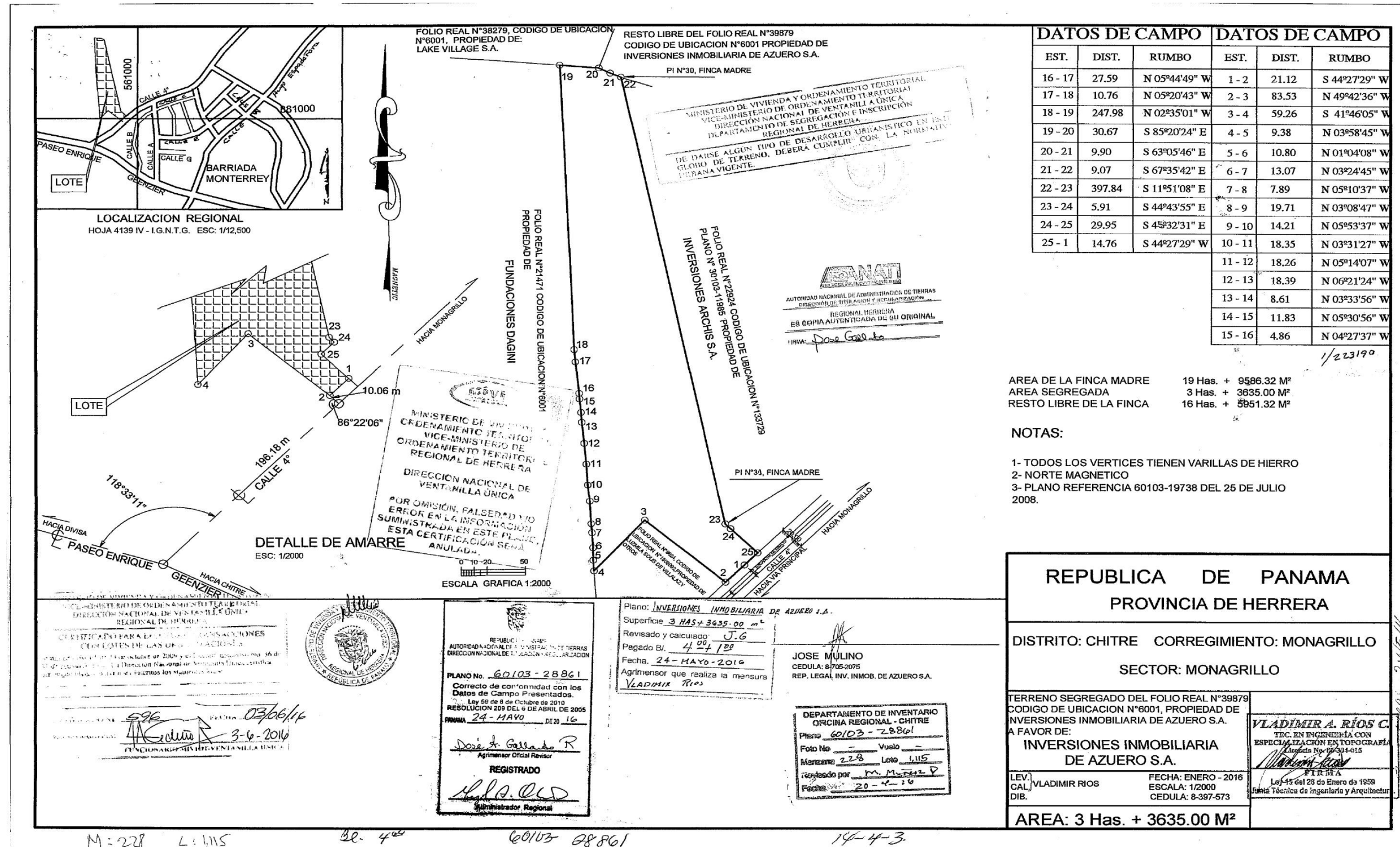
Atentamente,


Lic. Eliécer Atencio
Inspección- IDAAN-Herrera

VoBo. 
Ing. Leysi Cedeño
Directora Provincial

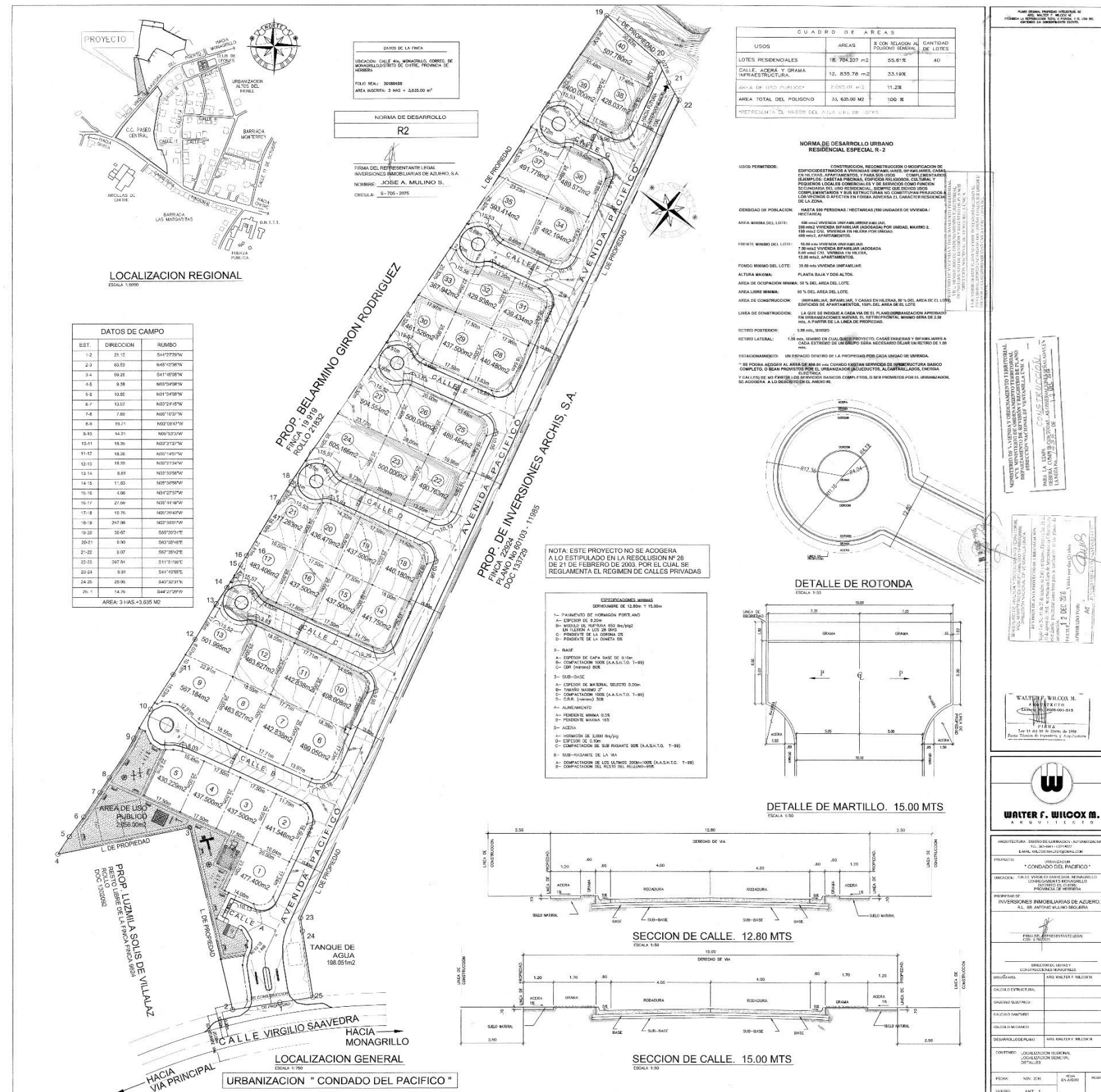
ANEXO No. 2 – MAPAS, PLANOS

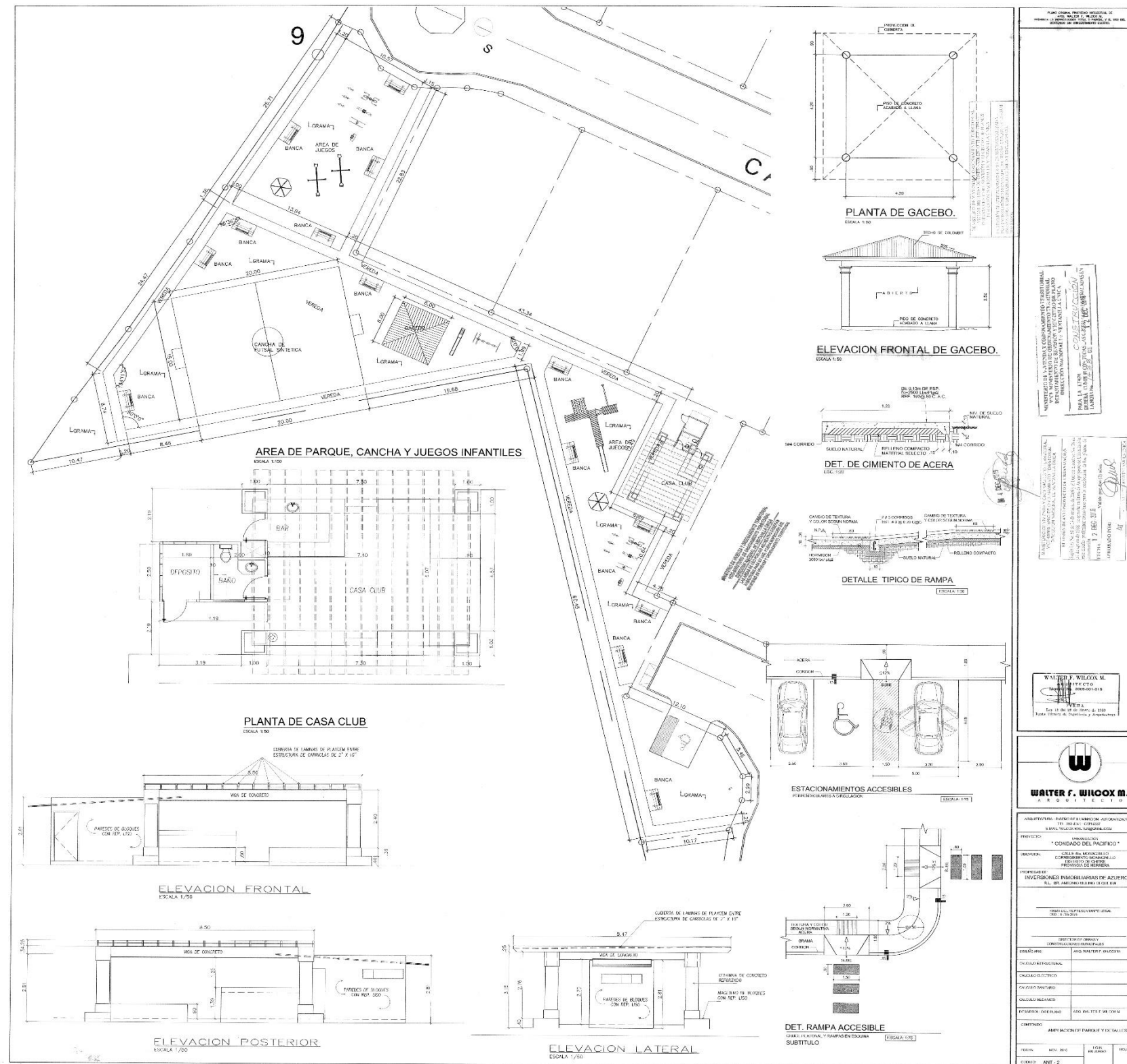




ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

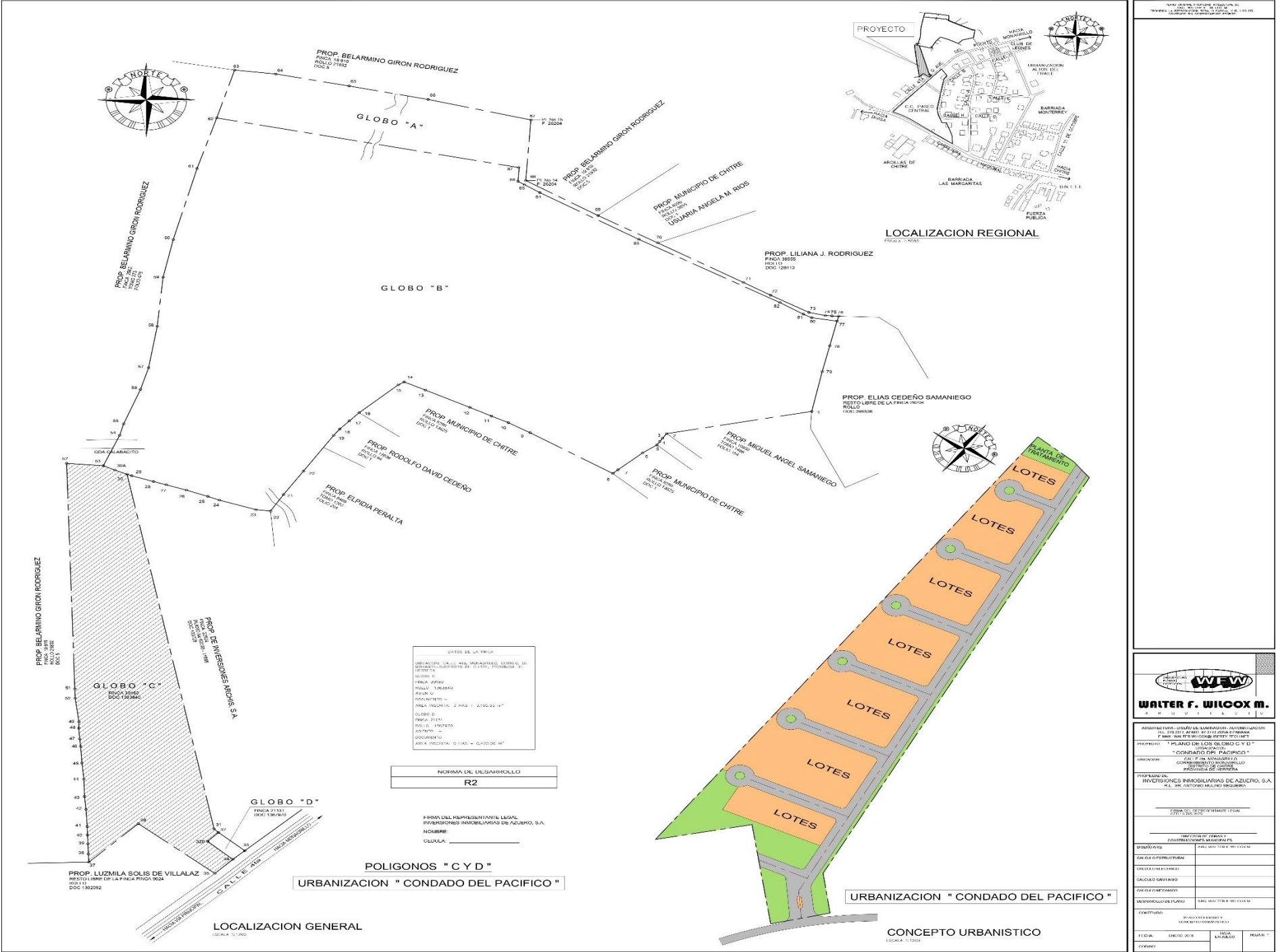
CATEGORIA I





PROYECTO: "URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I



ANEXO No. 3 – PLAN DE RESCATE DE FAUNA.

INTRODUCCIÓN

En el área del proyecto durante la inspección no se encontró fauna silvestre. Sin embargo, se presenta un formato base para conocimiento, en caso fortuito.

Un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna se define como las acciones de manejo para aquellos individuos de especies que requieran protección y manejo especial y que puedan quedar atrapados durante el desarrollo de las actividades en el área de influencia directa del Proyecto.

Objetivo general.

Definir las acciones de manejo necesarias para aquellas especies que requieran protección y manejo especial dentro del área de construcción del proyecto.

Objetivos específicos.

- Rescatar especies de vertebrados terrestres (mamíferos, anfibios, reptiles, o aves, que pudieran ser perturbados por las actividades que se desarrollen durante la ejecución de la obra.
- Capturar y reubicar los ejemplares en sitios que presentan condiciones físicas y biológicas adecuadas para asegurar su sobrevivencia.
- Prevenir el acceso de animales silvestres al área del proyecto, donde podrían sufrir daños por las actividades de construcción en el área.

Posibles sitios de reubicación

Una vez rescatados los especímenes en el área del Proyecto, serán transportados hacia las oficinas de MIAMBIENTE más cercanas para levantar el acta correspondiente de entrega y posteriormente realizar la liberación con personal de MIAMBIENTE al área protegida más cercana u otras áreas cercanas donde no haya riesgo de perturbación para los animales.

METODOLOGÍA Y EQUIPO A UTILIZAR.

Actividades del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna

Las actividades del Plan de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna se desarrollan en dos fases: Planificación y Construcción

FASE	ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
PLANIFICACIÓN	- Entrega del Plan a MIAMBIENTE	- Promotor - MIAMBIENTE.
CONSTRUCCIÓN (ejecución del Plan)	- Educación ambiental - Ahuyentamiento - Inspección previa - Inspección posterior - Captura y reubicación	- Promotor - Empresa contratada para construcción - MIAMBIENTE.

Fase de Ejecución del Plan de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna

Educación ambiental

Se debe realizar capacitaciones a los trabajadores (de inducción y periódicas “definir frecuencia”), cartillas donde se muestren las especies principales y las acciones de comportamiento, las prohibiciones, etc.

Delimitación de sitios

Es preciso delimitar el área de las obras previo a las actividades de construcción. Esta delimitación está dada por las siguientes recomendaciones:

Demarcación vertical: Este plano espacial nos permitirá observar la ruta del camino desde el ras del suelo. Se utilizarán señalizaciones llamativas, en las que el equipo de inspección pueda estudiar la zona exacta sin pérdidas innecesarias de hábitat.

Ahuyentamiento

Antes de entrar maquinaria y equipos a los sitios de trabajo o de empezar a remover vegetación, se debe realizar una actividad que se ha denominado ahuyentamiento que consiste en la entrada de personas haciendo ruidos (con pitos, cornetas, etc.) de tal forma que parte de la fauna móvil presente huya del sitio.

Las técnicas que se utilicen para el ahuyentamiento de la fauna serán consultadas con la Autoridad Nacional del Ambiente. La técnica para emplear será documentada escrita y fotográficamente, a manera de evidencias y formará parte del informe.

Inspección previa

Se espera que luego del ahuyentamiento, los animales se hayan alejado del sitio, sin embargo, se considera necesario realizar un reconocimiento visual para verificar la presencia de animales que no hayan huido.

Se utilizarán linternas, binoculares, varas u otros elementos que faciliten la búsqueda.

Captura y salvamento

En caso de hallazgos durante la inspección previa, se tratará primero de ahuyentar los animales para ver si se pueden movilizar por sus propios medios. En caso contrario (para el caso de camadas, pichones, etc.), se tratarán de capturar para ponerlos a salvo. Para ello se contará con redes, jaulas de diversas dimensiones, varas y otros implementos que se precisen para las actividades de captura.

Los animales capturados que puedan valerse por sus propios medios se llevarán a sitios dispuestos para su reubicación donde se soltarán. Los pichones o camadas se llevarán al centro de atención de fauna donde se mantendrán hasta que esté en capacidad de defenderse y se puedan soltar en los sitios de reubicación previamente dispuestos.

Se realizarán caminatas matutinas, y nocturnas, dentro del área del proyecto, para evidenciar mamíferos silvestres mediante la observación directa y con la ayuda de binoculares 10 x 50. Igualmente, durante estos recorridos, también se buscará rastros de mamíferos (huellas, esqueletos, cráneos, restos de piel, animales muertos, excrementos, olores, vocalizaciones, comederos, bañaderos, sitios de refugio como cuevas y madrigueras, etc.).

Una vez localizados estos rastros, principalmente huellas y esqueletos, se les identificaba con la ayuda de los manuales de rastros de mamíferos silvestres de Aranda, 1981 y Reid 1997.

Para la captura de mamíferos medianos y pequeños, se utilizará Trampas Tomahawk y trampas Sherman medianas, las cuales serán colocadas a nivel del suelo, entre la vegetación pionera, cerca de madrigueras o de los troncos huecos, entre las raíces de grandes árboles, en las proximidades de los ríos y quebradas y en los senderos que presentarán algún tipo de evidencias de ser utilizados por mamíferos pequeños y medianos. Otras trampas se colocan en las ramas y lianas de los árboles del bosque. Pero en todas éstas utilizando como cebo: mezclas de mantequilla de maní con semillas de girasol y maíz, para la captura de roedores.

Una vez capturado el animal, se procede a identificarlo con la ayuda de manuales que contengan claves pictóricas de mamíferos silvestres para la región centroamericana de algunos autores como: Emmons, 1997; Reid, 1997; Méndez, 1993.

Inspección posterior

Se procede a realizar una inspección posterior con el fin de determinar si durante las actividades del proyecto remoción de vegetación, se afectaron especies faunísticas. En este caso, se aplica todo el procedimiento de captura y salvamento explicado en los numerales anteriores.

I. Reubicación de fauna

Antes de iniciar las actividades del proyecto, se deben identificar uno o varios sitios donde sea posible reubicar los animales capturados o rescatados. Estos sitios deben cumplir con varios requisitos tales como: Pertenecer a un ecosistema similar al afectado por las obras; tener facilidades de acceso para que los animales puedan ser transportados hasta el mismo, procurando mantener la supervivencia del animal.

II. Registro

Se llevará a cabo un registro de los especímenes capturadas en el lugar específico donde serán liberados o reubicados. Se entregará a MIAMBIENTE una copia de este registro, para su conocimiento, cumpliendo así con lo estipulado en la legislación panameña.

III. Consideraciones durante el Rescate.

Se realizará un inventario de las especies observadas y capturadas en el área del proyecto, para cada una de las especies registradas se considerará elegir tres categorías o posibilidades de manejo.

Especies que no tiene problema en seguir habitando cerca del área donde se produce la fragmentación y por lo tanto no deben someterse a reubicación puede ser ahuyentado.

Especies arborícolas y terrestres que tienen la necesidad de cruzar de un lado a otro, utilizando corredores (bosques de galería, etc.) se debe analizar la posibilidad de mantener la conectividad de grupo de árboles.

Especies que tuvieron que ser reubicadas dado que su supervivencia no puede garantizarse.

IV. Riesgos y Prevención de accidentes.

Se deberán establecer medidas de seguridad para proteger a terceros del riesgo de accidentes causados por la fauna silvestre, se debe considerar lo siguiente:

Advertir al personal de la obra en construcción, de la existencia de especies peligrosas en el área, y el uso de los equipos de seguridad necesarios (botas altas, casco, pantalones largos y gruesos, guantes, camisas manga larga, etc.).

Instruir al personal de la obra de construcción, sobre los procedimientos a seguir en caso de contacto con especies peligrosas.

Letreros de advertencia, en los puntos de acceso.

V. Responsabilidades e Indicadores de éxito de Programa.

- Todos los involucrados en el Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna deberán velar por el manejo de las especies en el área del proyecto.
- Prevención de daños a los animales.
- Participar en la escogencia del sitio del sitio de reubicación.
- Llevar un registro de los especímenes capturados, tipo de manejo, su condición y lugar donde fue reubicado
- El coordinador deberá entregar un documento donde se especifiquen los detalles del rescate.

ANEXO No. 4 - PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☐

Comerciante: ☒

Trabajador en el área: ☐

2. Sexo:

Masculino ☒

Femenino ☐

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☐

2 a 5 años ☐

6 a 10 años ☒

Más de 10 años ☐

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☐

NO ☒

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒

Negativo ☐

No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒

No estaría de Acuerdo ☐

Necesito más información ☐

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno.

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☒

Aumento del valor de las propiedades ☒

Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

Encuestador: Masul Caballero

Encuestado (a)

Lavarrañico
La Preferida

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☒

Comerciante: ☐

Trabajador en el área: ☐

2. Sexo:

Masculino ☒

Femenino ☐

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☐

2 a 5 años ☐

6 a 10 años ☐

Más de 10 años ☒

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☐

NO ☒

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒

Negativo ☐

No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒

No estaría de Acuerdo ☐

Necesito más información ☐

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

NINGUNO.

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

AGUAS NEGRAS.

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☒

Aumento del valor de las propiedades ☒

Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

Encuestador: Masillo Caballero Encuestado (a) Chyanne Gutierrez

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☒ Comerciante: ☐ Trabajador en el área: ☐

2. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☐ 2 a 5 años ☐ 6 a 10 años ☐ Más de 10 años ☒

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☐ NO ☒

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒ No estaría de Acuerdo ☐ Necesito más información ☐

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☒ Aumento del valor de las propiedades ☒

Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

Encuestador: Mariel Caballero Encuestado (a) Marielis González

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☒

Comerciante: ☐

Trabajador en el área: ☐

2. Sexo:

Masculino ☐

Femenino ☒

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☐

2 a 5 años ☐

6 a 10 años ☐

Más de 10 años ☒

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☐

NO ☒

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒

Negativo ☐

No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒

No estaría de Acuerdo ☐

Necesito más información ☐

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno.

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Rescate de la fauna que existe en el sitio

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☒

Aumento del valor de las propiedades ☒

Otros: _____

OBSERVACIONES:

Esta fecha no hemos confrontado problemas con el suministro de agua.

Encuestador:

Masillo Caballero

Encuestado (a)

Julia Barrant

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☒

Comerciante: ☐

Trabajador en el área: ☐

2. Sexo: Masculino ☐

Femenino ☒

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☐

2 a 5 años ☐

6 a 10 años ☐

Más de 10 años ☒

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☒

NO ☐

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒

Negativo ☐

No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒

No estaría de Acuerdo ☐

Necesito más información ☐

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

polvo, ruido

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☒

Aumento del valor de las propiedades ☒

Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

Encuestador: *Masael Caballero* Encuestado (a) *Betzi Cordoba*

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☒

Comerciante: ☐

Trabajador en el área: ☐

2. Sexo:

Masculino ☒

Femenino ☐

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☐

2 a 5 años ☐

6 a 10 años ☐

Más de 10 años ☒

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☒

NO ☐

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒

Negativo ☐

No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒

No estaría de Acuerdo ☐

Necesito más información ☐

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☒

Aumento del valor de las propiedades ☒

Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

Encuestador:

Masiel Ceballos

Encuestado (a)

Faustino González

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☐ Comerciante: ☒ Trabajador en el área: ☐

2. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☐ 2 a 5 años ☐ 6 a 10 años ☒ Más de 10 años ☐

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☒ NO ☐

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒ No estaría de Acuerdo ☐ Necesito más información ☐

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☒ Aumento del valor de las propiedades ☐

Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

Encuestador: Masul Caballero Encuestado (a) Mini Super Speed way

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☒

Comerciante: ☐

Trabajador en el área: ☐

2. Sexo:

Masculino ☐

Femenino ☒

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☒

2 a 5 años ☐

6 a 10 años ☐

Más de 10 años ☐

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☒

NO ☐

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒

Negativo ☐

No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒

No estaría de Acuerdo ☐

Necesito más información ☒

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

NINGUNO

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

DE NO HABER PLANTA DE TRATAMIENTO, EL PROBLEMA ES EL OLOR.

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☒

Aumento del valor de las propiedades ☐

Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

Encuestador: Masul Caballero Encuestado (a) CARLA TIOS

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☒

Comerciante: ☐

Trabajador en el área: ☐

2. Sexo: Masculino ☐

Femenino ☒

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☐

2 a 5 años ☐

6 a 10 años ☐

Más de 10 años ☒

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☒

NO ☐

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒

Negativo ☐

No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒

No estaría de Acuerdo ☐

Necesito más información ☐

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

No

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

No

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☒

Aumento del valor de las propiedades ☐

Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

Encuestador: Masill Caballero Encuestado (a) Aura de Ríos

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: URBANIZACIÓN CONDADO DEL PACÍFICO
PROMOTOR: INVERSIONES INMOBILIARIAS DE AZUERO S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA
FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2021

1. Sector:

Residente: ☒

Comerciante: ☐

Trabajador en el área: ☐

2. Sexo:

Masculino ☒

Femenino ☐

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año ☐

2 a 5 años ☐

6 a 10 años ☐

Más de 10 años ☒

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI ☒

NO ☐

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo ☒

Negativo ☐

No sabe ☐

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo ☒

No estaría de Acuerdo ☐

Necesito más información ☐

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía ☐

Aumento del valor de las propiedades ☒

Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

Encuestador: Matil Caballero Encuestado (a) Gustavo Casas