

# **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

## **“GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA”**



## **PROMOTOR:**

**INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA,  
S.A.**

**Noviembre, DE 2023**

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A.

# **CAPITULO UNO**

## **CONTENIDO**

<b>117</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
1.0	<b>ÍNDICE</b>	3
2.0	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> (máximo de 5 páginas)	17
2.1	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	12
2.2.	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	13
2.3	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.	16
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra p proyecto.	16
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	18
2.6	Datos generales del promotor, que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nombre del promotor</li> <li>b) Persona Jurídica. Nombre del representante legal</li> <li>c) Persona a contactar</li> <li>d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales</li> <li>e) Números de teléfono</li> <li>f) Correo electrónico</li> <li>g) Página web</li> <li>h) Nombre y registro de consultor</li> </ul>	19
3.0	<b>INTRODUCCIÓN</b>	21
3.1.	Alcance Objetivos Metodología del estudio presentado	22
4.0	<b>DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	25

4.1.	Objetivo de la actividad, obra o actividad y su justificación	25
4.2.	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto y su polígono.	26
4.2.1.	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.	28
4.3.	Descripción de las fases de la actividad. Obra o proyecto.	28
4.3.1.	Planificación	28
4.3.2.	Construcción/ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados) (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	29
4.3.3.	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados). Insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transportes públicos, otros)	31
4.3.4.	Cierre de la actividad, obra o proyecto	33
4.3.5.	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	33
4.4.	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	34
4.5.	Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases	34
4.5.1.	Sólidos	
4.5.2.	Líquidos	34
4.5.3.	Gaseosos	34
4.5.4.	Peligrosos	36
4.6.	Uso de suelo o esquema de ordenamiento	36

	territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	
4.7.	Monto global de Inversión	37
4.8.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	37
5.0	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO</b>	42
5.1.	Formaciones geológicas regionales	42
5.1.2.	Unidades geológicas locales	42
5.1.3.	Caracterización geotécnica	42
5.2.	Geomorfología	42
5.3.	Caracterización de suelo	42
5.3.1.	Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.	43
5.3.2.	Caracterización del área costera marina	43
5.3.3.	La descripción del uso del suelo	43
5.3.4.	Capacidad de uso y aptitud	43
5.3.5.	Descripción de la colindancia de la propiedad	44
5.3.6.	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	44
5.4.	Descripción de la topografía	45
5.4.1.	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes a una que permita su visualización	46
5.5.	Aspectos climáticos	46
5.5.1.	Descripción general de aspectos climáticos; precipitación,	47

	temperatura, humedad, presión atmosférica.	
5.5.2.	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	49
5.5.2.1.	Análisis de exposición	49
5.5.2.2.	Análisis de capacidad adaptativa	49
5.5.2.3.	Análisis de identificación de peligros o amenazas	49
5.5.3.	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	49
5.6.	Hidrología	49
5.6.1.	Calidad de aguas superficiales	51
5.6.2.	Estudio hidrológico	51
5.6.2.1.	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	51
5.6.2.2.	Caudal ambiental y caudal ecológico	51
5.6.2.3.	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	51
5.6.3.	Estudio Hidráulico	51
5.6.4.	Estudio oceanográfico	51
5.6.4.1.	Corrientes, mareas oleajes	51
5.6.5.	Estudio de batimetría	51
5.6.6	Identificación y caracterización de aguas subterráneas	51
5.6.6.1.	Identificación de acuíferos	51
5.7.	Calidad de aire	52
5.7.1.	Ruido	52
5.7.2.	Vibraciones	53
5.7.3.	Olores molestos	54

6.0	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO</b>	56
6.1.	Características de la flora	56
6.1.1.	Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción	56
6.1.2.	Inventario forestal (ampliar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	56
6.1.3.	mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	56
6.2.	Características de la fauna	58
6.2.1.	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciado y bibliografía.	58
6.2.2.	Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	58
6.2.3.	Análisis de comportamiento y/o patrones migratorios	58
6.3.	Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia	58
6.4.	Análisis de los ecosistemas frágiles identificados	58
7.0	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO</b>	60
7.1.	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	60
7.2.	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	61
7.2.1.	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento; distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	61

7.2.2.	Indicie de mortalidad y morbilidad	63
7.2.3.	Indicadores económicos: Población económicamente activa. Condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.	64
7.2.4.	Indicadores sociales: educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.	64
7.3.	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana.	64
7.4.	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto .	77
7.5.	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	78
8.0	<b>INDETIFICACION, VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES , SOCIOECONOMICOS Y CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	80
8.1	Análisis de la base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las trasformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	80
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases sobre el área de influencia.	85



8.3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases: para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	90
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área , duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación , sinergia, entre otros, y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uso de los parámetros antes mencionado, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	94
8.5	Justificación de la categoría del estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	96
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	97
9.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	101
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	101
9.1.1	<b>Cronograma de ejecución.</b>	108
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	112
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad , obra o proyecto .	117
9.3	<b>Plan de Prevención de Riesgos Ambientales</b>	118

9.4	Plan De Rescate Y Reubicación De Faunas Y Flora	126
9.5	Plan de educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).	126
9.6	Plan de contingencia	126
9.7	Plan de cierre	131
9.8	Pla de reducción de los efectos del cambio climático	133
9.9	Costos de la gestión ambiental	133
10	ANALISIS ECONOMICO DEL PROYECTO A TRAVES DE LA INORPORACION DE COSTOS POR IMPACTOS	135
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	137
111.1	Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariados identificando el componente que elaboró como especialista	138
11.2	Lista de nombre y formas de los profesionales de apoyo debidamente notariados identificando el componente que elaboró como especialista.	139
12.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	142
13.0	BIBLIOGRAFIA	144
14.0	ANEXOS	147
14.1	Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de, Ambiente.	
14.2	Copia de recibo de pago para los trámites emitido por el Ministerio de Ambiente	
14.3	Copia del Certificado de existencia de persona jurídica	
14.4.	Copia de Certificado de propiedad donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de	

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A.

	seis meses, o documento por la ANATI que valide la tenencia de la Tierra.	
14.4.1.	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presenta copia de contratos , anuencias o autorizaciones	

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A.

## **CAPITULO DOS**

### **RESUMEN EJECUTIVO**

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

Se pretende desarrollar, el Proyecto denominado **“GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA ”**, cuyo promotor es la empresa **INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A.**, y su representante es la señora, **GUIHAO LUO DE JIANG**, con cédula de identidad personal E-8-78034, el mismo será desarrollado en el Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito y Provincia de Panamá.

El proyecto Cat. I denominado **“GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA”**, a desarrollarse en el (INMUEBLE) Panamá, código de ubicación 8707, folio real No. 278189 (F), ubicado en lote globo B, Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, tiene una superficie de 7023 m<sup>2</sup> 35 dm<sup>2</sup>.

Es importante mencionar que dicho Proyecto ya contaba con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolucion DRPM-IA-266-2016 DE 18 de octubre de 2016 y la Resolucion DRPM-IA-MOD-005-2018 de 8 de febrero de 2018 por la cual se modifica dicha Resolución en donde se realiza cambio de representante legal y se modifica la descripción del Proyecto; no obstante debido a que el Proyecto no se pudo desarrollar dentro de los dos años que se establecen dicha resolución se venció.

En este sentido, para actualizar nuevamente el estudio y dar gestión a los posibles impactos ambientales que podrían ser generados por el proyecto en análisis, se elabora un nuevo Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, en conformidad con lo establecido en el nuevo Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1 julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.

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

El proyecto a evaluar en este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, consiste en la construcción de una galera comercial de aproximadamente 3,500m<sup>2</sup>, en un terreno de 7023m<sup>2</sup> 35 dm<sup>2</sup> propiedad de INDUSTRIA DECA S.A., con código de FINCA 8710, FOLIO REAL 278189, según el plano NO. 80811-112311 situado en lote de terreno, marcado como globo b, corregimiento de Pueblo Nuevo, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

.

Inicialmente se procederá con la eliminación y limpieza de la cobertura vegetal existente que corresponde a 99% del terreno y que consiste principalmente de especies gramíneas y árboles aislados que basicamente son las cercas vivas que delimitan el polígono.

Posteriormente se procederá con la adecuación del terreno que consiste básicamente en nivelación del área para realizar la construcción de las fundaciones, e iniciar la construcción de la edificación comercial, con sus divisiones internas, las cuales contarán con todos los servicios básicos: agua potable, energía eléctrica, telecomunicaciones, recolección de desechos, etc.

Para la adecuación del terreno propuesta dada a la topografía **elevada** en su mayoría, se calculó solamente para la zona extracción aproximada de 12,000 m<sup>3</sup> de material pétreo y terreo, que serán extraídos del mismo terreno y que contarán con los permisos ambientales y operativos correspondientes.

Luego se procederá, con la construcción de la Edificación Comercial, en donde se realizará infraestructura civil que se identifica con las siguientes actividades: replanteo, excavación, levantamiento de fundaciones, instalación de la red de tuberías de agua potable, sistema sanitario, sistema eléctrico, levantamiento de paredes, emparrillado, vaciado de concreto, levantamiento de columnas, vigas de amarre,

instalación de la estructura de techo, todo de acuerdo a los planos y especificaciones establecidas.

Monto Global de la Inversión: B/1,200,000.00

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

El presente componente basa su descripción, en los ejercicios realizados, en el levantamiento de la Línea Base del Área de Influencia del proyecto, del cual implementó un análisis cualitativo y cuantitativo, obtenido mediante la captación de datos primarios (giras de campo, muestreos) y fuentes secundarias (datos bibliográficos, institucionales y de proyectos desarrollados en la zona).

Respecto a los tipos de suelos encontrados en el área de influencia del proyecto, según el Mapa de Capacidad Agrológica de Panamá, los mismos son clasificados como TIPO IV (Arable, con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo).

Requieren prácticas de manejo y conservación de suelos más cuidadosos e intensivos para lograr producciones moderadas a óptimas en forma continua. La topografía se presenta en tierras con pendientes inclinadas y complejas de moderada o baja fertilidad natural, de buen drenaje, de textura franco arcillosa a arcillosa; en la mayoría de los casos son moderadamente profundos.

### Topografía.

Actualmente el terreno cuenta con curvas de nivel que desde 40 a 49 m. Adjunto plano de las curvas de nivel en donde se evidencia la inclinación actual ya que toda la zona alrededor ha sido nivelada y compactada para el uso comercial he industrial.

En cuanto al clima del área de influencia del proyecto, según los estudios realizados por A. McKay (2000), la misma se sitúa sobre la zona de influenciada por un Clima Tropical con estación seca prolongada, definida por temperaturas promedio de 27 a 28 °C y precipitaciones totales anuales menores a 2,500 mm. Dichos datos fueron comparados con los registrados por la estación meteorológica de Tocumen (2011-2013), que reflejan una temperatura promedio de 27.7 a 28.1 °C y humedades relativas en los meses de mayor humedad, en estación seca varían de 69.9 a 90 %, mientras que, en la estación lluviosa, presentan promedios mensuales más elevados que son de 80.2 a 93 %.

Relacionado a la radiación solar, la misma se incrementa en los meses de estación seca registrándose valores superiores a 400MJ/m<sup>2</sup>, mientras que en la estación lluviosa los valores disminuyen por debajo de los 380 MJ/m<sup>2</sup>, según los datos registrados por la estación de Gamboa de la Autoridad del Canal de Panamá.

Relacionado a los vientos, en la región predominan los vientos en dirección norte, los cuales son característicos de la estación seca (diciembre-marzo), registrándose los de mayor magnitud en el mes de enero.

En relación a la hidrología, el proyecto se sitúa en la Cuenca Hidrográfica No 142 del Río Abajo ubicada dentro de la Cuenca corresponde a los ríos entre Caimito y Juan Díaz, se sitúa en la vertiente del Pacífico, dentro de la provincia de Panamá y ocupa una superficie de 383 Km<sup>2</sup>, representando el 0.51% del territorio nacional. Sus coordenadas geográficas son 8° 50' y 9° 05' de latitud norte y 79° 30' y 79° 40' de longitud oeste. Sus límites naturales son: Por el norte, con la cuenca del Río Chagres; por el sur, con la Bahía de Panamá; por el este, con la Cuenca del Río Juan Díaz; y por el oeste, con la cuenca del Río Caimito

Cabe mencionar que ni dentro del área de influencia directa, ni indirecta del proyecto se localizan fuentes hídricas, por lo que no fue necesario monitoreo de calidad agua.



En cuanto a la calidad de aire, cabe resaltar que, los resultados obtenidos, durante los monitoreos realizados, presentan valores por debajo de la norma aplicable, esto se debe a que, pese a que el proyecto se sitúa sobre un área urbana, el mismo se caracteriza como fue expuesto en los párrafos anteriores que por una influencia de vientos, ayuda a la óptima dispersión de los contaminantes.

En cuanto a los aspectos biológicos el área del proyecto solo cuenta con formaciones de gramíneas y arbustivas dispersas especialmente utilizadas como cercas vivas.

En cuanto a la fauna, la zona mantiene poca fauna por tratarse de un sitio en donde se desarrollan actividades comerciales con movimiento de vehículos, en donde hay generación de ruidos y hay muy poca vegetación.

En cuanto al aspecto socioeconómico, el área de influencia del proyecto mantiene cercanías con la Avenida Simón Bolívar y proyectos de desarrollo comercial como lo son la Gran estación de San Miguelito, casa de citas y proyectos residenciales como Villas de Bonanza.

El proyecto será desarrollado en un área perteneciente al corregimiento de Pueblo Nuevo, que es un corregimiento del distrito de Panamá. Fue establecido mediante el Acuerdo Municipal N.º 34 del 9 de septiembre de 1895, lo que lo convierte en uno de los corregimientos más antiguos de la ciudad. En cuanto a su población según el XI Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá Año 2010, es de 18,984 habitantes, lo que indica que posee una densidad de población de 3,273.10hab/km².

Cuenta con una superficie de 5.8 km². A lo largo de esta extensión de territorio se han desarrollado áreas residenciales y comerciales.

En cuanto a Infraestructuras y Servicios Básicos, toda la población inmersa en el área de estudio cuenta con accesibilidad de los servicios básicos, de agua potable, suministrada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, energía eléctrica, suministrada por ENSA, accesos a transporte y comunicaciones (el detalle de la información descrita podrá ser visualizada en el capítulo 4).

### 2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.

El presente componente describe los problemas ambientales que podrían generarse por el proyecto, los cuales están relacionados principalmente a los impactos negativos tipificados con una mayor significancia, identificados en la fase constructiva (dada la naturaleza del proyecto, que es el desarrollo de galera de los cuales podríamos señalar:

Aumento del ruido en la zona y de las partículas de polvo, aumento de procesos erosivos, aumento en la generación de desechos sólidos. posibles derrame o fugas de combustible y lubricantes, generación de descarga de aguas residuales, eliminación de la cobertura vegetal (gramíneas), compactación del suelo.

### 2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra p proyecto.

Para la identificación, valoración y jerarquización de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto se recurrió a la utilización del método denominado “Lista de Verificación o Lista de Chequeo”. La elección de este método obedece a que, desde un punto de vista ambiental y socioeconómico, no se presentan dentro de las actividades del proyecto acciones de gran envergadura que requieran un análisis más complejo. En el método de “Lista de Verificación” todas las posibles acciones que pudiesen generar impactos ambientales o sociales son listadas y luego

ponderadas a través de operaciones aritméticas sencillas que permiten establecer el grado de “importancia ambiental” de las diferentes acciones.

A partir de la elaboración de la Matriz de Interacción se pudo definir un total de 4 actividades durante la etapa de construcción, mientras que no se dan actividades de operación debido a las características del proyecto, demolición, limpieza y nivelación del terreno, adecuación del polígono y construcción de obras civiles, de los 3 medios identificados tenemos: en los aspectos físicos se identificaron 8 (ocho) posibles impactos, biológicos 1 impacto, sociales y económicos 3 posibles impactos).

Con base en la Matriz de Valoración se identificaron un total de 13 impactos. De éstos, 10 resultaron negativos durante la etapa de construcción, y 2 impactos positivos.

En cuanto a la valoración de los impactos, durante la etapa de construcción del proyecto se cuantificaron 10 impactos negativos de los cuales son de significancia baja.

En conclusión, la mayoría de los impactos negativos se da para la etapa de construcción, esto indica que, una vez culminada la construcción el proyecto no generará mayores impactos negativos de significancia ni ambiental ni socialmente. En el caso de los impactos negativos, podrán ser mitigados, atenuados en gran medida.

## 2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.

En cuanto al Plan de Manejo Ambiental (PMA), éste contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El referido PMA está conformado por medidas dirigidas al control o mitigación de los impactos negativos identificados, en cuanto a la generación de gases, partículas, presión sonora, procesos erosivos, manejo de desechos sólidos,

prevención para derrames o fugas, pérdida de la cobertura vegetal, descarga de aguas residuales, Compactación del suelo, afectación por sedimentos, aumento de flujo vehicular.

El Plan de Mitigación tiene como objetivo el de proponer acciones para la prevención, mitigación para los impactos negativos identificados. El mismo contiene 44 medidas de mitigación, los cuales incluyen acciones que minimizarán las posibles afectaciones sobre el medio físico e igualmente incluyen medidas de mitigación para el elemento biológico y medidas para el componente socioeconómico.

Con relación al Plan de Monitoreo, este tiene por objetivo el que se garantice el cumplimiento de las medidas correctoras (prevención y mitigación), comprendiendo el monitoreo de éstas. Este plan estará bajo la responsabilidad del promotor y para ello dispondrá de un Encargado Ambiental que ejercerá la supervisión ambiental del proyecto. El Plan de Monitoreo verificará y garantizará la correcta implementación de las medidas recomendadas en el EsIA y realizará un control periódico durante la etapa de construcción de la calidad del aire, suelos y de las emisiones de ruido principalmente.

## 2.6 Datos generales del promotor, que incluya:

El presente Proyecto, sera ejecutado poR su promotor la empresa INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A. Sociedad Anónima registrada en (MERCANTIL) FOLIO N° 155670339(S) desde el miércoles 19 de septiembre de 2018.

- a) Nombre del promotor: INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A.
- b) Persona Jurídica. Nombre del representante legal: GUIHAO LUO DE JIANG
- c) Persona a contactar: RIGOBERTO ESCOBAR
- d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Panamá.
- e) Números de teléfono: 6727-2141

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A.

- f) Correo electrónico: deca.grupos@gmail.com
- g) Página web: no tiene
- h) Nombre y registro de consultor: Bolivar Zambrano

## **CAPITULO TRES**

### **INTRODUCCION**

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

El presente Estudio de Impacto Ambiental, tiene como objetivo dar gestión a los impactos ambientales generados por el desarrollo del proyecto en análisis, el cual consiste en la construcción de una nueva galera para actividades comerciales y operativas (distribución y comercialización de alimentos congelados). El área de construcción será de 7023m<sup>2</sup> 35 dm<sup>2</sup>, a desarrollarse en la finca con código de 8710, FOLIO REAL 278189, según el plano No. 80811-112311, situado en lote de terreno, marcado como globo b, corregimiento de Pueblo Nuevo, distrito de Panamá, provincia de Panamá, inscritas en la Sección de la Propiedad del Registro Público, propiedad del promotor.

Definido el alcance del proyecto, se procedió a realizar los estudios técnicos complementarios exigidos por el Decreto Ejecutivo 1 de marzo de 2023 y sus modificaciones para los EsIA, por lo que podremos mencionar que el mismo supe los requerimientos definidos por la normativa aplicable.

#### **3.1. Alcance Objetivos Metodología del estudio presentado**

En el siguiente punto se describirá el mecanismo y análisis utilizado para la elaboración del EsIA:

El presente Instrumento de Gestión Ambiental, integra en su diseño, el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, respecto a los contenidos de rigor exigidos, al igual que la información de campo que sustenta la viabilidad ambiental del proyecto en análisis, dando garantía que el mismo brinda la adecuada gestión a los impactos ambientales generados por el mismo.

#### **Objetivos**

El presente Estudio de Impacto Ambiental, tiene como objetivo identificar los impactos ambientales o previstos por el desarrollo del proyecto denominado “**GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA**”, donde el análisis técnico realizado, es enfocado a la interacción del proyecto, con las características, físicas, biológicas y socioeconómicas, de la región inidentificada como área de influencia del proyecto, sustentando así su viabilidad ambiental.

### Metodología

En el siguiente punto pasamos a describir la metodología implementada para la elaboración del presente EsIA, donde podemos señalar las siguientes actividades:

- Reuniones técnicas: Como punto primordial y primer paso, se realizaron reuniones integradas por el equipo técnico consultor y el promotor, con el objetivo de definir el alcance del proyecto propuesto y dimensionar el mismo.
- Inspecciones de campo al área de influencia del proyecto: Las mismas tienen como objetivo identificar los componentes ambientales, del área de influencia del proyecto, establecer los estudios ambientales requeridos, dado a las características del entorno, y la selección del equipo complementario o de apoyo necesario para la elaboración del EsIA.
- Análisis y Categorización del EsIA: Realizada las visitas a campo preliminares e identificado los aspectos ambientales que interactuarán con el proyecto, se procede a definir la categoría del EsIA, en función a los criterios de protección ambiental definidos en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 de marzo de 2023, en el cual para el presente EsIA, se identificó que el proyecto propuesto incide sobre el criterio 1 literal c producción de efluentes líquidos; no obstante de esto, las mismas serán descargadas al sistema de alcantarillado existentes que discurre hacia la planta de tratamiento de

Juan Diaz, y que luego de valorizar todos los impactos ambientales generados resultaron bajos, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área de influencia donde se desarrollará el proyecto por lo que se categorizó como un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.

- Levantamiento de información de campo: Conocido el área del proyecto y los aspectos ambientales con los cuales el proyecto interactúa, se procede a levantar información relevante en seguimiento a los contenidos mínimos definidos por el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.
- Investigación bibliográfica: Como complemento a la información levantada en campo, se procedió a la búsqueda de bibliografía, en cuanto a normativa aplicables al proyecto, información institucional de la zona, entre otra documentación, que brinde insumos necesarios para el análisis objetivo del proyecto y diseñar el presente EsIA.
- Confección del EsIA: El proceso de elaboración del EsIA, fue desarrollado en cuarenta y cinco (35) días, este último se refiere a estructurar la información y ordenar el documento.
- Instrumentación del Estudio. Para el levantamiento de la información de campo se utilizaron cámaras, GPS, binoculares, mapas, metro, libretas de anotaciones, y para la elaboración del informe se requirió la utilización de equipos de oficina: computadora, impresora y escáner.



PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A.

## **CAPITULO CUATRO**

### **DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

#### **4.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

**El siguiente contenido describe el alcance del proyecto y su desarrollo en función de sus fases.**

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

El proyecto en análisis tiene como objetivo el diseño y construcción de una nueva galera para actividades comerciales, en una **superficie total de 7023m<sup>2</sup> 35 dm<sup>2</sup>**, situada en el corregimiento de Pueblo Nuevo, provincia y distrito de Panamá.

El proyecto define su alcance a las actividades típicas requeridas para la construcción de la galera propuesta, donde las principales actividades identificadas limpieza del terreno, replanteo de los datos de ingeniería, para definir el diseño de la galera, y adecuación del terreno propuesta dada a la topografía elevada en su mayoría, se calculó solamente para la zona extracción de 12,000 m<sup>3</sup> de material pétreo y terreo para la conformación del terreno.

##### **Justificación:**

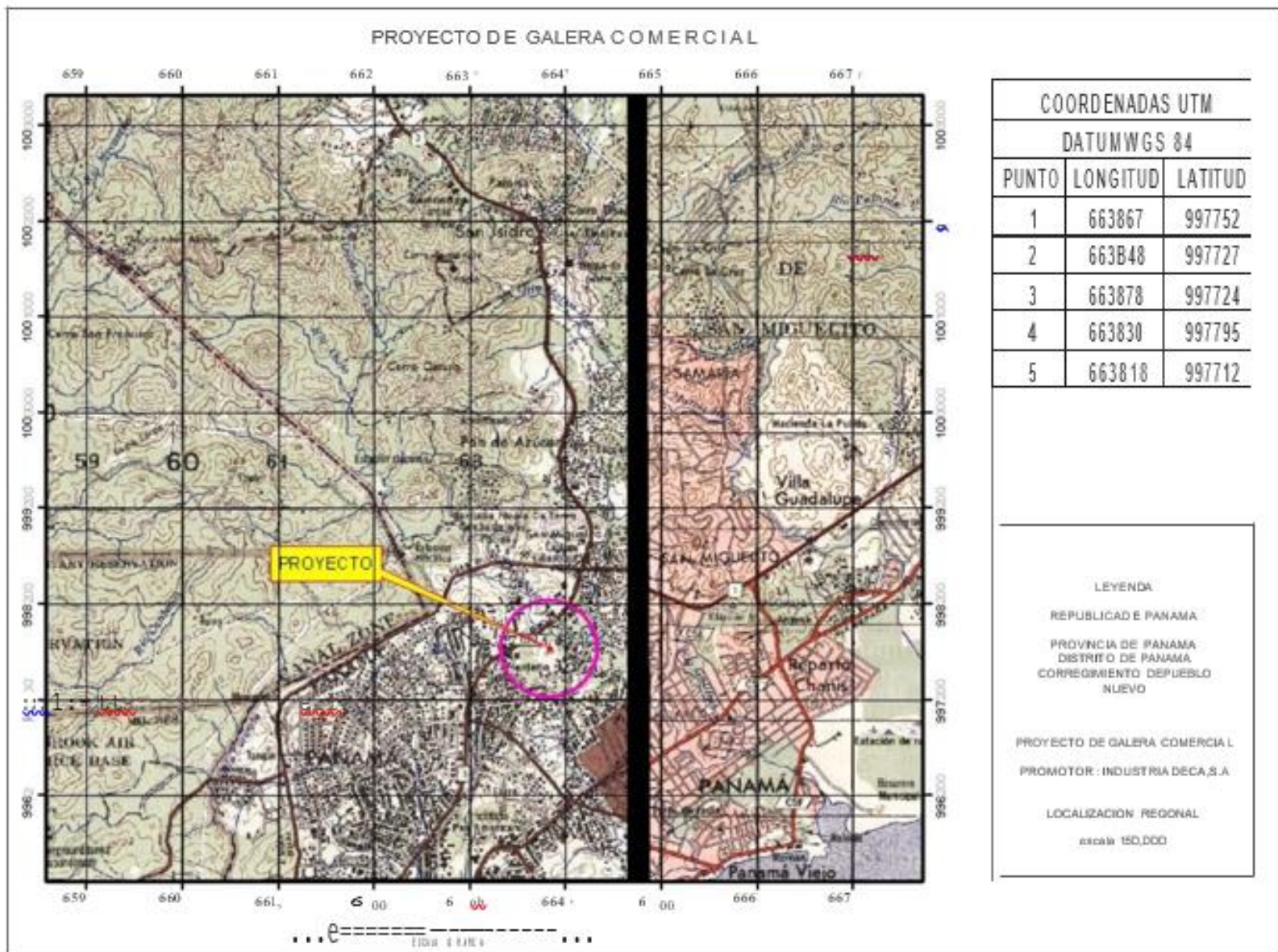
El proyecto se enfoca en acondicionar el área con su infraestructura necesaria para desarrollo incluyendo servidumbre a nivel de diseño comercial. Los promotores han detectado la necesidad de expandir la oferta de inversiones en el área del proyecto. Es importante resaltar que el ordenamiento territorial permitido coincide con las intensidades de uso de suelo que permiten interactuar con el ambiente de manera sostenible.

Por este motivo, el proyecto se justifica, considerando la creciente demanda de en la región, estableciendo con el desarrollo del proyecto oportunidades de inversión dinamizando la economía del país.

**4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto y su polígono.**

El proyecto en análisis se ubica en el Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito y Provincia de Panamá.

**Este proyecto se ubica en las coordenadas UTM siguientes: Fuente: GPS Garmin.**



**4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.**

**A continuación, presentamos las coordenadas UTM del proyecto (Datum WGS-84):**

**Tabla No. 1 Coordenadas**

COORDENADAS UTM		
DATUM WGS 84		
PUNTO	LONGITUD	LATITUD
1	663867	997752
2	663848	997727
3	663878	997724
4	663830	997795
5	663818	997712

**4.3. Descripción de las fases de la actividad. Obra o proyecto.**

El siguiente componente describe las etapas de ejecución del proyecto las cuales, son desglosadas a continuación:

**4.3.1. Planificación**

Durante esta etapa, el promotor del proyecto contempla una serie de actividades tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad económica y ambiental del proyecto, por espacio aproximado de 6 meses. Entre algunas de las acciones mencionamos:

1. Evaluación de normas de diseño y planificación del proyecto.
2. Evaluación de normas para selección, compra y uso de materiales y equipo de construcción.
3. Elaboración del estudio de factibilidad
4. Realización de estudios topográficos.
5. Elaboración de plan de selección y aseguramiento de maquinaria, equipos y materiales de construcción; tendiente a controlar aspectos como: cantidad y calidad de suministros, adquisición, recepción, custodia y transporte.
6. Programación y coordinación de la ejecución de la obra. Revisión de directrices.
7. Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, para su evaluación por parte del Ministerio de Ambiente, y otras entidades competentes.
8. Gestión de permisos, concesiones y trámites ante las autoridades correspondientes (MIVI, Municipio, cuerpo de bomberos, MINSA, MOP, IDAAN, etc.)
9. Determinación de las exigencias para con los contratistas, subcontratistas y mano de obra en general.

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

Esta etapa se realizará en un período aproximado de 6 meses. Dentro de las acciones a desarrollar para iniciar la etapa propiamente de construcción del proyecto se deberán tener en consideración las siguientes actividades:

- Actividades Previas

Movilización de Equipos y Material: Se trasladarán al área de proyecto el equipo de construcción requerido para el desarrollo de las diversas actividades de la obra. Se contratará

una empresa de construcción reconocida con experiencia para realizar las obras civiles a ser desarrolladas.

Pago y obtención de permisos complementarios (permisos de indemnización ecológica, permiso de Municipio y demás impuestos municipales)

### **Adecuación del terreno y Movimiento de tierra:**

Esta sección pertenece a las especificaciones del Destroncamiento de árboles y limpieza de capa superior, remoción y acopio, y disposición de toda vegetación, maleza, y exceso de material, como se requiera para poder depositar rellenos y áreas de acopio de acuerdo con los planos y en acuerdo con estas especificaciones.

Esta porción del sitio requerido para la construcción del trabajo bajo estas especificaciones se limpiará de toda vegetación, tales como árboles, maleza e hierbas y todo otro material en el tope del suelo, o indicado en los planos. Árboles truncados y raíces serán removidas a una profundidad de 60 cm debajo del nivel de suelo existente o del nuevo nivel propuesto, el que sea el más bajo. Consultará con la UEP si alguna de las especies que deba ser removida del proyecto pueda ser replantada de forma que la remoción sea realizada por el propietario.

La limpieza de las áreas de acopio de material será cumplida de acuerdo a lo indicado en el párrafo A, excepto los árboles designados por el Propietario para quedarse, los cuales no serán cortados y serán protegidos de daños. La aprobación será obtenida del Propietario para usar cualquier área para acopio que no este específicamente identificada en los planos. El Contratista restaurará todas las áreas usadas para acopio, la extensión de dicha restauración será definida por el Propietario en el momento de dar su aprobación para el uso de dicha área para acopio de material.



Durante todo el tiempo de las operaciones de los trabajos de terreno el área se mantendrá de manera que se prevengan las lagunillas o acumulación de agua. En ningún caso se permitirá más del equivalente a 10 galones de agua en un área descubierta.

El material proveniente de las operaciones de limpieza estará dispuesto para ser removido del sitio de trabajo. 1. Disposición del material para remover a. El material dispuesto para mover del área de construcción será removido de las áreas principales para completar el trabajo bajo estas especificaciones. b. El llevar cualquier material proveniente del sitio será la responsabilidad del Contratista, y deberá prevenir que dicho material no se caiga durante su tránsito en el sitio o área de las calles y caminos. Cuando esto suceda El Contratista deberá remover los desperdicios que caigan de los vehículos. El contratante mantendrá las rutas de viaje hacia y desde el sitio limpias en todo momento.

#### MOVIMIENTO DE TIERRA:

El trabajo incluye la nivelación y limpieza del área de propiedad, conformando el terreno de tal manera que no se empocen las aguas pluviales y éstas drenen con facilidad hacia los colectores diseñados para tal fin e indicados en los planos. Ver Sección 1-A Generalidades, punto 2 y Sección 2B Excavación y Relleno para mayores detalles. Se velará por la adecuada canalización de las aguas durante el período de construcción para evitar afectar los terrenos colindantes y dispondrá del equipo de bombeo necesario para garantizar la expulsión de las aguas lluvias o nivel freático que se pueda presentar.

Se pretende un volumen total de corte: 9412.39m<sup>3</sup> y un volumen total de relleno: 3681.917m

Es importante que el contratista de movimiento de tierra visite el sitio, observara que se trata de un material rocoso que debe ser removido a los niveles indicados en los planos, los cortes marcan los niveles arquitectónicos que se requieren y se debe llegar a ese nivel con material suelto luego de sobre- escavar en roca 0.30 m.



el material superficial suelto, que no sea capa vegetal, deberá ser acopiado para luego disponer de él en el sitio de modo que posteriormente sea utilizado para lograr los niveles arquitectónicos que se indican en las secciones, el mismo deberá adecuadamente ser esparcido y compactado. El material que se ha de utilizar una vez se construyan los muros de contención deberá mantenerse en sitio adecuadamente protegido para que no se contamine.

El computo de movimiento de tierra será responsabilidad del contratista, las secciones muestran los niveles que el proyecto requiere recibir, los volúmenes de relleno deben ser calculados para garantizar que el material que posteriormente se requerirá cuando se construyan los muros esté disponible en obra, lo que se pueda esparcir y compactar quedara en su posición y los niveles se confirmaran con el agrimensor del dueño.

**VERIFICACIÓN DE NIVELES:** También verificará el Contratista el nivel de las cloacas sanitarias y pluviales a fin de comprobar que los niveles indicados en los planos no produzcan problemas de pendientes de tuberías y no requieran ajustes de niveles.

**PROTECCIÓN A LA PROPIEDAD:** El Contratista tomará todas las precauciones para evitar afectar las fincas aledañas y calles durante el proceso de excavación y relleno, cualquier descuido será considerado de su entera responsabilidad. Es vital contar con todas las medidas de seguridad en cuanto a la protección de taludes colindantes con las propiedades vecinas.

Resumen del movimiento de tierra

**-VOLUMEN TOTAL DE CORTE: 9412.39m<sup>3</sup> -VOLUMEN TOTAL DE RELLENO: 3681.917m<sup>3</sup>**



### **Actividades de Construcción**

Después de realizar las actividades previas se dará comienzo con las actividades de construcción.

Tabla No. 2 configuración de área neta por niveles

CONFIGURACION DE AREA NETA POR NIVELES		
NIVEL	DESCRIPCION	AREA
-100	VESTIDORES	310.0 M2
-100	GALERA #6	340.0 M2
000	OFICINAS	310.0 M2
000	GALERA #1	1465.0 M2
000	GALERA #2	475.0 M2
000	GALERA #3	434.0 M2
000	GALERA #4	391.0 M2
000	GALERA #5	632.0 M2
TOTAL AREA HUELLA		4,357.00M2

El área del lote es de 6497.90 m<sup>2</sup> y de construcción de 4037.461 m<sup>2</sup>, con 25.00 m. en frente y 27,50 m. en profundidad (Planos: Planta de Localización).

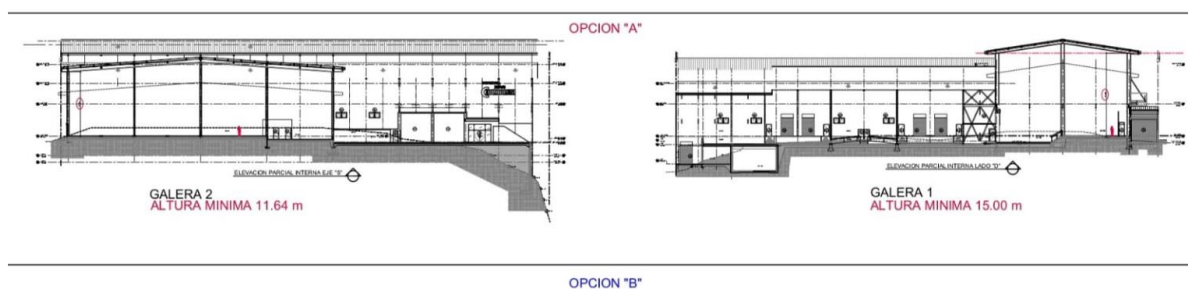


Imagen No. 1 Plano de elevación de galeras

- La galera consiste en un área, e incluye vestidores, 6 galeras área de estacionamientos incluyendo uno para discapacitados, y un servicio sanitario (Planos: Planta de localización)
- Fundaciones • Techo de carriolas y cubierta de zinc esmaltado galvanizado • Disposición de fuentes de agua y baño • La ventilación natural mediante ventanas • Iluminación de forma natural y artificial, suficiente y no deslumbrante y adaptada al tipo de trabajo de movimiento y depósito de carga.

Construcción de la galera: • Muro perimetral • Fundación principal • Piso bodega • Piso andén • Estructura de techo • Techo • Paredes perimetrales • Electricidad • Plomería • Puertas enrollables Pintura.

Conexiones a las infraestructuras e instalaciones de todos los servicios básicos (electricidad, agua potable, alcantarillado, teléfono), los cuales serán brindados por las empresas estatales correspondientes. Es importante mencionar que el área cuenta con la conexión de servicios de agua, luz internet entre otros. Adjunto Solicitud de certificación del IDAAN.

Las aguas residuales serán dispuestas en la línea domiciliaria existente. En cuanto a las aguas de lluvia serán recolectadas dentro de la propiedad por un sistema desagüe que sigue las pendientes del terreno y vertidas hacia el alcantarillado pluvial existente.

- Sistema y equipo de prevención y control de incendio de acuerdo a la reglamentación de la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, consta de detectores de humo y rociadores, extintores, señalización de localización de extintores, y rutas de desalojo en caso de incendios.

- La distribución de las áreas, el andén de acceso, la señalización y el equipamiento, promueven una eficacia funcional, y seguridad física de los trabajadores



Imagen No.2 Plano de Planta Arquitectónica

Es importante mencionar que el proyecto cuenta con los permisos de bomberos y municipio, adjuntos al presente estudio y que a continuación mencionamos:

- ANTEPROYECTO APROBADO POR EL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMÁ N° 532-17.
- ANTEPROYECTO APROBADO POR EL MUNICIPIO DE DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES N°-422-17 DEL 17-10-2017.

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

En cuanto a la etapa de operación del proyecto en análisis, será para elaboración y distribución de alimentos congelados cumpliendo estrictamente con todas las normas sanitarias.

La galera contara con infraestructura para la correcta distribución y ubicación de las mercancías a fin de facilitar la operatividad y logística de la bodega o centro de distribución.

Recibo de la carga /descarga y depósito y despacho de materiales de mercancía.

Se estima que esta operación se realizará unas 5 veces por semana, permaneciendo el local cerrado cuando no se lleva a cabo.

El peso promedio de los materiales es de bajo a medio, de distintos volúmenes y Tamaños; se utiliza método manual de descarga y carga y traslado, para facilitar el trabajo y prevenir riesgos de accidentes físicos y ergonómicos en los trabajadores, en especial por ser de carga la operación que se realiza.

**Mantenimiento y aseo**

Plan de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, equipos y servicios públicos (electricidad, agua potable, sanitario, iluminación, prevención de incendio) del local, así como un plan de aseo de acuerdo con regulaciones del Minsa, para hacer eficiente su operación y facilitar comodidad, seguridad e higiene, tanto al personal.

El promotor exigirá a las contratistas de transporte de la carga de materiales para su almacenamiento, que apliquen medidas de mantenimiento preventivo y correctivos de los vehículos, para prevenir la contaminación de aire, suelo y aguas del sitio del propuesto proyecto.

#### 4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto

No se contempla una etapa de cierre, se proyectan las instalaciones, para un periodo de vida útil no menor de 50 años. En consecuencia, el promotor brindará un mantenimiento adecuado a estas estructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo.

#### 4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

El tiempo de ejecución del proyecto será de aproximadamente seis meses como se detalla en el siguiente cronograma: **Tabla No. 2 Cronograma**

Mes	Mes 2 (8 semanas)				Mes 4 (8 semanas)				Mes 6 (8 semanas)			
Semanas	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Adecuación del terreno												
Construcción de galera; Fundación Principal												
Pisos												
Estructura y Techos												
Paredes perimetrales												
Electricidad												
Plomería												

Puertas enrollables													
Pintura													

4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

No aplica para esta categoría I

4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases

A continuación, se presenta el manejo y disposición final de los desechos líquidos, sólidos, peligrosos, gaseosos.

4.5.1. Sólidos

Etapas de planificación

Durante la etapa de planificación el volumen de desechos es mínimo y se refiere a desechos domésticos básicamente, a los generados durante las visitas a campo por el equipo consultor o técnicos, como, por ejemplo: desechos de papel y portafolios los cuales se recolectarán en sitio y se transportarán fuera del área del proyecto.

Etapas de construcción

Los desechos generados son los orgánicos de la remoción de la cobertura vegetal y los propios de la construcción (caliche, restos de madera, acero, PVC, etc., comunes o domésticos y reciclables. Los desechos deben ser reducido por el contratista de la obra en cuanto a su volumen a niveles inferiores al 10% del volumen de los materiales de construcción utilizados, al lograr una eficiencia en su proceso constructivo, que incluye el control de inventarios y

suministros). Estos son manejados de acuerdo a normas y reglamentos municipales, siendo recogidos y almacenados en un sitio adecuado dentro de la propiedad y dispuestos diariamente en el relleno sanitario de Cerro Patacón

#### Etapa de Operación

Los productos manejados en el local serán materiales secos almacenados no son peligrosos; no obstante se contará con un programa para el manejo de los desechos con su debida clasificación, almacenamiento y disposición final.

Se generan desechos sólidos de los materiales almacenados en volúmenes reducidos, constituidos por aquellos que sufren averías que impide su reutilización e incluye embalajes; así como desperdicios de comida de los trabajadores. Estos desechos serán depositados en recipientes o contenedores rotulados y bien distribuidos dentro y fuera del local, recolectados y transportados diariamente los no aprovechables serán transportados al relleno sanitario de la ciudad, como medida de salud ambiental.

#### 4.5.2. Líquidos

##### **Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos líquidos**

La generación de desechos líquidos durante la fase de construcción será serán los desechos fisiológicos de los trabajadores, los que se manejarán por la empresa contratista al disponer de letrinas portátiles alquiladas a una empresa especializada, ésta debe contar con los permisos municipales y sanitarios emitidos por las autoridades tanto para la recolección, así como para la disposición final.

#### **Etapa de operación**



En fase operativa del proyecto, las aguas residuales son las generadas por el personal de planta de la galera cuyas necesidades serán manejadas a través de sanitarios higiénicos que descargan al sistema de alcantarillado y que dirige sus aguas hacia el sistema de alcantarillado del área en cumplimiento con la norma **DGNTI-COPANIT 39-2000 AGUA. DESCARGA. DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A SISTEMAS DE RECOLECCIÓN.**

#### **4.5.3. Gaseosos**

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos gaseosos.

En fase constructiva, cabe resaltar que, el proyecto no mantiene fuentes fijas, por lo que las fuentes de contaminación atmosférica por emisiones son de carácter móvil, producidos por la operación de vehículos de combustión interna, podrían generarse partículas PM10 y gases que emanen de la maquinaria a utilizar. Para evitar estos problemas, se estará dando mantenimiento preventivo y correctivo a esta maquinaria, al igual que se hará el rociado de agua durante las horas de trabajo.

**Operación:** No se producirá la emisión de partículas perjudiciales para la salud o el ambiente.

#### **4.5.4. Peligrosos**

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos peligrosos.

Peligrosos Durante la construcción del proyecto, desechos peligrosos producidos por el proyecto son típicos de las actividades constructivas como: residuos con hidrocarburos y pinturas, sin embargo, los volúmenes no son significativos, por lo que podrán ser gestionados de manera sencilla mediante las medidas descritas en el PMA.

**Operación:** No se producirá la emisión de partículas de desechos peligrosos para la salud o el ambiente.

**4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.**

El uso comercial predomina en ambos lados de la carretera Transistmica, en donde podemos encontrar de todo un poco: ferreterías, restaurantes, talleres, auto repuesto, panaderías, minisúper, casas de ocasión, estaciones de combustibles, salones de belleza, sederías, entre otros.

Las fincas a desarrollar cuentan con la certificación No. 329-2016 del 22 de marzo de 2016, en donde se establece que el uso de suelo vigente es de MP-RMECE (RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD/ COMERCIAL DE BAJA INTENSIDAD).

Se permitirán actividades relacionadas al uso de la mercancía.

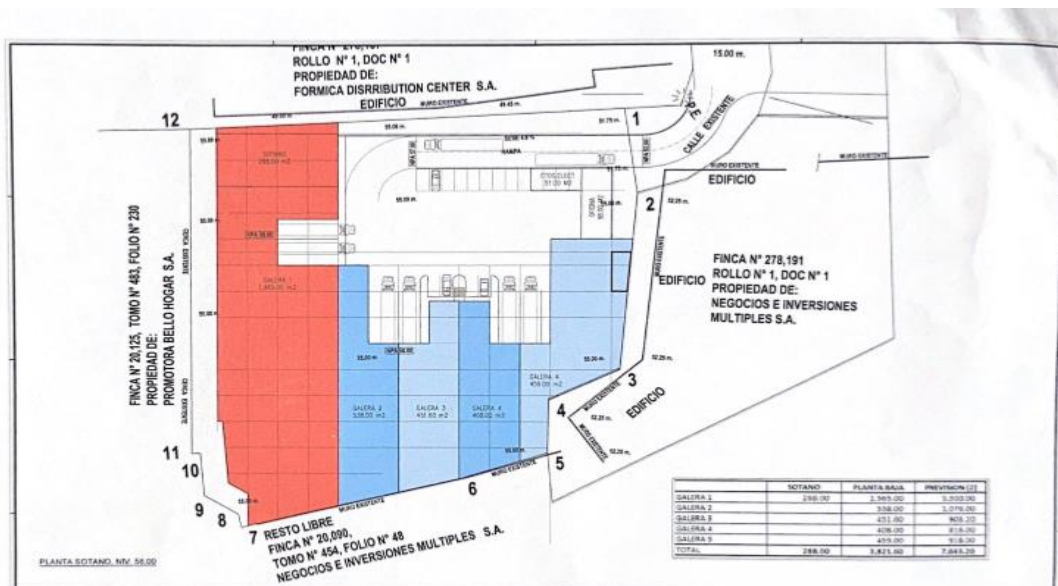


Imagen 3. Vista de desarrollos colindantes al Área de Influencia directa e indirecta del Proyecto, Fuente: Elaboración por el equipo consultor

#### **4.7. Monto global de Inversión**

El promotor para el desarrollo de este proyecto ha presupuestado un monto de B/. 1, 200,000.00 Esta inversión social privada procura mejorar la economía local y regional, gracias a la demanda de servicios.

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

- **CONSTITUCION DE LA REPÚBLICA**

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

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

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

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

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

- **Ley 41 “General de Ambiente de la República de Panamá”, del 1 de julio de 1998**

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. 1 del 1 de marzo de 2023** que regula el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

- **Manual de Requisitos para Revisión de Planos del Ministerio de Obras Públicas** (2da Edición Revisada 1996).

En este manual se establecen los requisitos para la revisión de sistemas pluviales, desvíos, entubamientos, encajonamiento de cauces y demarcación de servidumbres pluviales.

- **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.

- **REGLAMENTOS TÉCNICOS DGNTI-COPANIT 39-2000 y 47-2000.**

Se aplican pasivamente las normas de descarga de aguas residuales y lodos en el sentido de que el proyecto aporta aguas residuales domésticas provenientes de servicios sanitarios. La norma se aplica al condicionar el proyecto a no exceder los valores máximos permisibles de las descargas de efluentes líquidos indicados en la norma 39-2000.

- **Decreto N° 150 (de 19 de febrero de 1971) y Decreto N° 345 (de 21 de mayo de 1971).**

Establecen el reglamento sobre ruidos molestos que se producen en fábricas, industrias, talleres y locales comerciales, aplicables al proyecto.

- **Ley 60 de 10 de noviembre de 1947.**

Código de Salud, mediante el cual se recogen las normas existentes, en cuanto a los aspectos sanitarios en nuestro país. Desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, especialmente al manejo de las aguas, residuos, alimentos, aire y vivienda. Establece atribuciones punitivas a las autoridades de salud.

- **Ley 36 de 17 de mayo de 1996.**

Se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustibles y plomo.

- **Decreto gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971.**

Reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.

- **Resolución No.237-2005 del 16 de agosto de 2005, referente a la aplicación de la altura, líneas de construcción y retiro frontal para las actividades mixtas residenciales y comerciales.**

- **Resolución No. 169-2004 de 8 de octubre de 2004,** Por la cual se aprueban los Códigos de Zonificación Residenciales para la Ciudad de Panamá en sus diferentes modalidades.

**Código de Trabajo, 2000**

- **Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal.**

- **Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre.**

- **Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario**

- **Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999, MICI, reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Laboral en Ambientes de Trabajo.**

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial.** Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial.** Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial.** Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

- **Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998.** Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).

- **Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009.** Por la cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.

- **Ley No. 6 del 11 de enero del 2007** Que Dicta Normas sobre el Manejo de Residuos Aceitosos derivados de Hidrocarburos o de base sintética en el Territorio Nacional.
- **Entre otras normas.**

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A.

## **CAPITULO CINCO**

### **DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO**

## **5.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO**



El siguiente contenido, describe las características físicas de la superficie definida como Área de Influencia del Proyecto, donde para determinar las mismas, se realizó levantamiento de información secundaria (referencia de estudios y datos como mapas geológicos de Panamá, capacidad agrológica, registros meteorológicos, publicaciones de la Contraloría General de la República, entre otros), los cuales fueron respaldados por información de campo, registrada en

las inspecciones realizadas a la zona del proyecto.

Esta sección describe los diferentes factores que componen el ambiente natural del área del proyecto propuesto. La información climática corresponde a datos secundarios obtenidos por mapas climáticos y estaciones meteorológicas aledañas.

### **5.1. Formaciones geológicas regionales**

**No aplica para esta categoría I**

#### **5.1.2. Unidades geológicas locales**

**No aplica para esta categoría I**

#### **5.1.3. Caracterización geotécnica**

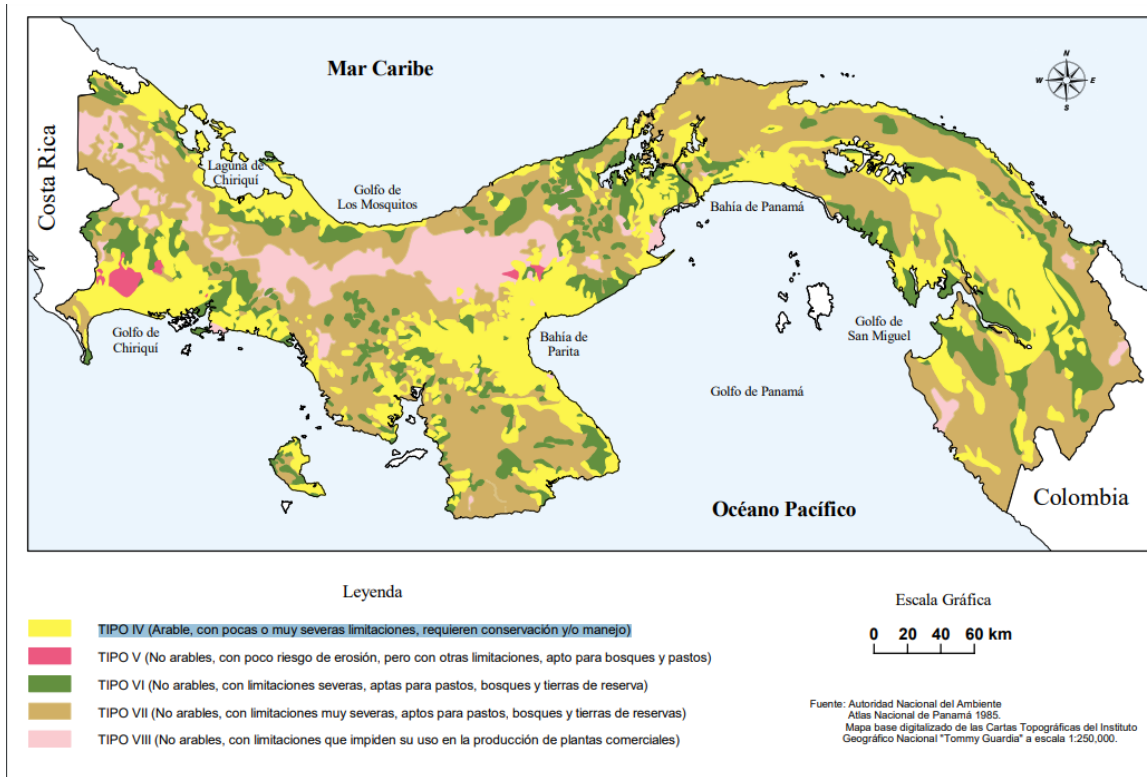
**N/A**

### **5.2. Geomorfología**



**No aplica para esta categoría I**

### 5.3. Caracterización de suelo



El área de influencia del proyecto se caracteriza por suelos TIPO IV (Arable, con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo)

**5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.**

**No aplica para esta categoría I**

### 5.3.2. Caracterización del área costera marina

**El área donde se desarrollará el presente no se encuentra en área de influencia costera marina.**

### **5.3.3. La descripción del uso del suelo**

Se presenta copia de la certificación No. 329-2016 del 22 de marzo de 2016, en donde se establece que el uso de suelo vigente es de MP-RMECE (RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD/ COMERCIAL DE BAJA INTENSIDAD)

Adjunta Nota JPM-202-2017 del 12 de septiembre de 2017

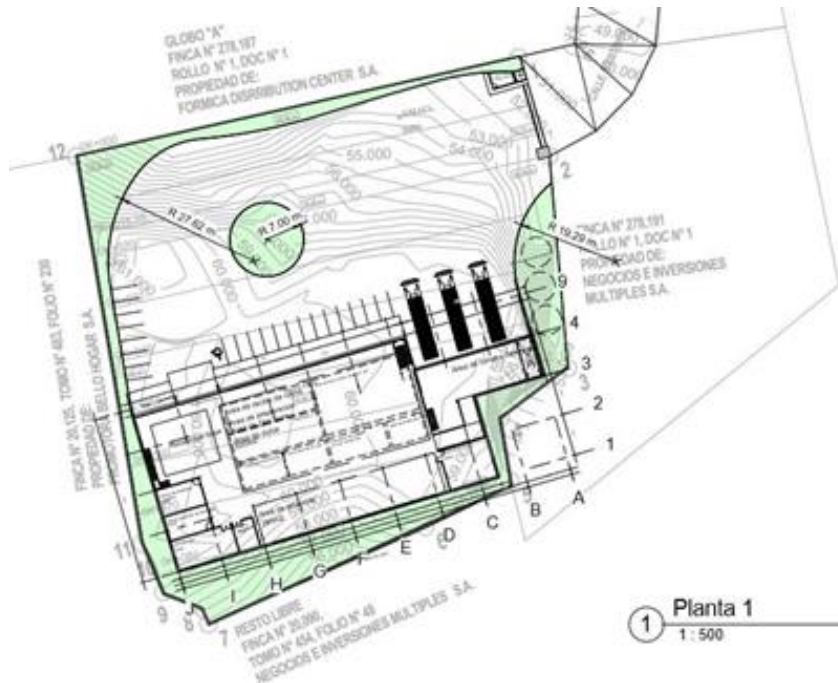
El uso comercial predomina en ambos lados de la carretera Transistmica, en donde podemos encontrar de todo un poco: ferreterías, restaurantes, talleres, auto repuesto, panaderías, minisúper, casas de ocasión, estaciones de combustibles, salones de belleza, sederías, entre otros.

### **5.3.4. Capacidad de uso y aptitud**

**No aplica para esta categoría I**

### **5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad**

- Al norte: colinda con la finca # 278,191 propiedad de NEGOCIOS E INVERSIONES MULTIPLES. S.A.
- Al sur colinda con la finca # 20, 125 propiedad BELLO HOGAR S.A.



- Al oeste colinda con la finca # 20,090 propiedad de NEGOCIOS E INVERSIONES MULTIPLES, S.A.
- Al este, finca # 278,187 propiedad de FORMICA DISTRIBUTION CENTER, S.A.

Imagen 3. Colindantes Fuente: Elaboración por el equipo consultor

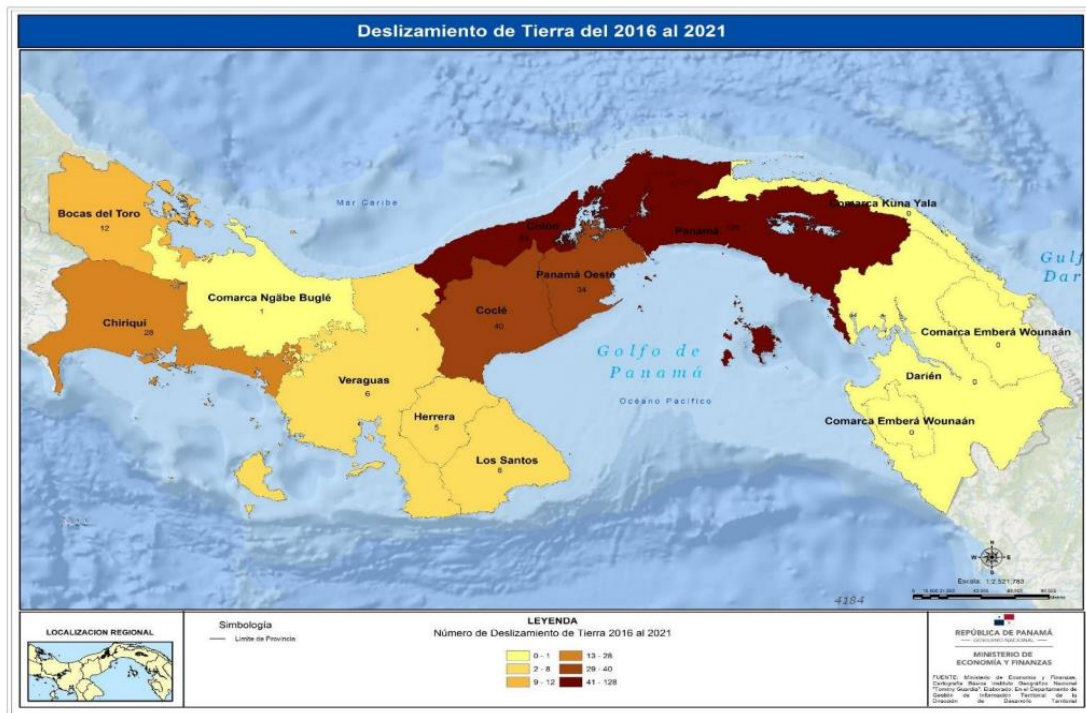
### 5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

Panamá es un país con un clima tropical y tiene una variedad de suelos que son susceptibles a debilitarse por la lluvia. Algunos contienen una cantidad considerable de arcilla, mientras que otros no. Ambos tipos de suelo son debilitados estructuralmente por grandes cantidades de lluvia. Los derrumbes producidos por la desestabilización de estos suelos, han causado mucho daño en Panamá.

La expansión de los centros urbanos a través de la construcción de carreteras y edificios, ha tenido un efecto desestabilizador en las pendientes del suelo natural. Aunque este efecto se ha ido incrementando en los últimos tiempos, existen otros factores que provocan la desestabilización de los suelos que son producidos por el medio ambiente. Las propiedades del suelo, como el contenido de arcilla y la permeabilidad, tienen un efecto considerable en la capacidad del suelo para retener su resistencia estructural bajo cargas sustanciales o lluvia.

Según las estadísticas del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y el Sistema Nacional de Protección Civil - SINAPROC, en 2016 al 2021, se observa que para el año 2016 se presentó, el mayor índice de eventos, con 86 deslizamiento de tierra, siendo la provincia de Panamá en la que se suscitaron el 37.1% del deslizamiento de tierra. En cuanto a los Distritos más vulnerables, encontramos los distritos de Colón,

San Miguelito, Arraiján con 20 evento de deslizamiento de tierra y el distrito de Panamá con 17 deslizamiento de tierra.



**Figura No. 3.** Mapa de deslizamiento de tierra del 2016 al 2021

Sin embargo, el área de influencia directa del proyecto no se encuentra dentro de estos puntos críticos.

#### 5.4. Descripción de la topografía

La finca presenta una topografía irregular. El terreno presenta una inclinación hacia la parte posterior. Se pretende adecuar el terreno, nivelando hasta alcanzar la cota deseada.

##### 5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes a una que permita su visualización



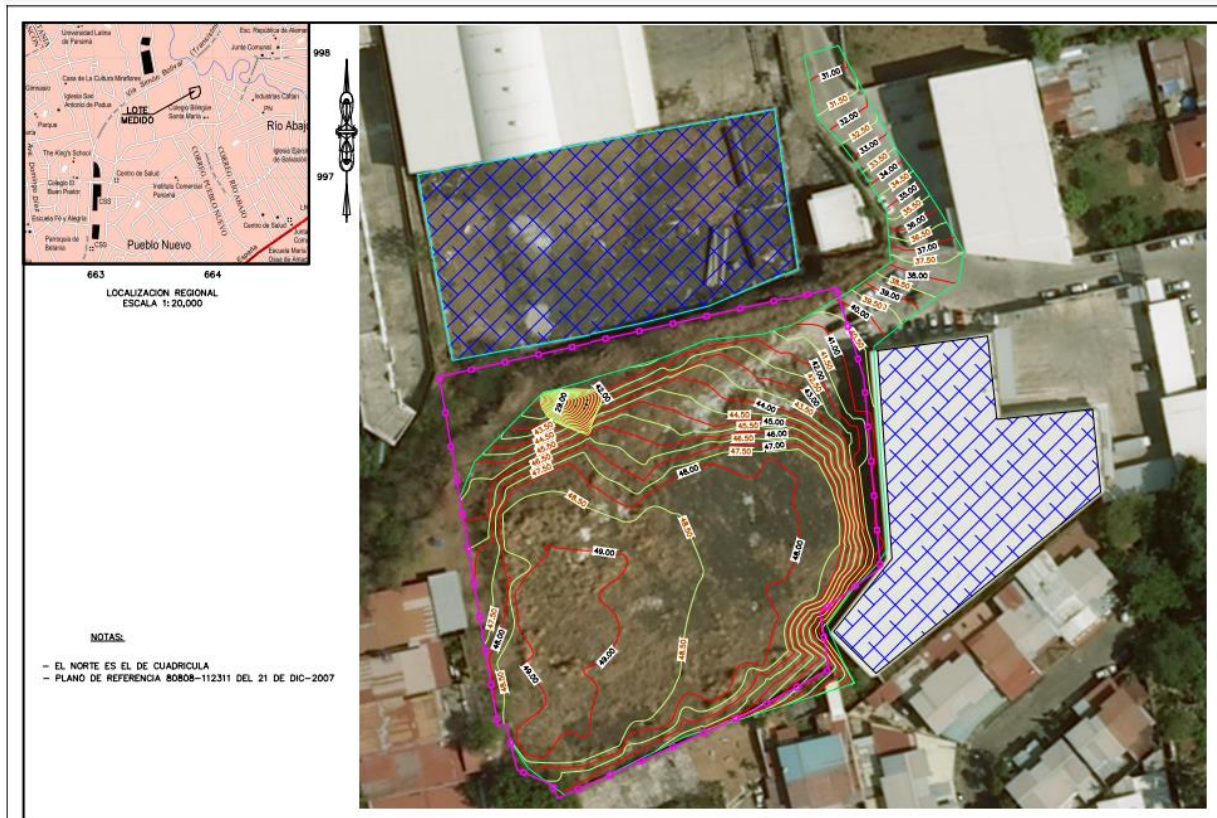


Figura No. 4 Mapa topográfico en escala 1:50,000. Fuente: suministrado por el Promotor

## 5.5. Aspectos climáticos

Los aspectos climáticos son el conjunto de elementos del tiempo que definen rasgos climáticos propios del país.

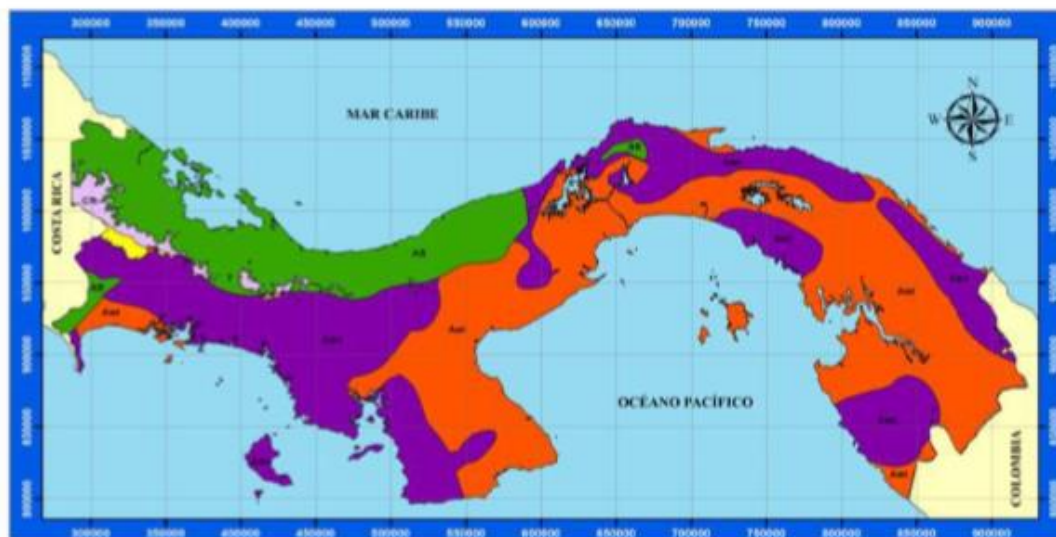
La República de Panamá se ubica en la región neotropical del mundo por lo que los climas predominantes están relacionados con el clima tropical. Posee dos estaciones bien definidas todo el año y definidas por el régimen pluviométrico: Estación seca (llamada localmente "verano") y la lluviosa (llamada "invierno"), ambas totalmente opuestas a las estaciones del hemisferio norte. También es importante destacar la existencia de un fenómeno denominado Veranillo de San Juan, que interrumpe brevemente la estación lluviosa en la vertiente del pacífico.

Se caracteriza por abundantes lluvias, de intensidad entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde. La época de lluvias se inicia en firme en el mes de abril y dura hasta diciembre, siendo

los meses de septiembre, octubre y noviembre los más lluviosos; dentro de esta temporada se presenta frecuentemente un período seco conocido como verano, entre julio y agosto. (mitad de julio hasta mitad de agosto).

El período entre enero y marzo corresponde a la época seca.

Según la clasificación de climas de A. Mckay (2000), el área del Proyecto se ubica dentro de la zona influenciada por el Clima Tropical con estación seca prolongada, caracterizado por temperaturas medias de 27 a 28°C. Según la clasificación de Koppen, el área de influencia del proyecto se sitúa, en la zona tipificada como Clima Awi Tropical de Sabana, desde el punto de vista ecológico la región pertenece, según la clasificación de R.L. Holdrige a Bosque Seco Tropical (BsT). Regiones caracterizadas por precipitaciones anuales menores de 2,500 mm, estación seca prolongada (meses con lluvia menos que 60 mm) en la época lluviosa del hemisferio Norte (entre los meses de enero o marzo), Según datos de ETESA, el área posee temperaturas medias anuales entre 27 °C y 28 °C .



**Figura No. 5 Mapa de Clasificación de Clima según Koppen. Recuperado de la página web de hidro meteorología de ETESA**

#### **5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos; precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.**

Según la clasificación de climas de A. Mckay (2000), el área del Proyecto se ubica dentro de la zona influenciada por el Clima Tropical con estación seca prolongada, caracterizado por temperaturas medias de 27 a 28°C. Según la clasificación de

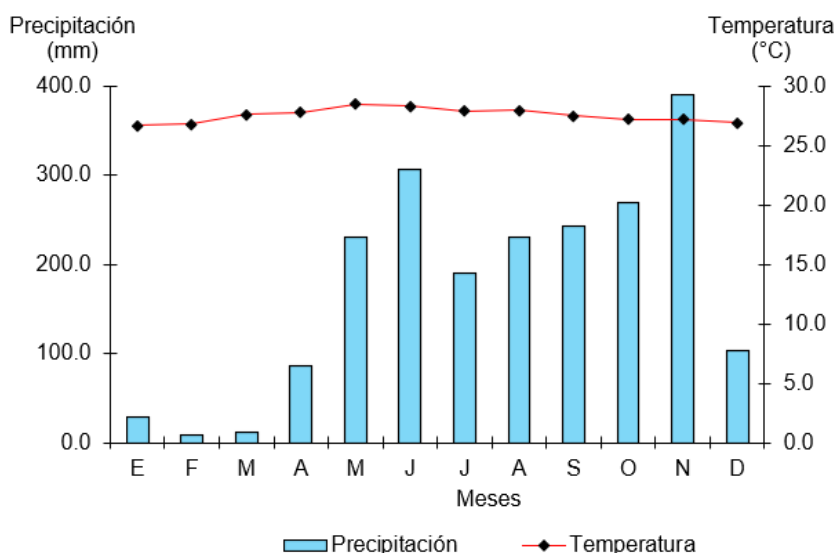
Línea núm.	Mes	Precipitación pluvial (en milímetros)		Temperatura (en grados centígrados) (1)		
		Total	Promedio diario	Máxima	Minima	Media
				Año 2020		
1	Promedio anual	165.1	5.4	33.7	21.2	27.4
2	Enero	5.5	0.2	33.8	18.1	26.0
3	Febrero	1.0	0.0	34.5	19.2	26.9
4	Marzo	3.0	0.1	35.8	20.5	28.2
5	Abril	105.4	3.5	35.8	21.1	28.5
6	Mayo	228.2	7.4	34.9	23.3	29.1
7	Junio	360.4	12.0	33.4	22.0	27.7
8	Julio	195.3	6.3	33.8	21.9	27.9
9	Agosto	169.6	5.5	33.8	21.6	27.7
10	Septiembre	170.3	5.7	32.0	21.7	26.9
11	Octubre	288.3	9.3	32.3	22.0	27.2
12	Noviembre	391.3	13.0	31.1	21.9	26.5
13	Diciembre	63.4	2.0	32.7	21.0	26.9
				Promedio de los años 2016-20		
14	Promedio	174.9	5.7	34.1	21.0	27.5
15	Enero	28.4	0.9	34.2	19.1	26.7
16	Febrero	8.3	0.3	34.7	18.8	26.8
17	Marzo	12.0	0.4	35.7	19.6	27.7
18	Abril	86.5	2.9	35.5	20.1	27.8
19	Mayo	230.7	7.4	34.7	22.3	28.5
20	Junio	306.3	10.2	34.9	21.8	28.4
21	Julio	190.4	6.1	33.6	22.2	27.9
22	Agosto	230.4	7.4	34.0	22.0	28.0
23	Septiembre	243.3	8.1	33.1	21.9	27.5
24	Octubre	268.7	8.7	32.6	21.7	27.2
25	Noviembre	390.7	13.0	32.7	21.6	27.2
26	Diciembre	103.5	3.3	33.1	20.8	27.0

Para los periodos de 2016-2020, según datos de la estación meteorológica localizada en Tocumen operada por la Autoridad Aeronáutica Civil y el Instituto Nacional de Estadística y Censo - Panamá, mostramos en la figura los promedios de precipitación y temperatura.

Tal como se muestra en la figura, se observa una época seca de enero a marzo, con precipitaciones por debajo de los 50.0 mm, la época lluviosa se extiende desde mayo hasta noviembre, con precipitaciones

arriba de 250 mm.

PROMEDIO DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL Y TEMPERATURA MEDIA REGISTRADA EN LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE TOCUMEN, POR MES: AÑOS 2016-20



Los datos de porcentaje de temperatura promedio para los años 2016-2020 máxima de 34.1 centígrados mínima

de 21 y medida 27.5 centígrados.

## Presión atmosférica:

Los datos de porcentaje de presión atmosférica promedio para los años 2016-2020 máxima de 1018.1 milibares mínima de 980.8 y media 989.4 milibares.

Humedad relativa (en porcentaje)			Presión atmosférica (en milibares)			Vientos (velocidad máxima en nudos) (2)				Línea núm.
Máxima	Minima	Media	Máxima	Minima	Media	Velocidad promedio (3)	Dirección predominante	Velocidad absoluta (4)	Dirección máxima (5)	
Año 2020										
99	51	75	1015.1	1006.4	1010.7	7	..	17	..	1
99	37	68	1017.3	1005.5	1011.4	8	NE	18	N	2
97	35	66	1015.8	1005.9	1010.9	8	N	18	NNW	3
97	34	66	1016.3	1007.0	1011.7	11	N	20	N	4
99	41	70	1015.0	1006.9	1011.0	5	VRB	16	W	5
100	50	75	1014.7	1006.6	1010.7	7	SSE	16	NW	6
100	62	81	1014.5	1007.1	1010.8	4	VRB	17	N	7
98	53	76	1013.7	1006.6	1010.2	5	W	16	N	8
100	56	78	1014.8	1005.4	1010.1	5	VRB	15	S	9
99	60	80	1015.1	1005.5	1010.3	5	VRB	14	NW	10
98	64	81	1014.4	1006.2	1010.3	6	S	12	S	11
98	70	84	1014.3	1006.8	1010.6	10	S	20	SSE	12
98	46	72	1015.0	1007.0	1011.0	6	VRB	18	NNE	13
Promedio de los años 2016-20										
99	47	73	1018.1	960.8	989.4	6	..	17	..	14
99	37	68	1015.8	1005.5	1010.7	6	..	16	..	15
98	29	64	1015.0	825.1	920.1	7	..	19	..	16
97	32	65	1015.0	1005.4	1010.2	8	..	18	..	17
98	34	66	1014.6	1006.0	1010.3	6	..	17	..	18
100	48	74	1014.8	1005.6	1010.2	6	..	15	..	19
96	46	71	1014.4	825.5	920.0	4	..	16	..	20
99	57	78	1014.1	1006.3	1010.2	5	..	15	..	21
100	56	78	1014.9	1006.4	1010.7	5	..	16	..	22
99	62	81	1054.5	824.9	939.7	4	..	17	..	23
99	58	79	1014.8	1006.5	1010.7	6	..	19	..	24
99	60	80	1014.1	1005.8	1010.0	7	..	19	..	25
99	48	74	1014.6	1006.3	1010.5	6	..	17	..	26

S, Sur; SSW, Sursuroeste; SW, Suroeste; WSW, Oestesuroeste; W, Oeste; WNW, Oestenoroeste; NW, Noroeste y; NNW, Nomoroeste. Las siglas VRB se refieren a una dirección del viento que es variable.

... Dato no aplicable al grupo o categoría.

Fuente: Informe Climatológico. Unidad de Climatología, Autoridad Aeronáutica Civil.

## Humedad Relativa En Porcentajes.

Los datos de la humedad relativa promedio para los años 2016-2020 fueron: máxima 99, mínima 47 y media 73 por ciento.

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

No aplica para esta categoría I

## Figura No. 6 Precipitación pluvial, humedad relativa, presión y vientos temperatura media registrada en la

estación meteorológica de Tocumen. Fuente: Autoridad Aeronáutica Civil

### 5.5.2.1. Análisis de exposición

No aplica para esta categoría I

### 5.5.2.2. Análisis de capacidad adaptativa

No aplica para esta categoría I



### **5.5.2.3. Análisis de identificación de peligros o amenazas**

**No aplica para esta categoría I**

### **5.5.3. Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.**

**No aplica para esta categoría I**

## **5.6. Hidrología**

Río Abajo se ubica dentro de la Cuenca No 142 corresponde a los ríos entre Caimito y Juan Díaz, se sitúa en la vertiente del Pacífico, dentro de la provincia de Panamá y ocupa una superficie de 383 Km<sup>2</sup>, representando el 0.51% del territorio nacional. Sus coordenadas geográficas son 8° 50' y 9° 05' de latitud norte y 79° 30' y 79° 40' de longitud oeste. Sus límites naturales son: Por el norte, con la cuenca del Río Chagres; por el sur, con la Bahía de Panamá; por el este, con la Cuenca del Río Juan Díaz; y por el oeste, con la cuenca del Río Caimito.

En la parte central de norte a sur se encuentra el Canal de Panamá. El área de drenaje total de esta cuenca es de 383 Km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar. El río principal de la cuenca es el Matasnillo, con una longitud total de 6 Km, corre desde las montañas hasta la Bahía de Panamá, en el Océano Pacífico. Otros ríos importantes de la cuenca son el Curundú, Río Abajo, Matías Hernández y Cárdenas. Otros ríos que están dentro de la cuenca y que desembocan en la Bahía de Panamá son el Río Pedro Miguel, Río Mocambo, Río Camarón, Río Cocolí, Río Farfán, Río Venado, Río Velásquez, Río Castilla y Río Matuela.

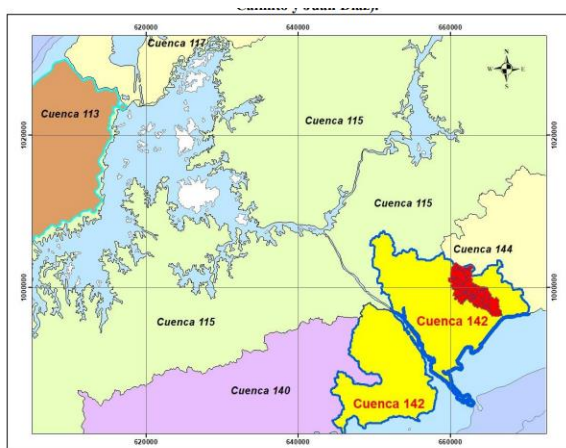
La elevación media de la cuenca es de 67 msnm y el punto más alto se encuentra al suroeste de la cuenca a una elevación máxima de 507 msnm. La cuenca registra una precipitación media anual de 2,122 mm. Las lluvias disminuyen gradualmente desde la parte media de la cuenca con 2,500 mm hacia el litoral con precipitaciones de 1,500 mm/año. El 86 % de la lluvia ocurre entre los meses de mayo a noviembre. Presenta un solo tipo de clima, templado tropical de sabana. Se presentan ecosistemas diversos representados en dos zonas de vida: Bosque húmedo tropical y bosque húmedo premontano.

La vegetación está representada por área cubierta por bosque (bosque secundario maduro, bosque secundario poco intervenido y bosque secundario muy intervenido),

herbazales (paja canalera y otros pastizales como árboles, potreros, herbazales) y humedales (manglares y ciénagas). Dentro de la Cuenca se encuentran los distritos de San Miguelito y Arraiján en la provincia de Panamá, 6 corregimientos (Amelia D. de Icaza, Belisario Porras, Mateo Iturralde, Victoriano Lorenzo, Arraiján y Veracruz) donde la población estimada para el año 2000, fue de 575,707 personas.

El patrón de uso del suelo del área metropolitana de Panamá, en donde está incluida esta cuenca, está dominado por los usos residenciales (constituyen casi el 49% de los usos urbanos). En el área específica del proyecto no hay cuerpos de agua y fuera del polígono del proyecto a desarrollar, a metros de distancia se encuentra el río Juan Díaz,

**Localización de la Cuenca del Rio Abajo dentro de la Cuenca 142. (Entre río Caimito y Juan Díaz).**



**Imagen 5. Localización de la cuenca del Rio Debajo de la cuenca 142**

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

En el sitio no existe fuente de agua superficial, por lo que no se presenta la calidad de aguas superficiales. Los siguientes puntos no aplican en el presente proyecto, toda vez que en el sector no se presentan cuerpos de agua o aguas superficiales, que impliquen el desarrollo del acápite siguiente.

### **5.6.2. Estudio hidrológico**

**No aplica para esta categoría I**

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

**No aplica para esta categoría I**

**5.6.2.2. Caudal ambiental y caudal ecológico**

**No aplica para esta categoría I**

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

**No aplica para esta categoría I**

**5.6.3. Estudio Hidráulico**

**No aplica para esta categoría I**

**5.6.4. Estudio oceanográfico**

**No aplica para esta categoría I**

**5.6.4.1. Corrientes, mareas oleajes**

**No aplica para esta categoría I**

**5.6.5. Estudio de batimetría**

**No aplica para esta categoría I**

**5.6.6 Identificación y caracterización de aguas subterráneas**

**No aplica para esta categoría I**

**5.6.6.1. Identificación de acuíferos**

**No aplica para esta categoría I**

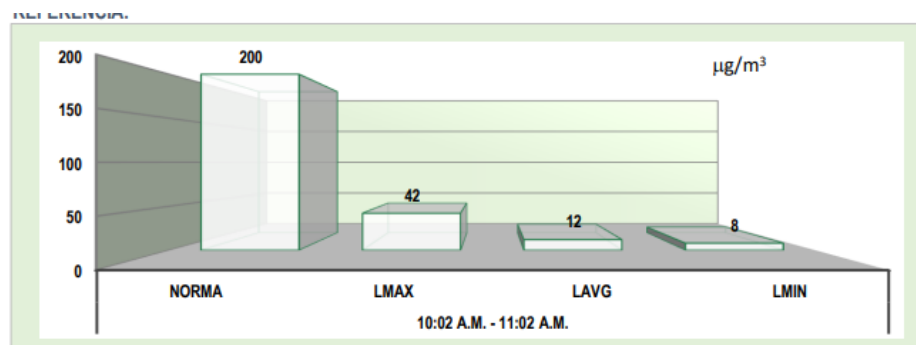
**5.7. Calidad de aire**

Por la ubicación del proyecto, esta área se trata de espacios abiertos, el movimiento de los vientos mantiene el sector libre de contaminantes atmosféricos, las emanaciones de gases tóxicos o de contaminantes atmosféricos, provienen de los vehículos que circulan por el sector, lo cual es un aspecto que no puede ser controlado por el promotor del proyecto.

Según el monitoreo adjunto tenemos valores por debajo de la Normativa de referencia Guía y Normas de Calidad de Aire en exteriores - OPS/CEPIS/PUB/00.50:

Valor límite de PM10 para la protección de la salud pública en Japón:

200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Para un tiempo de muestreo de 1 hora)



El gráfico 2, presenta las concentraciones de PM10 reportadas en el punto 1 durante el horario medido.

**Imagen No. 7 El Gráfico presenta las concentraciones de PM10 reportadas en el punto 1 durante el horario diurno.**

### 5.7.1. Ruido

En el sector no se ha detectado ninguna fuente de emisión de ruido permanente. Durante la ejecución del presente proyecto el equipo a utilizar los constituye los vehículos que trasladarán a este sitio los materiales a utilizar, lo cual no será de forma permanente, por lo que el ruido será producto de las actividades propias de la construcción de obras civiles, el mismo será monitoreado para evitar que sobrepasen los límites permitidos en las normas vigentes.

Como parte de los estudios complementarios que integran al EsIA, se realizaron monitoreos de ruido ambiental en el área de influencia del proyecto el día 20 de abril del presente año, en cuyos resultados se visualiza que, el ruido ambiental mantiene valores elevados de los límites de la norma (Ver anexo documental).

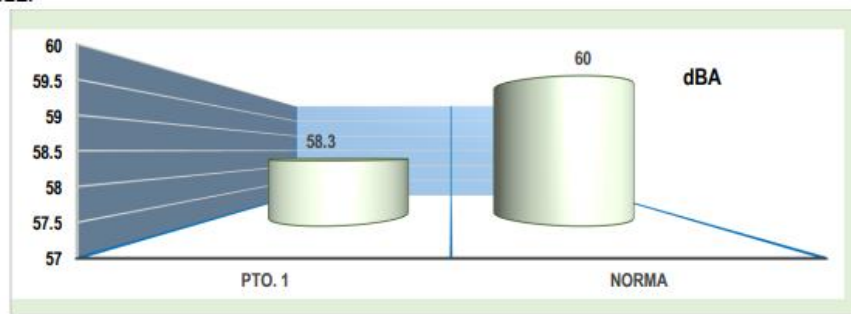


Imagen No.8 en el grafico vemos que el nivel del ruido ambiental reportado en el PUNTO 1, durante el horario diurno es de 58.1 dBA (10:12 a.m. a 10:32 a.m.), está por debajo de los 60dBA establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.

Es de relevancia mencionar que, en las actividades de movimiento de tierra, construcción y operación podría elevarse el ruido ambiental, sin embargo, esta condición se circunscribe únicamente a dichos trabajos durante estas etapas por lo que, al aplicarse debidamente las medidas de mitigación propuestas dicho impacto al medio es controlado y mitigable.

### 5.7.2. Vibraciones

Las vibraciones, dentro de su impacto en el ambiente, no han sido reguladas mediante instrumentos jurídicos, por lo que no existe en la actualidad en Panamá límites máximos permisibles en cuanto a vibraciones y solo se cuenta con una norma de la Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas (COPANIT), adscrita al Ministerio de Comercio e Industrias, la cual solo abarca las vibraciones de índole ocupacional (compañías).

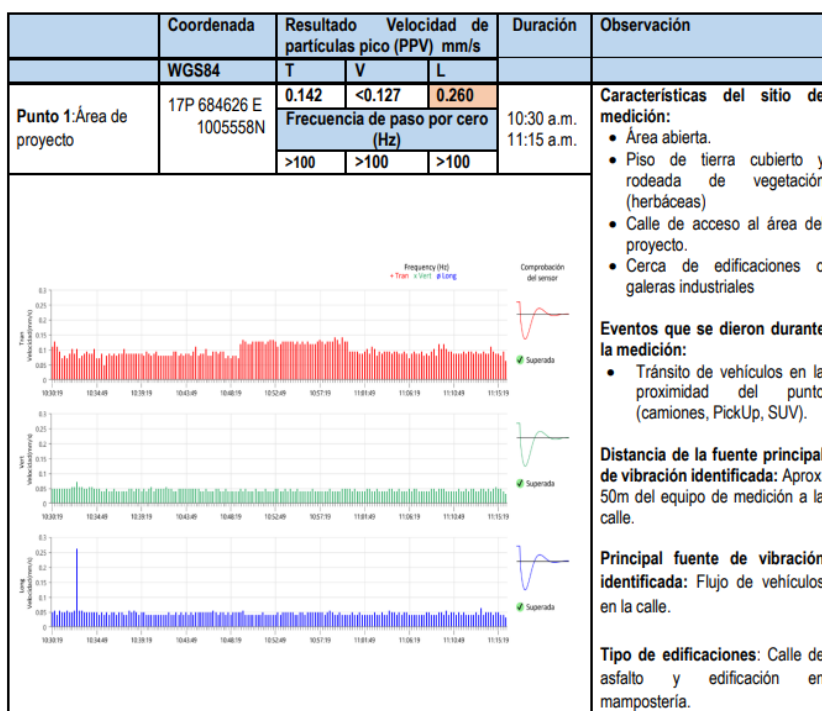
Las vibraciones son un contaminante físico ambiental y son evaluadas y muy utilizada en trabajos de la construcción e ingeniería civil para control de daños a terceros o efectos de percepción, y rangos de frecuencias dominantes en Hz, con el objetivo de identificar las fuentes y los receptores de las vibraciones ambientales existentes.

Las fuentes de esas actividades o dispositivos que generan la vibración, pueden ser el tráfico, trabajos de construcción con equipos que generen vibraciones, talleres mecánicos o sitios del entretenimiento. Los receptores serán las personas o lugares que estarán expuestos o afectados por la vibración, como residentes, trabajadores, turistas o del hábitat natural.

El proyecto no realizará actividades que generen vibraciones a las ya existentes puesto que son actividades puntuales y de corta duración.

Adjunto se presenta el **INFORME VIBRACIÓN AMBIENTAL No. INF 018-00-12-23** con fecha del 19 DE OCTUBRE 2023 en donde las velocidades máximas de partículas (PPV) reportadas en el PUNTO 1, el EJE L con 0.260 mm/s es la más alta. El PPV reportado en el punto 1, en el EJE L es de 0.260 mm/s con base a las normas de referencia acorde al tipo de edificación (Estructura de mampostería) está por debajo de los límites máximos establecido en las normas DIN4150, ITME y BS 7385.

**Imagen No. 9 Resultados de la Medición de Vibración Ambiental**

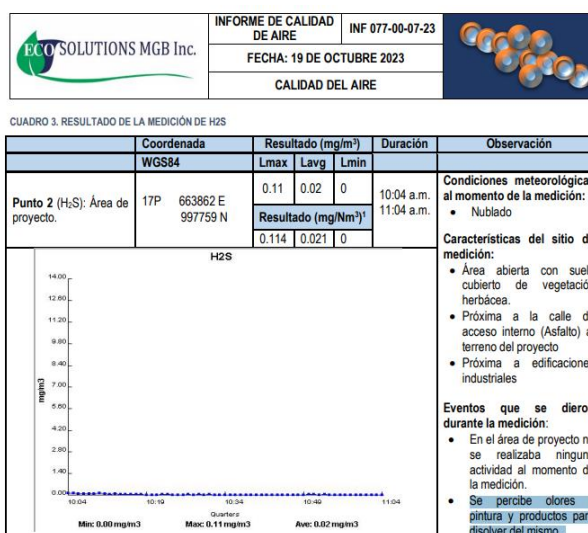


Por otro lado, y debido a que existen residencias cercanas y comerciales es necesario monitorear a fin de que se mantenga esta medida dentro de la norma de referencia. Lo mas cercano que genera vibraciones debido al flujo constante de vehículos son las Vías Domingo Díaz y calle Industrial.

### 5.7.3. Olores molestos

Adjunto Informe NFORME DE CALIDAD DE AIRE INF 077-00-07-23 FECHA: 19 DE OCTUBRE 2023 CALIDAD DEL AIRE en donde la concentración de H<sub>2</sub>S 2 promedio reportada en el PUNTO 2 fue de 0.02mg/Nm<sup>3</sup> (20µg/m<sup>3</sup>), en el horario diurno, valor que está por debajo del límite establecido en la norma de referencia de Colombia<sup>3</sup> de 0.03mg/m<sup>3</sup> (30µg/m<sup>3</sup>) y no excede el rango establecido en la norma de referencia para el control de olores ofensivos de Japón, de 0.0279 mg/m<sup>3</sup> a 0.279 mg/m<sup>3</sup> Los valores máximos y mínimos del H<sub>2</sub>S reportadas en el PUNTO 2 fueron 0.11 y 0 mg/Nm<sup>3</sup>, la concentración máxima reportada está por debajo de la concentración máxima establecida en la norma de referencia de Japón (0.279 mg/m<sup>3</sup>).

### Imagen No. 10 Resultados de la Medición de Vibración Ambiental



El área del proyecto está conformada principalmente por un entorno que se encuentra en continuo desarrollo con actividades comerciales y residenciales, por lo que se percibieron olores a pintura y productos para disolver del mismo en el área de influencia del proyecto; no obstante, dado a la influencia de los vientos que dispersan los mismos rápidamente se disipan.

El proyecto tampoco realizará actividades generadoras de olores molestos y el cumplimiento con las medidas de mitigación evitará cualquier olor proveniente de desechos.

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERIONES INTERNACIONALLA VICTORIA, S.A.

## **CAPITULO SEIS**

### **DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO**



## **6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO**

En este apartado, se describe las características biológicas del área de influencia directa del proyecto, cuya descripción se basa en el levantamiento de información de campo y datos bibliográficos

### **6.1. Características de la flora**

El área presenta vegetación arbustiva y gramíneas de crecimiento espontaneo.

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

El área de influencia directa del proyecto está totalmente cubierta por estructuras de concreto. El proyecto no se desarrolla dentro de área protegida.

#### **6.1.2. Inventario forestal (ampliar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

El inventario forestal no aplica en el presente Estudio, ya que como hemos señalado, solo existen especies de gramíneas dentro del globo de terreno, que crecen como maleza.

#### **6.1.3. mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización**

Adjunto Mapa de Cobertura Boscosa a escala 1;20, 000

### **6.2. Características de la fauna**

En cuanto a la fauna detectada en los alrededores del área del proyecto, la cual corresponde al grupo de las aves. Estas especies de aves son comunes en áreas urbanas de la capital. Las especies de aves observadas en el sitio fueron: paloma doméstica, *Columba bravia*; talingo, *Cassidix mexicanus*.

No se observaron especies de mamíferos, reptiles o anfibios. No existen especies animales en vías de extinción u otras categorías de protección que habiten en el terreno donde se desarrollará el proyecto.

#### **6.2.1.Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciado y bibliografía.**

No aplica en el presente proyecto, ya que la fauna existente se limita a especies que no habitan en el sector.

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

No aplica en el presente proyecto.

#### **6.2.3. Análisis de comportamiento y/o patrones migratorios**

No aplica en el presente proyecto.

#### **6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia**

No aplica en el presente proyecto.

#### **6.4. Análisis de los ecosistemas frágiles identificados**

No aplica en el presente proyecto.

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERIONES INTERNACIONALLA VICTORIA, S.A.

## **CAPITULO SIETE**

### **DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO**

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En el presente capítulo se describirán las características socioeconómicas del área de influencia directa donde se propone el desarrollo del proyecto tomando en cuenta los indicadores demográficos, establecidos en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 como cantidad de población, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural, migraciones, entre otros., también se considerarán variables económicas, así como las características socioculturales de la población que forma parte del entorno, así como la percepción de la comunidad con respecto a la ejecución del proyecto, la que es tomada en cuenta mediante el Plan de Participación Ciudadana.

### 7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

En la zona de influencia directa del proyecto se tiene como comunidad más cercana las urbanizaciones Villa Bonanza y Villa Lucena, la cual forma parte del corregimiento de Pueblo Nuevo. El sector se compone de residencias y comercios de barrio, como se observa en la imagen siguiente.



Imagen No.11 Zona de influencia del proyecto.  
Fuente: Google maps

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

A continuación, se define el medio socioeconómico, considerando las condiciones sociales histórico-culturales y económicas en general de la población del área de influencia directa del proyecto.

7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

El desarrollo de una sociedad se basa en los acontecimientos que han ocurrido en el pasado, adicional también son tomadas en cuenta factores como las condiciones sociales, históricas, culturales y económicas. Los indicadores demográficos son estadísticas que nos permiten analizar determinados aspectos de la población, como la natalidad o la mortalidad.

El proyecto será desarrollado en un área perteneciente al corregimiento de Pueblo Nuevo, que es un corregimiento del distrito de Panamá. Fue establecido mediante el Acuerdo Municipal N.º 34 del 9 de septiembre de 1895, lo que lo convierte en uno de los corregimientos más antiguos de la ciudad. En cuanto a su población según el XI Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá Año 2010, es de 18,984 habitantes, lo que indica que posee una densidad de población de 3,273.10hab/km².

Cuenta con una superficie de 5.8 km². A lo largo de esta extensión de territorio se han desarrollado áreas residenciales y comerciales.

De acuerdo con los resultados por el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo) Censo de 2010 (Datos resumidos en la Tabla No. 4 Datos de la población censada en el corregimiento de Pueblo Nuevo) se contabilizó en el corregimiento de Pueblo Nuevo un total de 18,984 habitantes, desglosados así 8,911 hombres y 10,073 mujeres. En cuanto a las edades, de 18 años y de más edad se censaron un total de 15,220. Se señala que parte de la población (55 habitantes) se dedica a actividades agropecuarias. Adicional a lo anterior podemos indicar que la cantidad de 524 habitantes de la población censada se encuentra desocupada y 5,890 no son económicamente activos, 118 se consideran analfabeta y 452 habitantes tiene algún tipo de impedimento.

Las comunidades aledañas al área de influencia directa del proyecto son las comunidades de Villa Bonanza y Villa Lucena, de los cuales en la Tabla No. \_\_\_\_ Datos de la población censada en las comunidades en el área de influencia directa, se indican los datos de población obtenidos en el Censo de Población de 2010.

Tabla No. 2 Datos de la población censada en el Corregimiento de Pueblo Nuevo

POBLACIÓN										
TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DE 18 AÑOS	DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD					LFA	IMPE
				OT	CON MENOS	OCUPADOS	DE	PR		

			OS Y MÁS DE ED AD		DE TERCER GRADO DE PRIMARÍA APROBA DO	TOTAL	EN ACTIVIDADES AGROPECUA				
18,9 84	8,91 1	10,07 3	15,2 20	16,8 76	249	10,2 15	55	524	5,89 0	11 8	452

Tabla No.3 Datos de la población censada en las comunidades en el área de influencia directa

COMUNIDADES	POBLACIÓN											
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DE 18 AÑOS Y MÁS DE EDAD	DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD						ANALFABETA	CON IMPEDIMENTO
					TOTAL	CON MENOS DE TERCER GRADO DE PRIMARÍA APROBADO	OCUPADOS		DESOCUPADOS	NO ECONÓMICAMENTE ACTIVA		
TOTAL	EN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS											
Villa Bonanza	221	101	120	183	212	2	125	0	1	86	2	3
Villa Lucena	171	83	88	144	158	0	93	0	2	62	0	3

Fuente: Censo de población, 2010

De los resultados obtenidos por el INEC, para el Corregimiento, podemos indicar que se calculó un promedio de 2.9 habitantes por vivienda, así como un índice de 88.5 hombres por cada 100 mujeres, adicional se tiene que de las viviendas censadas el 61.59% tienen como jefe del hogar a hombres y el 38.41% a mujeres. En cuanto a los

porcentajes de edades menores de 15 años se tienen el 16.42%, entre 15 y 64 años representa el 73.16% y más de 65 años representan el 10.41%. Ver los datos para las comunidades en el Tabla No. \_\_\_\_ Indicadores demográficos de las Comunidades.

Tabla No.4 Indicadores demográficos del corregimiento de Pueblo Nuevo

INDICADORES DEMOGRÁFICOS DEL CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO								
PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO	PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA	MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUCHERES)	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE HOMBRE	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER	EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS
	3.6	110.5	76.74	23.26	25	30.41	65.65	3.94

Fuente: Censo de población, 2010

Tabla No.5 Indicadores demográficos de las Comunidades

INDICADORES DEMOGRÁFICOS DEL CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO								
COMUNIDADES	PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA	MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUCHERES)	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE HOMBRE	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER	EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS
VILLA BONANZA	3.5	84.2	68.75	31.25	36	10.86	81.00	8.14
VILLA LUCENA	3.6	94.3	64.58	35.42	37	10.53	78.95	10.53



Según los resultados plasmados en la Tabla No 6 Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas se censaron un total de 369 viviendas, de las cuales 13 de las viviendas tienen piso de tierra, 5 no cuentan con agua potable, 9 no tienen servicios sanitarios, 4 no tiene luz eléctrica, 13 cocina con leña y ninguna con carbón, 33 viviendas no cuentan con televisión, 135 no cuenta con radio y finalmente el 256 no cuenta con teléfono residencial.

Tabla No.6 Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas en el corregimiento de Pueblo Nuevo y las comunidades

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIE NTO Y LUGAR POBLADO	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS									
	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS									
	TOTAL	CON PISO DE TIERRA SIN	AGUA POTABLE CON SIN	SERVICIO SANITARI CON SIN	SIN LUZ ELÉCTRI CA CON SIN	COCINAN CON LEÑA CON CARBÓN SIN	TELEVIS CON SIN	SIN RADIO	TELÉFON O RESIDEN	
Pueblo Nuevo	6,494	4	0	5	6	39	0	213	1,571	1,919
Villa Bonanza	64	0	0	0	0	0	0	0	10	10
Villa Lucena	47	0	0	0	0	0	0	0	5	4

Fuente: Censo de población, 2010

En cuanto a indicadores sociodemográficos y económicos en Pueblo Nuevo, se censó un 1.12% de población indígena y un 11.08% de población negra o afrodescendiente. En referencia a la educación el 26.33% actualmente asiste a la escuela, el 12.8% ha aprobado el grado más alto al que asistía, el analfabetismo en el corregimiento ocupa entre las edades de 0.71 y más años, un 4.88%, el porcentaje de desocupados entre las edades de 10 y más años. Los indicadores económicos que se logran recabar mediante el censo señalan que de la población ocupada recibe una mediana de ingreso mensual de 842.00 y una mediana de ingreso familiar de 1500.00 dólares.

Tabla No. 7 Indicadores sociodemográficos y económicos de la población de los lugares urbanos para el corregimiento y las comunidades

INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y CULTURALES	PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA	DE POBLACIÓN NEGRA O AFRODESCEND	PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE ASISTE A LA ESCUELA ACTUALMENTE	AÑOS APROBADOS (GRADO MÁS ALTO)	DE ANALFABETAS (POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS)	DE DESOCUPADOS (POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS)	INGRESO MENSUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA DE MÁS DE 10 AÑOS	INGRESO MENSUAL DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN
Pueblo Nuevo	1.12	11.08	26.33	12.8	0.71	4.88	842.0	1500.0
Villa Bonanza	0.90	11.76	31.19	13.5	0.94	0.79	1200.0	3078.5
Villa Lucena	2.92	7.02	30.25	13.2	0.00	2.11	962.0	2145.5

Fuente: Censo de población, 2010

#### 7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental categoría I

7.2.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental categoría I

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

No aplica para los Estudios de Impacto Ambiental categoría I

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

Para implementar el Plan de Participación Ciudadana, se procedió a ubicar el área de influencia directa del proyecto, para el cálculo de la muestra representativa, tomando en consideración la población censada en las comunidades de Villa Bonanza y Villa Lucena, el 6 de noviembre y el 13 de noviembre de 2023. Durante el acercamiento se contactó al Sr. Franklin Rose quien ha actuado como enlace con la comunidad de Villa Bonanza.

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas y se entregaron volantes en el área del proyecto, a fin de permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre el proyecto. En las volantes distribuidas se ha colocado un correo electrónico y un link para una encuesta digital, de manera de facilitar que los interesados puedan emitir su concepto acerca del proyecto.

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto, esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado.

**Metodología:** Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos un estudio sociológico sobre la base de un muestreo estratificado que incluya como elementos muestrales o unidad de análisis relevante los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área, en torno al sitio del proyecto.

#### **Tamaño de la muestra**

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muestrales en torno al proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa, lo que nos permitió identificar que se calcularía el tamaño de la muestra con un muestreo finito, teniendo en cuenta el entorno inmediato al proyecto a construir. Para calcular la cantidad de encuestas a realizar se tomó en cuenta total de la población estimada en el censo de 2010, en las comunidades de Villa Bonanza y Villa Lucena,

que fue de un total de 392 habitantes. Se utilizó la formula estadística para calcular el tamaño de la muestra finita, conociendo el tamaño de la población:

Variable	Descripción	Valores
N	Tamaño de la población	392
Z	Nivel de confianza	1.65 (nivel de confianza 90%)
p	Probabilidad que ocurra el evento	50%
q	Probabilidad que ocurra el evento estudiado	50%
e	Error de estimación máximo	20%
n	Tamaño de la muestra	<b>16</b>

A continuación, se indica la ecuación utilizada para el cálculo del tamaño de la muestra finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Desarrollo:

$$n = \frac{392 \times (1.65)^2 \times 0.50 \times 0.50}{(0.2)^2 \times (392 - 1) + (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5} = 16$$

Se requeriría realizar no menos de 16 encuestas para poder tener nivel de confianza del 90%. En total se aplicaron 17 encuestas entre residentes y comercios del área y 1 digital.

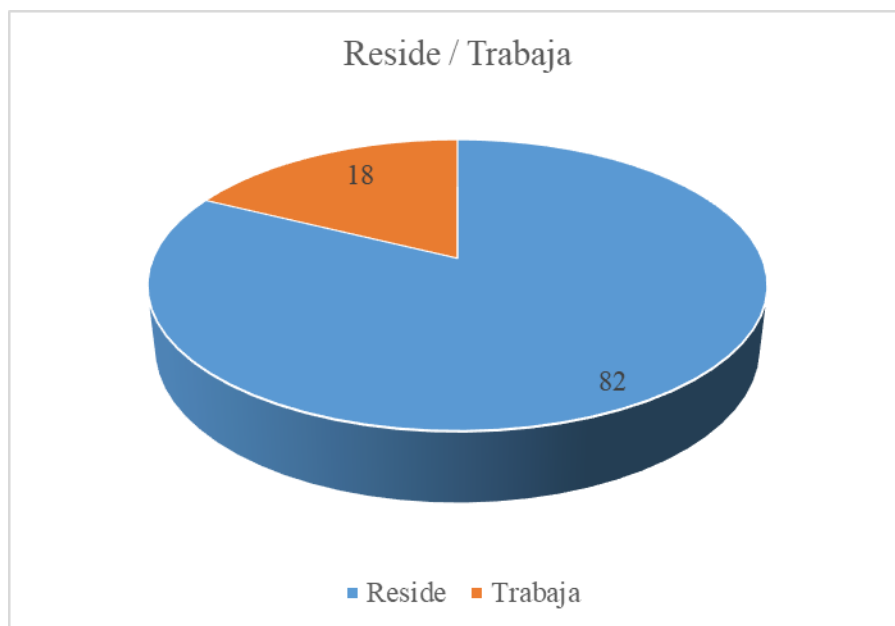
El sondeo fue aplicado a personas mayores de edad y con criterio formado, adicional fue entregada a la Junta Comunal de Pueblo Nuevo una comunicación indicando la intención del promotor de realizar el proyecto, así como los posibles impactos que este podría ocasionar. A continuación, se presentan los resultados de las encuestas realizadas.

En la Tabla N° 8 se detallan las siete (7) preguntas de la encuesta de opinión y los resultados obtenidos de su aplicación en porcentaje.

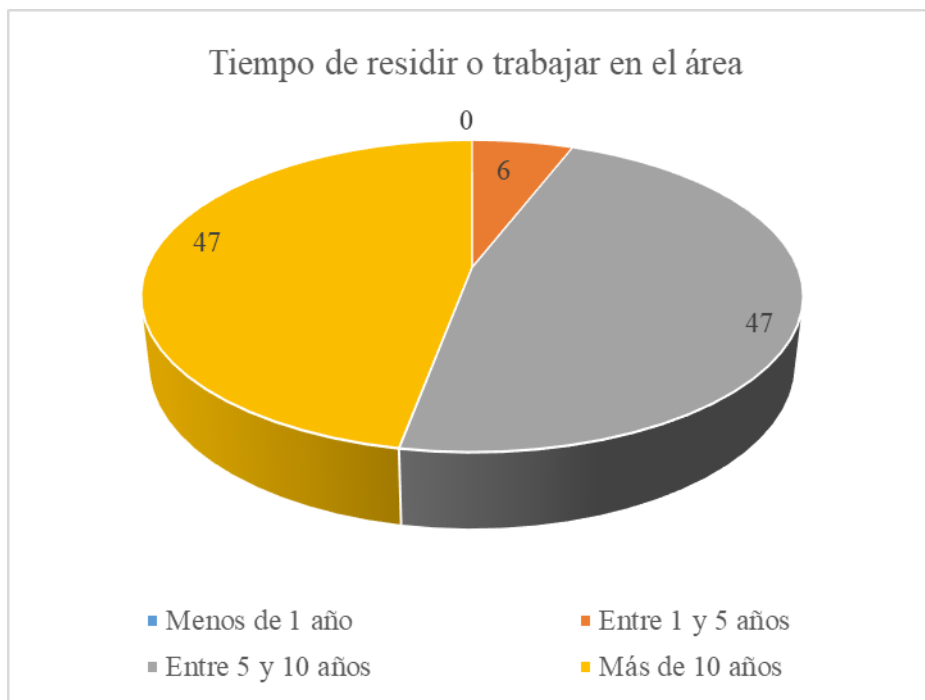
PREGUNTA N°	PREGUNTA	PORCENTAJE
1	¿Reside/Trabaja en el área?	
	Reside	82
	Trabaja	18
2	Tiempo de residir/trabajar en la zona	
	Menos de 1 año	0
	Entre 1 y 5 años	6
	Entre 5 y 10 años	47
	Más de 10 años	47
3	¿Tiene usted conocimiento del Proyecto o ha escuchado del mismo?	
	Si	6
	No	94
	No opino	0
4	¿Considera usted que el Proyecto puede afectar el ambiente?	
	Si	35
	No	59
	No opino	6
5	¿Referente a la construcción del Proyecto estaría usted?	
	De Acuerdo	59
	Desacuerdo	35
	Le da igual	0
	No opino	6
6	¿Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será?	
	Beneficiosa	65
	Perjudicial	35
	No hace diferencia	0
	No opino	0
7	¿Ha percibido olores molestos en el área?	
	No	100
	Desechos sólidos	0
	Aguas Negras	0
	Otros	0

De estos resultados anteriores, se puede inferir lo siguiente:

1. ¿Usted reside o trabaja en el área? De los entrevistados el 82% reside en el área y un 18% trabaja.



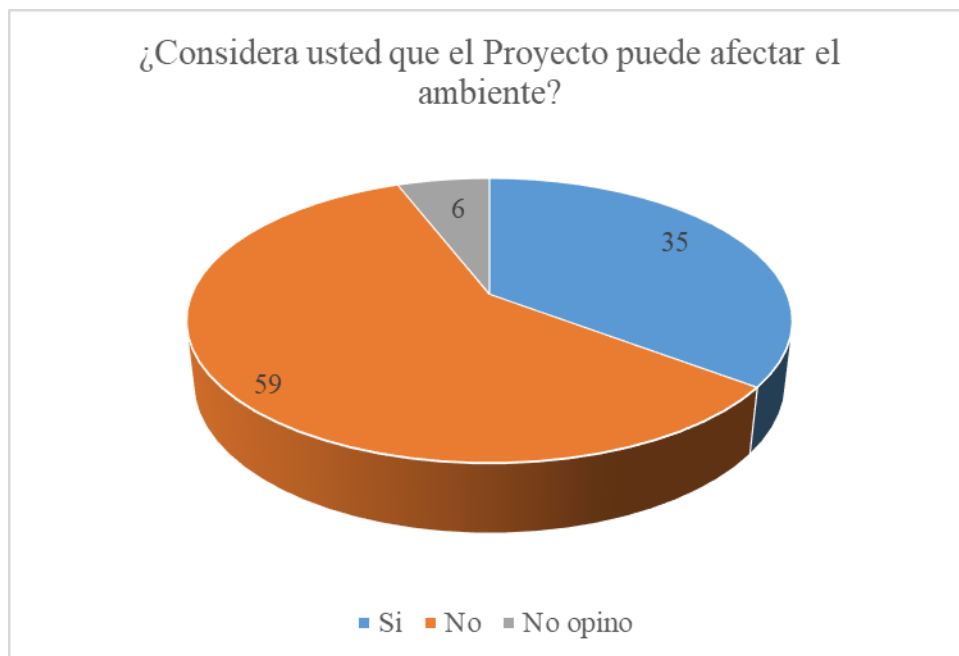
2. ¿Tiempo de residir/trabajar en la zona? De los residentes el 6% reside entre 1 y 5 años, y el 47% tiene entre 5 y 10 años y un 47% tiene más de 10 años de residir en la comunidad o trabajar.



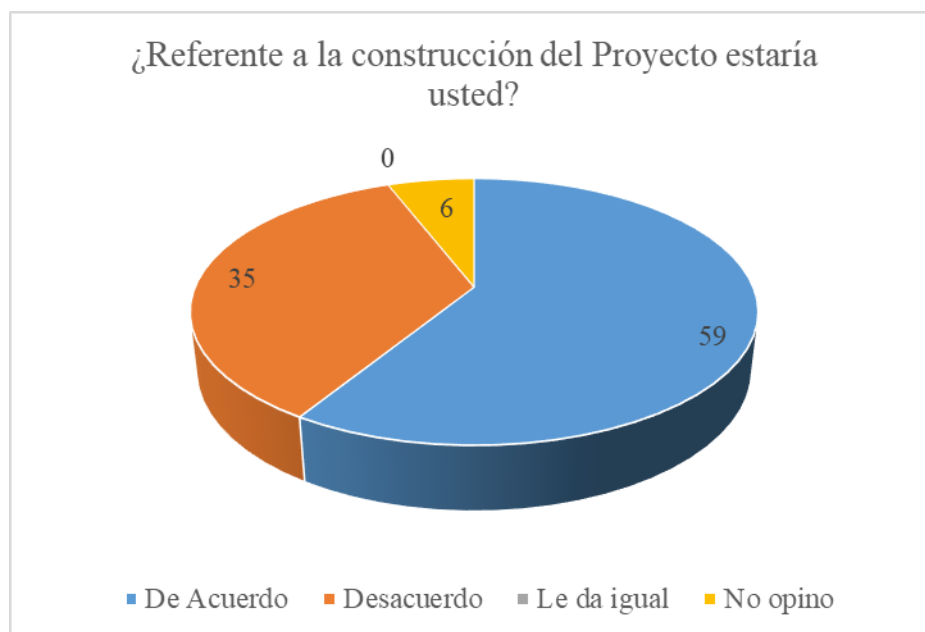
3. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto o ha escuchado del mismo? Se indica por parte de los entrevistados que un 6% no tiene conocimiento del proyecto y el 94% no.



4. ¿Considera usted que el Proyecto puede afectar el ambiente? El 100% señala que el proyecto no afectará el ambiente.

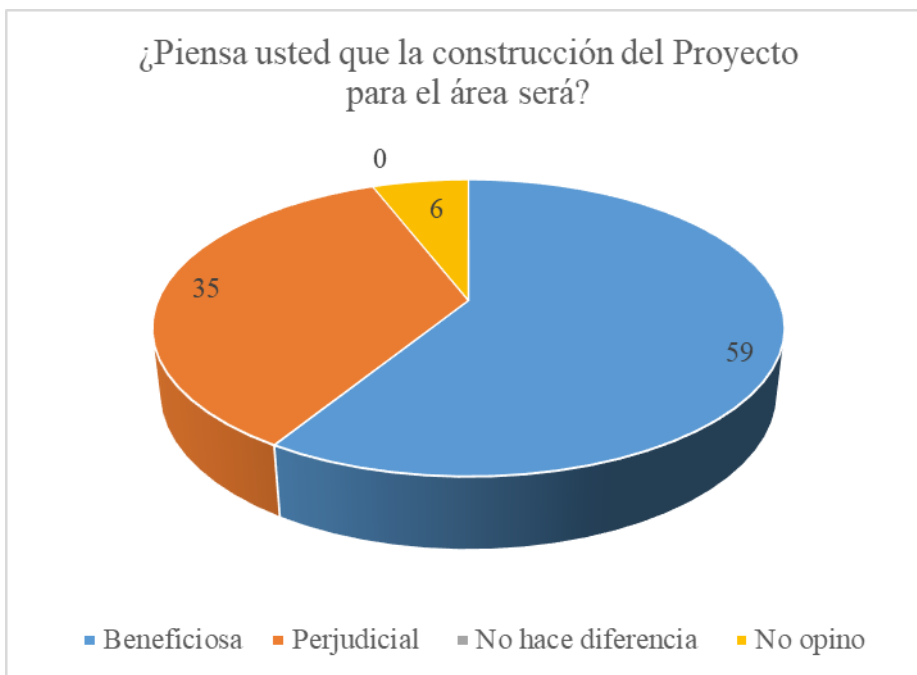


5. ¿Referente a la construcción del Proyecto estaría usted? El 59% indica que se encuentran de acuerdo, 35% no está de acuerdo con el desarrollo del proyecto y un 6% no opino.

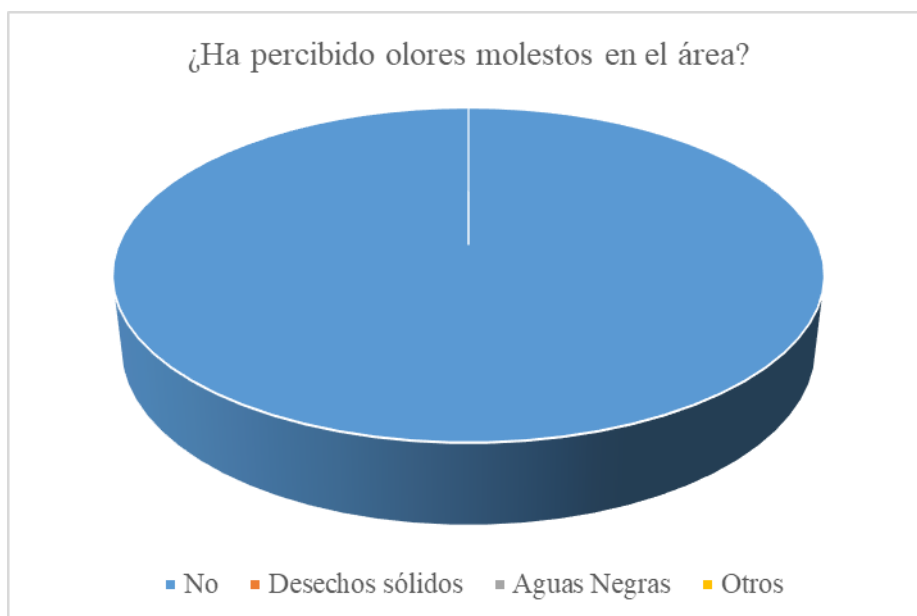




6. ¿Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será? La construcción del proyecto es considerada por el 100% de los entrevistados como Beneficioso.



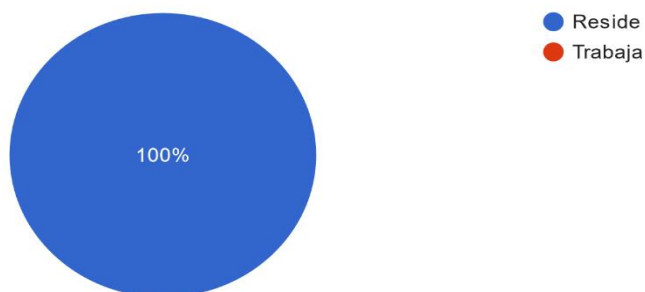
7. ¿Ha percibido olores molestos en el área? El 100% de los encuestados indicó que no han percibido olores.



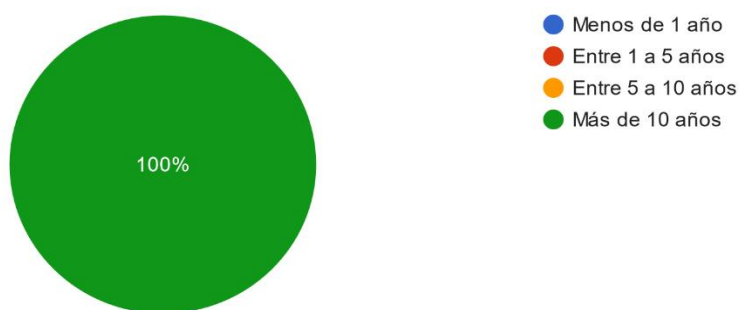
De las observaciones algunos de los encuestados hacían la consulta acerca de oportunidades de trabajo.

De la encuesta digital solo hemos recibido una respuesta del señor Florido Rodríguez, a continuación, se detalla el resultado:

1- ¿Reside/Trabaja en el área?  
1 respuesta

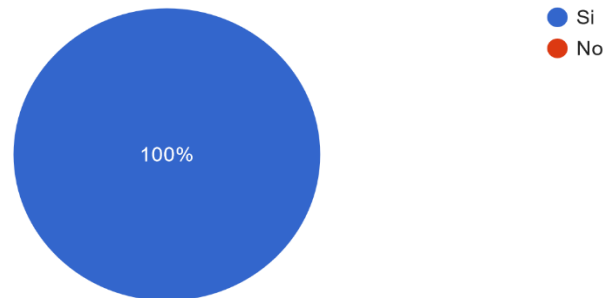


2- Tiempo de residir/trabajar en la zona  
1 respuesta



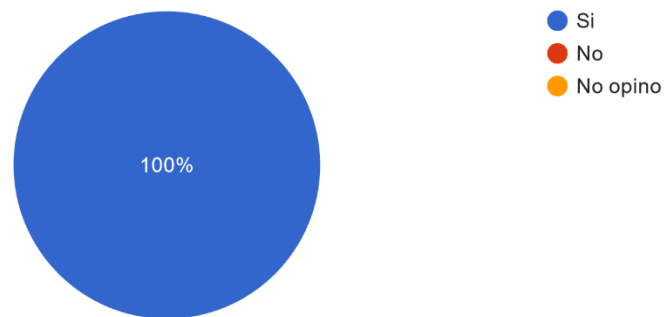
3- ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto o ha escuchado del mismo?

1 respuesta



4- ¿Considera usted que el Proyecto puede afectar el ambiente?

1 respuesta



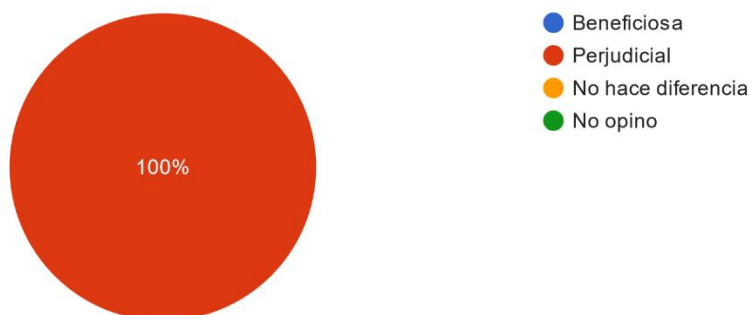
5- ¿Referente a la construcción del Proyecto estaría usted?

1 respuesta



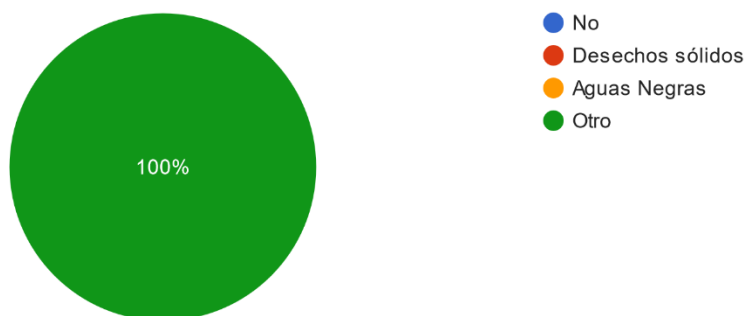
6- ¿Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será?

1 respuesta



7- ¿Ha percibido olores molestos en el área?

1 respuesta



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

1 respuesta

Contaminación ambiental, llegada de personas desconocidas, pérdida de la privacidad

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

1 respuesta

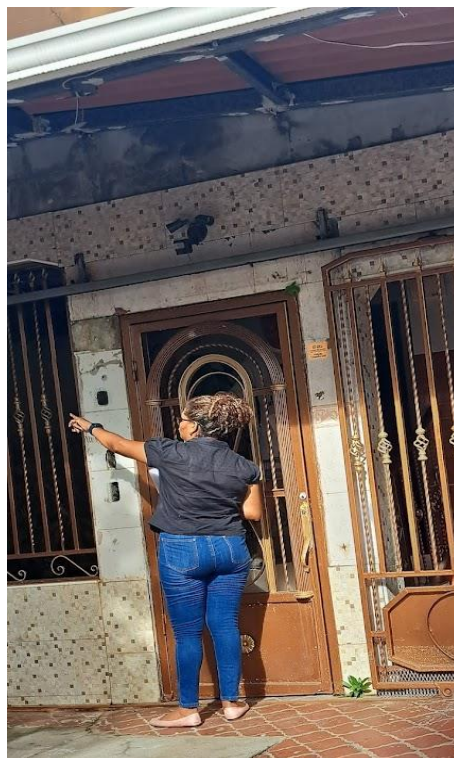
ruido, malos olores, daño a las áreas verdes, violación de la servidumbre, entre otros

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERIONES INTERNACIONALLA VICTORIA, S.A.



7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El sitio de estudio se encuentra intervenido antropológicamente, se observan diversas construcciones con actividades comerciales y residenciales. Adjunto Informe de Prospección Arqueológica.

#### **7.4 Prospección Arqueológica en el área de influencia de la actividad obra o proyecto.**

Abundantes investigaciones y literatura existente han aportado suficientes datos que indican que el Istmo ha estado habitado permanentemente a partir del 11,500 a.C., y como es lógico, posee cuantiosos recursos para sostener patrones de desarrollos culturales autóctonos. Estos sitios arqueológicos están debidamente definidos.

Según dicho mapa las zonas mas cercanas al sitio de estudio se encuentran en Panamá Viejo, sitio arqueológico 83 conocido como Gran Darién, periodo en donde definen con claridad las tradiciones artísticas e ideológicas que algunos autores, basados en similitudes así. Esta zona se encuentra a más de 5 kilómetros del área del proyecto.



Poligono de proyecto (hecho con Google Earth)



Imagen N. 8 Mapa de sitio arqueológicos de la República de Panamá

No obstante, de esto adjunto presentamos la consideración del arqueólogo y su informe al respecto.

#### **7.5 Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El área se encuentra intervenida ya que el área de influencia del proyecto cuenta con galeras construidas y comercios operando como HOPSA. Se intercomunican la Vía Domingo Díaz y San Miguelito hay residencias en el entorno del proyecto, comercios e industrias a la redonda. También ubicamos el Centro Comercial llamado La Gran Estación de San Miguelito, oficinas y otras actividades comerciales.

**CAPITULO OCHO**  
**IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**  
**ESPECIFICOS**

## **8.0 INDETIFICACION, VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS Y CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

En el presente capítulo del EsIA, se describe el análisis realizado, para identificar y valorar los impactos ambientales producidos por el desarrollo del proyecto, y las modificaciones de los aspectos ambientales, encontrados en el área de influencia del proyecto, previstos a intervenir.

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

El análisis de la **base actual (físico, biológico y socioeconómico)** dentro del área de intervención del proyecto en comparación con las trasformaciones que generará el proyecto según lo establecido en los

**Tabla No.9 ANÁLISIS DE LA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRASFORMACIONES**

<b>BASE ACTUAL DEL ENTORNO</b>	<b>TRANSFORMACIONES QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD.</b>
	<b>FASES DEL PROYECTO: DEMOLICIÓN, ADECUACIÓN DEL TERRENO Y</b>

## CONSTRUCCIÓN DE GALERA.

### Físico

En cuanto a la calidad de aire, los resultados de los muestreos realizados como parte del levantamiento de línea base, podría señalarse que, la calidad del aire de la región se enmarca en un rango entre regular y buena, por ser un área rodeada de elementos geográficos cercanos a áreas costeras que permiten el libre flujo de vientos, pero, cargada de CO<sub>2</sub> y ruido esto debido a la presencia de un alto flujo vehicular que circula diariamente por las actuales vías que componen a la Vía Domingo Díaz , es evidente también, la afectación de los suelos en general, producto de los desarrollo inmobiliarios observados en el área.

En cuanto a los suelos, la región presenta evidente deterioro dado al desarrollo de actividades de índole comercial en la zona, condición que ha mermado las condiciones productivas en el área, notándose

### Físico

Las condiciones actuales del área en cuanto a aire y ruido que básicamente se da por el tráfico de la zona, no serán transformadas considerablemente ya que la generación de polvo y ruido serán muy puntuales durante las laborales y el tiempo que dure la actividad solamente.

El suelo actualmente se encuentra afectado ya que en el sitio se mantiene una hilera de galeras y existe un movimiento comercial desde hacen muchos años. Las transformaciones en

---

una importante pérdida de la cobertura vegetal en el área. Cabe mencionar que el creciente desarrollo de rubros económicos enmarcados en el sector inmobiliarios, ha incrementado la inversión en infraestructuras en el área, condición que ha incrementado el impacto de este componente ambiental, dado a la modificación de las terracerías naturales, cambios en los drenajes naturales y capacidad de infiltración de dichos suelos.

las fases del proyecto (adecuación de terreno) no generan trasformaciones a las que ya existen contrariamente mejoraran las condiciones del área.

Respecto a la topografía, como ha sido expuesto en contenidos previos del presente documento, esta es zona ampliamente desarrollada, observándose que el predio donde se ubicará el proyecto se caracteriza por cotas bajas que muestran poca variación de elevaciones conjuntamente con las condiciones naturales del suelo que presentan baja permeabilidad.

Cabe mencionar que, dado al tipo de proyecto, el cual consiste en diseño y construcción de una galera a través de nivelación del mismo,

Durante la Adecuación del terreno la topografía no será trasformada se mantiene igual con la excepción de que se requerirá un acceso por la calle industrial, lo que conllevará un pequeño corte hacia la vía principal de menos de 10 metros.

**estimándose según los diseños un movimiento de tierra pequeño, para albergar futuros desarrollos, y no se requiere modificar las condiciones existentes del suelo y estará en concordancia con las cotas ya modificadas de los alrededores, estableciéndose solamente un acceso por la Calle conocida como Industrial previos permisos.**

**En cuanto a la hidrología, como ha sido expuesto en el apartado correspondiente a la descripción de este componente el proyecto se ubica en la cuenca del río Juan Díaz dejando fuera los ríos de menor entidad que se engloban en la cuenca No. 142: “Río Abajo y entre río Juan Díaz y Pacora”, y que está formada por el conjunto de varios ríos de tamaño medio y pequeño que se sitúan cuasi-paralelos desembocando en la bahía de Panamá y abarcando parte del distrito de Panamá y San Miguelito, el Área de Influencia Directa del proyecto, no evidencia la presencia de fuentes hídricas dentro del predio de desarrollo de la obra,**

---

---

**observándose como fuente más cercana es el Río Juan Díaz, la cual se ubica a más de 5 kilómetros.**

#### **Biológico**

**El Área de Influencia del proyecto está compuesto por la siguiente cobertura vegetal: de gramíneas únicamente por ende la fauna es muy escasa.**

#### **Biológico**

**No se verá afectado debido a la escasez de la vegetación y que no promueve el acercamiento de fauna silvestre**

#### **Socio económico**

**La Zona de influencia directa del proyecto mantiene un uso de Suelo mixto, en el cual se observan zonas comerciales, viviendas, oficinas y espacios de entretenimiento. Es decir, los espacios promueven distintas actividades que interactúan entre sí dentro de la comunidad, gracias al uso mixto del suelo. Alrededor del área en la cual se propone el desarrollo del proyecto se tienen centros comerciales tales como Plaza Conquistador y City Depot, comercios como Hopsa, Formetal, S.A. y restaurantes como Don Lee. En cuanto a residencias se ubica la comunidad de El Sitio y el Residencial conocido como Centro**

**La zona es comercial se mantiene la misma actividad hasta este momento y el uso de suelo. Las transformaciones mejoraran el aspecto de la galera existente además de ofrecer facilidades a los usuarios.**

## Deportivo.

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

Como se mencionó anteriormente el sitio donde se ubica el proyecto es un área intervenida ya que cuenta con una galera existente que será demolida para armar la nueva galera.

A continuación, observa la siguiente Tabla No.10 ANÁLISIS DE CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN BASE A ACTIVIDADES CONTEMPLADAS

ANÁLISIS DE CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN BASE A ACTIVIDADES CONTEMPLADAS				
Criterio I. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:	Fases sobre el área de influencia	¿Presentará o generará Efectos?		característica o circunstancia sobre el área de influencia
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	Construcción y operación del proyecto	Si	No	Se les asignan medidas a estos aspectos a fin de mantener mitigados los efectos.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones,	Construcción y operación del proyecto	x		Los niveles de ruido y vibraciones generados durante



radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;				las actividades del proyecto serán muy puntuales y serán de duración corta, dependiendo de las actividades que se realicen, no generará radiaciones ni ondas sísmicas artificiales.
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	Construcción y operación del proyecto	X		Unos de los aspectos ambientales generados durante la etapa de construcción y operación serán las aguas residuales producidas por los colaboradores que se mantendrán en el área; no obstante, el área cuenta con sistema de alcantarillado pluvial hacia donde serán conducidas dichas aguas en cumplimiento con la norma DGNTI-COPANIT-39-2019.
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	Construcción y operación del proyecto		x	Se deben asignar medidas para que no se de proliferación de patógenos ni vectores
e. Alteración del grado de vulnerabilidad	Construcción y		x	

ambiental.	operación del proyecto			
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>				
a. La alteración del estado actual de suelos;	Construcción y operación del proyecto		x	El suelo ya se encuentra afectado debido a que fue construido hacen muchos años.
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	Construcción y operación del proyecto		x	
c. La pérdida de fertilidad en suelos;	Construcción y operación del proyecto		x	
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	Construcción y operación del proyecto		x	
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre	Construcción y operación del proyecto		x	
f. La alteración de la geomorfología;	Construcción y operación del proyecto		x	
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	Construcción y operación del proyecto		x	
h. La modificación de los usos actuales del agua;	Construcción y operación del proyecto		x	
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	Construcción y operación del proyecto		x	
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	Construcción y operación del proyecto		x	
k. La alteración del régimen hidrológico.	Construcción y operación del proyecto		x	

	<b>proyecto</b>			
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	<b>Construcción y del operación proyecto</b>		<b>x</b>	
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	<b>Construcción y del operación proyecto</b>		<b>x</b>	
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	<b>Construcción y del operación proyecto</b>		<b>x</b>	
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	<b>Construcción y del operación proyecto</b>		<b>x</b>	
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	<b>Construcción y del operación proyecto</b>		<b>x</b>	
<b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</b>				
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	<b>Construcción y del operación proyecto</b>		<b>x</b>	
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	<b>Construcción y del operación proyecto</b>		<b>x</b>	
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;			<b>x</b>	
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;			<b>x</b>	

e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.			<b>X</b>	
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:				
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;			<b>X</b>	
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;			<b>X</b>	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;			<b>X</b>	
d. Afectación a los servicios públicos;			<b>X</b>	
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;			<b>X</b>	
f. Cambios en la estructura demográfica local.			<b>X</b>	
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:				
a. la afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos			<b>X</b>	

arqueológicos, antropológicos, paleontológicos,  monumentos históricos y sus componentes; y				
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.			<b>X</b>	

Al evaluar cada uno de los 5 criterios para el estudio, se deduce lo siguiente:

- 1) **El Proyecto no representa riesgo para la salud o el ambiente.**
- 2) **No representa alteraciones significativas de los recursos naturales.**
- 3) **No se encuentra dentro de un área protegida.**
- 4) **No genera reasentamientos o desplazamientos de comunidades.**
- 5) **No afecta el patrimonio arqueológico.**

Por todo lo mencionado y una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se puede concluir que el estudio para el Proyecto denominado **GALERA HERMANOS CHEN**.

### **8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases: para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental**

Para la identificación, valoración y jerarquización de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto se recurrió a la utilización del método denominado “Lista de Verificación o Lista de Chequeo”. La elección de este método

obedece a que, desde un punto de vista ambiental y socioeconómico, no se presentan dentro de las actividades del proyecto acciones de gran envergadura que requieran un análisis más complejo. En el método de “Lista de Verificación” todas las posibles acciones que pudiesen generar impactos ambientales o sociales son listadas y luego ponderadas a través de operaciones aritméticas sencillas que permiten establecer el grado de “importancia ambiental” de las diferentes acciones. Después de analizar todas las acciones requeridas por el proyecto y su relación con las diferentes variables ambientales y sociales, los potenciales impactos ambientales han sido valorados, atendiendo a valores de referencia, de acuerdo a su comportamiento en la siguiente tabla: Tabla de parámetros, símbolos, valores y definiciones utilizados en la identificación y valoración de impactos ambientales.

**Tabla No.11 TABLA DE PARÁMETROS, SÍMBOLOS, VALORES Y DEFINICIONES UTILIZADOS EN LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.**

PARÁMETRO	SÍMBOLO	VALOR	DEFINICIÓN
<b>Carácter (C)</b>	P	1	Positivo
	N	-1	Negativo
<b>Magnitud (M)</b>	B	1	Baja
	M	2	Mediana
	S	3	Significativa
<b>Tipo de Acción (T)</b>	D	1	Impacto indirecto
	I	2	Impacto Directo
	S	3	Impacto Sinérgico
<b>Ocurrencia (O)</b>	PP	1	Poco Probable
	PRO	2	Probable
	MP	3	Muy Probable

	PU	1	Puntual
--	----	---	---------

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
Área espacial (A)	L	2	Local
	RG	3	Regional
Duración (D)	CP	1	Corto plazo
	MPL	2	Mediano plazo
	LP	3	Largo plazo
Reversibilidad (R)	R	1	Reversible
	PR	2	Parcialmente reversible
	IR	3	Irreversible
Importancia Ambiental (I)	BIA	≥ -9	Baja importancia ambiental
	MIA	-15 a -10	Moderada Importancia Ambiental
	AIA	≤ -16	Alta Importancia Ambiental

Finalmente, la “Importancia Ambiental (I)” de cada impacto identificado se define a través de la siguiente expresión matemática:  
 $I = (M+T+O+A+D+R)$  Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla No.12 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.**

Medio	Actividades que lo generan	Etapas	Posibles Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
-------	----------------------------	--------	-------------------------------------	-----------------

		Construcción	Operación		
<b>FÍSICO (suelo / aire/ agua)</b>	Demolición, Limpieza y nivelación del terreno, adecuación del polígono, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos.	c		Incremento de la presión sonora	Negativo
		c		Aumento de procesos erosivos	Negativo
		c	o	Contaminación por desechos sólidos.	Negativo
		c		Derrame o fugas de combustible y lubricantes	Negativo
		c	o	Contaminación por descarga de aguas residuales	Negativo
		c		Generación de sedimentos	Negativo
		c		Eliminación de la cobertura vegetal (gramíneas)	Negativo
		c		Compactación del suelo	Negativo
<b>BIOTICO (flora / fauna)</b>	Remoción y limpieza de la capa vegetal, movimiento de tierra, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, presencia humana laboral.	c		Perdida de la cobertura vegetal (gramínea)	Negativo



<b>SOCIO ECONÓMICO (humano)</b>	<b>Construcción de obras civiles, actividades de mantenimiento y reparación, presencia humana laboral, uso de maquinarias e insumos, movimiento vehicular de los colaboradores de la Galera y visitantes</b>			<b>Empleomanía</b>	<b>Positivo</b>
				<b>Aumento del valor de las propiedades.</b>	
				<b>Oferta de locales</b>	
				<b>Aumento de flujo vehicular</b>	

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área , duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación , sinergia, entre otros, y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uso de los parámetros antes mencionado, los cuales determinaran la significancia de los impactos.**

**Tabla No.13 CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS**

<b>Impactos Ambientales Durante la Construcción</b>	<b>Caracterización de los Impactos</b>								
	<b>Carácter</b>	<b>Magnitud</b>	<b>Tipo de acción</b>	<b>Ocurrencia</b>	<b>Área espacial</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Total</b>	<b>importancia</b>
Incremento de la concentración de gases	-1	1	2	2	2	1	1	-9	BIA
Incremento de la concentración de partículas de polvo	-1	1	1	2	1	1	1	-7	BIA
Incremento de la presión sonora	-1	1	2	1	2	2	1	-9	BIA
Aumento de procesos erosivos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Generación de sedimentos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Compactación del suelo	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Contaminación por desechos sólidos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Derrame o fugas de combustible y	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA

<b>lubricantes</b>									
<b>Contaminación por descarga de aguas residuales.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-6</b>	<b>BIA</b>
<b>Perdida de la cobertura vegetal.</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>-9</b>	<b>BIA</b>

<b>Impactos Ambientales Durante la Construcción</b>	<b>Caracterización de los Impactos</b>								
	<b>Carácter</b>	<b>Magnitud</b>	<b>Tipo de acción</b>	<b>Ocurrencia</b>	<b>Área espacial</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Total</b>	<b>importancia</b>
<b>Contaminación por desechos sólidos</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-9</b>	<b>BIA</b>
<b>Contaminación por descarga de aguas residuales.</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-8</b>	<b>BIA</b>
<b>Aumento de flujo vehicular</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-9</b>	<b>BIA</b>

El desarrollo del proyecto produciría una serie de impactos sociales y económicos entre los que se destacan: Empleomanía, aumento del valor

de las propiedades, oferta de viviendas y también el aumento de flujo vehicular. En resumen, los beneficios del proyecto superan significativamente los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Por su parte, los beneficios son permanentes, mientras que los impactos negativos son temporales y mitigables. Es importante resaltar que el presente proyecto comercial forma parte de la propuesta del gobierno nacional en cuanto a la solución de desempleo que está golpeando tan fuerte la economía y desarrollo del país, aplicando la propuesta de desarrollo comercial como un apoyo a la comunidad o a la población en general que está en busca de un trabajo digno para vivir.

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

Según el Decreto Ejecutivo No.1-2023, la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental estará determinadas por los impactos ambientales negativos que dicha actividad, obra o proyecto pueda generar en su área de influencia.

El proyecto GALERA HERMANOS CHEN, genera impactos ambientales que según su análisis y evaluación son Baja Importancia Ambiental por lo que se enmarca en la Categoría I, ya que genera impactos ambientales negativos bajos sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se desarrollara el proyecto.

## 8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

**Tabla No.14 CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DE RIESGOS**

Fases	Riesgos Ambientales	Caracterización de los Riesgos								
		Carácter	Magnitud	Tipo de	Ocurrencia	Área	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia
Planificación	No se da ningún riesgo									
Construcción	Riesgos Accidentes Laborales	-1	1	1	2	1	1	1	-7	BIA
	Riesgos de accidentes de tráfico	-1	1	1	2	1	1	1	-7	BIA

	<b>Riesgos de contaminación del suelo Por derrame</b>	-1	1	1	2	1	1	1	-7	<b>BIA</b>
	<b>Riesgos de modificación de los flujos y calidad de agua</b>	-1	1	1	2	1	1	1	-7	<b>BIA</b>
	<b>Riesgos en la fauna y la flora del entorno que rodea la actividad</b>	-1	1	1	2	1	1	1	-7	<b>BIA</b>
<b>operación</b>	<b>Riesgos de contaminación del suelo Por derrame</b>	-1	1	1	2	1	1	1	-7	<b>BIA</b>
	<b>Riesgos Accidentes Laborales</b>	-1	1	1	2	1	1	1	-7	<b>BIA</b>
	<b>Riesgos de Accidentes de tráfico</b>	-1	1	1	2	1	1	1	-7	<b>BIA</b>

	<b>Riesgos de Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades) e Incendios.</b>	-1	1	1	2	1	1	1	-7	<b>BIA</b>
--	---	----	---	---	---	---	---	---	----	------------

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERIONES INTERNACIONALLA VICTORIA, S.A.

## **CAPITULO NUEVE**

### **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**



## **9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Este plan establece las medidas para minimizar, prevenir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto y potenciar los positivos, cumpliendo con la legislación vigente.

Este plan tiene como objetivo brindarle al promotor una guía para que a través de un plan de mitigación se puedan minimizar los efectos de los impactos negativos que el proyecto pueda presentar, también sirve como herramienta a los encargados de darle seguimiento vigilancia y control a las diversas actividades de mitigación y su adecuado cumplimiento y se identifican los posibles riesgos que pudieran darse durante la ejecución del proyecto y las acciones a seguir para contrarrestar estos riesgos

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

Las medidas de mitigación para el presente proyecto se describen en la siguiente tabla. Es importante aclarar que el proyecto se ubica en área comercial por lo que las condiciones del área permiten el desarrollo del mismo sin impactar negativamente el ambiente y los pocos efectos que se puedan generar pueden ser mitigados con medidas muy sencillas.

**Tabla No.15 CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DE RIESGOS**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO
<b>Incremento de la concentración de gases</b>	Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto
	. Este mantenimiento se dará en sitios autorización para esta actividad fuera del área del proyecto.
	En caso de que exista maquinaria o vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en sitios autorizados fuera del área del proyecto.
<b>Incremento de la concentración de partículas de polvo</b>	Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales siempre y cuando salgan del área del proyecto.
	Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.
	Se utilizarán barras protectoras en la parte más baja del polígono para evitar la

	afectación por sedimentos, siempre y cuando sea necesario
	Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones)
	Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.
	Se delimitará el área de trabajo para evitar afectaciones innecesarias de otras zonas, principalmente en la zona colindante del polígono.
<b>Incremento de la presión sonora</b>	Apagar aquellas maquinarias o equipos que no estén siendo utilizados.
	Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar.
	Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.
	Realizar esas labores en un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas.

	Proporcionar a los trabajadores los correspondientes equipos de protección personal
<b>Aumento de procesos erosivos</b>	Se diseñará un adecuado sistema de recolección de las aguas pluviales mediante la construcción de cunetas.
	Se colocará mantas plásticas a fin de proteger el suelo desprovisto de vegetación y material principalmente en la temporada lluviosa, en zonas propensas (áreas con pendientes a la Calle industrial principalmente), a fin de evitar el deslave del suelo, hacia esos puntos.
	Colocar dispersores de energía para el agua pluvial a fin de evitar la formación de cárcavas. Se revegetarán las zonas verdes.
<b>Contaminación por desechos sólidos</b>	Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.
	Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el

	sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).
	Disponer de la cantidad de tanques de almacenamiento de desechos sólidos necesarios dentro del área del terreno a fin de evitar la contaminación del suelo por dichos desechos.
	Los tanques de almacenamiento de desechos deberán contar con su respectiva tapa.
<b>Derrame o fugas de combustible y lubricantes.</b>	Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.
	En caso de derrame de hidrocarburos se recogerá el suelo contaminado y se dispondrá en tanque con tapa para posterior retiro por una empresa autorizadas para esta labor
	Estará prohibido almacenar o despachar combustible dentro del área del proyecto
<b>Contaminación por descarga de aguas residuales.</b>	El área cuenta con sanitarios higiénicos de la galera existentes que no serán eliminados por lo que podrán ser utilizados por los colaboradores durante las etapas del

	proyecto.
	La conexión de aguas residuales esta al sistema de alcantarillado existente en cumplimiento con el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2019.
<b>Perdida de la cobertura vegetal (gramínea)</b>	Solicitar los permisos correspondientes al pago por indemnización ecológica ante Mi Ambiente.
	Revegetar el área del proyecto.
	Se colocarán cintas refractivas a fin de no afectar áreas de manera innecesaria, a fin de mantener la distancia de protección correspondiente.
	Demarcar el área para evitar afectar zonas de manera innecesaria.
	Asignar áreas verdes en el área del proyecto
<b>Compactación del suelo.</b>	Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones, zonas restringidas de transito).
	Delimitar la zona de trabajo a fin de no afectar zonas de manera innecesaria.
	Se colocarán una vez realizados los trabajos de remoción de la cobertura vegetal, lonas

<b>Afectación por sedimentos</b>	plásticas sobre el suelo desprovisto de vegetación en zonas con pendientes muy pronunciadas, a fin de evitar durante la temporada lluviosa el arrastre de sedimentos y el deslave del suelo desnudo, siempre y cuando lo amerite.
	Construcción de cunetas a fin de controlar las aguas pluviales y evitar la sedimentación.
	Realizar una revegetación de las áreas destinadas como verdes o como uso público a fin de evitar la sedimentación, este procedimiento deberá realizarse de inmediato una vez culmine el movimiento y estabilización del terreno.
	Se realizará el monitoreo y seguimiento ambiental correspondiente a fin de mantener y comprobar una ejecución ambiental eficiente apegado a la norma.
<b>Contaminación por desecho sólidos</b>	El proyecto contará con un área confinada para el almacenamiento de desechos previo a su recolección y tratamiento final por la empresa competente.
<b>Contaminación por descarga de aguas residuales.</b>	Estricto cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 39-2019 y solicitar los permisos correspondientes.

<b>Aumento de flujo vehicular</b>	El proyecto cuenta con un acceso para ingresar en la zona comercial por la Vía Domingo Díaz, contará con área de estacionamiento por lo cual no representa mayor impacto en el flujo vehicular en la zona.
-----------------------------------	--

### 9.1.1 Cronograma de ejecución.

Hemos estimado cronograma para el primer año de ejecución del proyecto debido a que casi todas las medidas de mitigación tienen un carácter repetitivo, por lo que en cada nuevo año de trabajo las actividades de mitigación simplemente requerirán de una repetición. El primer mes será considerado el que inicie las actividades de campo.

**Tabla No.16 CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DE RIESGOS**

ACTIVIDAD	Primeros seis de trabajo											
	Etapas de construcción por mes											
	1		2		3		4		5		6	
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el												



<b>desarrollo del proyecto.</b>												
<b>Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales fuera del área del proyecto.</b>												
<b>Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo, incluyendo el camino de acceso</b>												
<b>Se utilizarán un carro cisterna principalmente en temporada seca para evitar la dispersión de polvo al ambiente.</b>												
<b>Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).</b>												
<b>Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.</b>												
<b>Uso de tapones y</b>												

orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar, utilizar el equipo de protección personal.												
Posterior a la adecuación del terreno principalmente durante el periodo lluvioso, instalar trampas de sedimentos a fin de evitar que la sedimentación afecte las fincas colindantes, donde lo amerite.												
Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.												
Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el												

sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).												
Solicitar el permiso correspondiente al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.												
Aplicar medidas para evitar la erosión y sedimentación en el área del futuro desarrollo.												
Colocar las respectivas señalizaciones a fin de proteger y evitar cualquier posible afectación de zonas que no se requiera afectar.												
Colocar dispersores de energía de agua pluvial a fin de evitar y controlar la velocidad de la esorrentía pluvial a fin de evitar cárcavas												
Revegetar el área del proyecto,												

inmediatamente después de nivelar y adecuar los terrenos												
Asignar un inspector ambiental en la empresa que se encargue de la inspección periódica del área del proyecto así como también del cumplimiento de las medidas ambientales a aplicar.												
controlar la escorrentía y reducir a lo máximo el movimiento de tierra en el área del proyecto hacia los puntos bajos como la calle industrial												

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

**El promotor del proyecto será el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo y el Estudio de impacto Ambiental.**

**TABLA NO.17 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL**

<b>MONITOREO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.	<b>Cada tres meses</b>	Promotor y contratista
Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales fuera del área del proyecto.	<b>Diario</b>	Promotor y contratista
Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.	<b>Diario en temporada seca</b>	Promotor y contratista
Se utilizarán mallas protectoras o de contención de sedimentos que se encuentran en la parte más baja del terreno siempre y cuando lo amerite.	<b>Temporada lluviosa posterior al movimiento de tierra</b>	Promotor y contratista

Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).	<b>Diario</b>	Promotor y contratista
Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.	<b>Diario</b>	Promotor y contratista
Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar y el equipo de protección personal.	<b>Diario</b>	Promotor y contratista
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.	<b>Cada tres meses</b>	Promotor y contratista
Se utilizarán mallas protectoras o de	<b>Temporada lluviosa posterior al</b>	Promotor y contratista

contención de sedimentos que se encuentran en la parte más baja del terreno siempre y cuando lo amerite.	<b>movimiento de tierra</b>	
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones)	<b>Diario</b>	Promotor y contratista
Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.	<b>Diario</b>	Promotor y contratista
Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar y el equipo de protección personal	<b>Diario</b>	Promotor y contratista
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento	<b>Cada seis meses</b>	Promotor y contratista

preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.		
Posterior al movimiento de tierra, instalar trampas de sedimento a fin de evitar sedimentación hacia las fincas colindantes, principalmente en temporada lluviosa donde lo amerite.	<b>Temporada lluviosa mientras dure la medida</b>	Promotor y contratista
Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.	<b>Diario</b>	Promotor y contratista
Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de	<b>2 veces al mes</b>	Promotor y contratista



recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).		
<b>Mantenimiento periódico de las letrinas instalados en el proyecto</b>	<b>2 veces por semana</b>	Promotor y contratista
<b>Solicitar el permiso correspondiente al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.</b>	<b>Previo a la construcción del proyecto</b>	Promotor y contratista
<b>Rociar con agua de manera frecuente el camino de acceso hacia el proyecto y dentro del polígono en las zonas de transito principalmente.</b>	<b>Diario en temporada seca</b>	Promotor y contratista
<b>Colocar las respectivas señalizaciones en el</b>	<b>Diario</b>	Promotor y contratista

<b>sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).</b>		
<b>Mantener de manera constante y preventiva, controles de sedimentación y erosión</b>	<b>Diario mientras dures la aplicación de la medida</b>	Promotor y contratista
<b>Medidas para mantener y evitar la afectación de la vegetación que este en áreas de no afectación</b>	<b>Diario mientras dure la aplicación de la medida.</b>	Promotor y contratista

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

**No aplica para esta categoría I**

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

El riesgo ambiental puede definirse como un daño o catástrofe potencial en el medio ambiente, debido tanto a un fenómeno natural como a la acción antrópica.

En el riesgo pueden distinguirse dos parámetros que nos ayudan tanto a clasificarlos como a darles un orden prioritario para atenderlos. Por un lado, encontramos la "frecuencia", es decir, la probabilidad efectiva de que ocurran y la "gravedad" del riesgo, es decir, cuál es el desenlace de que se produzca esa situación.

Para el presente proyecto se identificaron principalmente los siguientes riesgos:

**TABLA NO.18 RIESGOS AMBIENTALES**

<b>Fases</b>	<b>Riesgos Ambientales</b>
<b>Construcción</b>	<b>Riesgos Accidentes Laborales</b>
	<b>Riesgos de accidentes de tráfico</b>
	<b>Riesgos de contaminación del suelo ´por derrame</b>
	<b>Riesgos de modificación de los flujos y calidad de agua</b>
<b>operación</b>	<b>Riesgos de contaminación del suelo por derrame</b>
	<b>Riesgos Accidentes Laborales</b>
	<b>Riesgos de Accidentes de tráfico</b>
	<b>Riesgos de Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades) e Incendios.</b>

### Objetivos y Alcance

Este plan tiene como objetivo presentar las instrucciones a seguir para manejar los riesgos y controles apropiados para la prevención de los riesgos a la salud y al medio ambiente durante el desarrollo del proyecto. La seguridad es responsabilidad de todos y cada empleado deberá contribuir a la prevención de accidentes informando, analizando y controlando los riesgos a la seguridad, a la salud ocupacional y al medio

ambiente. Esto será apoyado por eficientes y efectivos programas de entrenamiento y el desarrollo de planes anuales de mejora.

### Roles y Responsabilidades

El plan establece los siguientes roles y responsabilidades para las distintas personas que participarán del proyecto, a saber:

- Gerente de proyecto: Es responsable de asegurar que el plan se lleve a cabo y de evaluar el cumplimiento de este.  
Gerente de Recursos Humanos: coordinar conjuntamente con el médico de la empresa, las evaluaciones de salud para los empleados.
- jefes y supervisores de área: Guiar la implementación de aquellas medidas o controles para reducir, detener o prevenir los riesgos identificados en el desarrollo del proyecto.
- Trabajadores: Cumplir los procedimientos y mantener la seguridad, el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.

Acciones requeridas:

- Identificación de los peligros expuestos y los riesgos asociados a éstos dentro del área del proyecto.
- Política de prevención y gestión de riesgos de la empresa.
- Implementar acciones concretas y prácticas para prevenir o minimizar los riesgos y de ser factible eliminar los peligros.
- La comunicación y sensibilización de los actores involucrados en el proyecto en sus diversas fases, de la importancia de la prevención, pero en base al conocimiento de los peligros y riesgos expuestos.

Cabe destacar que la finalidad de este plan es relacionar cada uno de los puestos de trabajo con los riesgos asociados a estos, durante la ejecución de los trabajos asignados.

Basados en esta premisa se ha desarrollado una lista de situaciones consideradas relevantes y que pueden generar situaciones de riesgo, como lo

son: Caídas de trabajadores por labores a desnivel, caídas de objetos, atrapamiento, quemaduras, entre otros, para la cual se requiere contar con los siguientes factores:

- Verificar y contar con protecciones que impiden el acceso a los elementos móviles o con temperatura elevada.
- Verificar el correcto estado de los equipos eléctricos.
- Señalizar las vías de circulación de los camiones y trabajadores.
- Señalizar la obligatoriedad de uso de casco y calzado de seguridad para circular por el proyecto.
- Señalizar el riesgo de electrocución.
- Evitar el paso bajo elementos que se puedan desprender.
- Realizar mantenimientos periódicos de todos los elementos de seguridad.

En operaciones de montaje y desmontaje que sea necesario utilizar plataformas de trabajo, fijas o móviles, verificar previo a su uso, que las mismas se encuentren en buen estado.

- En operaciones de montaje y desmontaje en altura, utilizar siempre arnés de seguridad anticaída debidamente anclado.
- Colocar extintores en lugares visibles, accesibles y debidamente señalizados.
- Verificar que las barandillas y las escaleras son resistentes, para ser utilizada por los trabajadores.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica dispone de los preceptivos elementos de protección.
- Rótulos indicativos de riesgo.

### **Planes de emergencia y atención de primeros auxilios**

La empresa cuenta con un Plan de Respuesta a Emergencias para el proyecto que proveerá a todos los miembros de equipos de respuesta (empleados y contratistas), y

equipos de apoyo asociados a la organización de respuesta con información necesaria para responder de manera segura, rápida, sistemática y efectiva a cualquier tipo de incidente en la terminal. Este plan relaciona todo planes de contingencia específicos para atender incidentes en caso de: Control de Derrames, Incendios, Evacuación, Búsqueda y Salvamento, Atención Médica y Primeros Auxilios.

### **Medidas de prevención contra riesgo de derrame de hidrocarburos e incendio.**

En caso de derrames los cuales ocurren en mayor parte de las ocasiones como resultado de actividades humanas producto de la manipulación, almacenamiento y transporte se aplicarán las siguientes medidas:

- Restringir el acceso a la zona donde se haya producido el derrame.
- Si el material de derrame es inflamable, eliminar cualquier fuente de ignición que se encuentre cerca del área del derrame.
- El personal que realice la limpieza deberá contar con equipos de protección personal como guantes de nitrilo o neopreno, lentes de seguridad, botas con suelas antideslizantes, respiradores de media cara para vapores orgánicos

**Mediante el uso de paños absorbentes, aserrín o arena se contendrá el derrame para evitar que se siga esparciendo.**

- Se deberá impedir que el derrame alcance alguna red de alcantarillado o cualquier cuerpo de agua.
- Referirse a la Hoja de Seguridad, para la identificación de peligros especiales asociados con algún derrame químico, especialmente por reaccionar con otra sustancia en el área de derrame.
- Se registrará el derrame en la “Bitácora de Ocurrencias”, la cual servirá para hacer el seguimiento de este.

- El Coordinador de Emergencia asegurará el área y establecerá el perímetro de control a una distancia segura del derrame.
- El manejo y limpieza del área, en caso de ser un derrame menor, que no implique amenaza humana ni ambiental, será responsabilidad del Coordinador (o designado).
- Los productos (como aceites, lubricantes, combustibles, etc.) deberán ser trasegados a un recipiente con tapa hermética, para luego ser reciclados o en su defecto eliminados como producto peligroso.
- Los desperdicios producto de la limpieza del derrame (paños absorbentes, arena, etc.) deberán ser dispuestos en un contenedor o bolsa negra para residuos peligrosos.
- Todos estos residuos serán tratados por empresas especializadas para su tratamiento, según las normas vigentes.

### **Riesgos Físicos**

Las actividades de construcción y maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar impactos potenciales al ambiente, así como lesiones corporales que van de leves a severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, tomando en cuenta los aspectos más relevantes, se tomarán las siguientes medidas:

### **Accesos al área**

La empresa contará con un protocolo de acceso al sitio y el mismo será controlado para toda el área del proyecto

Personal: Todo miembro del personal contratado estará identificado por medio de un gafete visible. Cada trabajador deberá contar con un casco de seguridad, el cual tendrá una cinta adhesiva que indique para qué empresa labora, o en caso de no contar con el mismo, la promotora le deberá suministrarlo. Además, durante el tiempo que la

persona permanezca en las áreas de trabajo deberá portar un chaleco reflectivo para que pueda ser reconocido fácilmente y además, botas con punta de acero para la debida protección de los pies.

- Vehículos: Todo vehículo de transporte, equipo o materiales estará debidamente identificado. Los vehículos deben estar en buen estado y no contar con vidrios rotos, abolladuras que superen el 30% de la estructura externa o llantas lisas (sin estrías en más del 75%).
- Equipo: Todo equipo de motor que sea utilizado durante la obra será periódicamente inspeccionado para garantizar su buen estado, o según lo indique un plan de mantenimiento preventivo establecido. Si los equipos van a ser transportados en un camión abierto, los mismos deberán estar firmemente asegurados a la estructura del camión por medio de cadenas o zunchos de presión adecuados para la carga a transportar.
- Materiales: Todos los materiales serán inspeccionados al entrar a las áreas del proyecto o en el sitio de descarga por el personal responsable asignado a estas tareas. No se permitirá el acceso a materiales que estén libres sobre la superficie de los vehículos o apilados de forma tal que puedan voltearse o derramarse fácilmente. Estos materiales deberán ser asegurados con cadenas o zunchos de presión.

#### Transporte

El transporte de personal, materiales y equipos será realizado en vehículos que se encuentren en buen estado físico y mecánico; que sean seguros y que sean los adecuados para la carga a transportar.

#### Carga:

Todo el material transportado deberá estar firmemente asegurado a las barandas protectoras del vagón, por medio de sogas o zunchos de presión para evitar que se volteen o salgan despedidos del compartimiento.



- **Identificación:** Todo el material deberá estar debidamente identificado. Los materiales peligrosos como combustibles o sustancias químicas peligrosas o inflamables serán transportados en vehículos exclusivos.
- **Velocidad:** La velocidad máxima de circulación dentro de las áreas del proyecto será fijada en 40 km/h para las zonas abiertas y de 20 km/h para aquellas zonas que sean de mayor tránsito de personal (áreas administrativas o edificaciones temporales, entre otros). Se comunicará a los conductores los límites de velocidad establecidos para el tránsito internamente y en las vías de acceso.
- **Equipo de contingencia:** Todo vehículo de transporte, tanto de carga como de personal, deberá contar con un extintor portátil y herramientas básicas para su reparación. La empresa deberá asegurarse que su proveedor de combustible cumpla con todas las normas y cuente con los permisos de transporte y manejo exigidos por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá para esta actividad.
- **Medidas de seguridad:** Todos los vehículos contarán con cintas reflectoras y linternas.  
  
Esta medida es de especial consideración y obligatoriedad principalmente durante labores que se ejecuten en horario nocturno.
- **Equipo de comunicación:** Se contará con medios de comunicación, como radios portátiles de corto o largo alcance, parlantes, etc. como medida adicional de protección y comunicación en casos de emergencia.

## **Construcción**

Las obras serán realizadas acatando las normas de seguridades vigentes y establecidas por la autoridad competente y las buenas prácticas de ingeniería.

- Equipo pesado: Toda maquinaria pesada deberá estar en buen estado mecánico. El estado de las llantas, luces de giro, bocinas, alarmas de retroceso, frenos y puntos importantes como mangueras hidráulicas y niveles de fluidos serán verificados por el responsable u operario previo al inicio de la jornada laboral. De encontrarse algún fallo, se notificará inmediatamente al supervisor y el equipo no será utilizado hasta tanto no se resuelva el desperfecto. El equipo circulará con precaución en el área de trabajo y siempre cediendo el paso a vehículos de menor tamaño o con carga. En el área prevalecerá la cortesía en el manejo y se respetarán los límites de velocidad establecidos. Durante maniobras especiales, p.ej. descargas de tierra, retrocesos o movimiento de materiales, se contará con un ayudante que pueda asistir y dirigir al operador/conductor durante las maniobras.
- Personal: El personal de campo siempre procurará cumplir las medidas de precaución básicas durante su permanencia en áreas de construcción. En todo momento utilizarán su equipo de protección personal según aplique de acuerdo a la labor que realicen. El personal contratista y de campo estará capacitado para tomar acción en casos de accidentes o emergencias, medidas de seguridad industrial y ambiental, y medidas de notificación de peligros. Ningún miembro del personal o contratistas está autorizado para fumar, ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas dentro de las áreas contempladas para las obras.
- Medidas especiales: Todos los miembros del personal tendrán el derecho a conocer los riesgos asociados con las tareas que desempeñan. Se impartirán charlas a todo el personal nuevo o eventual al ser contratado, antes del inicio sus labores. El personal será capacitado para sus tareas específicas. No se permitirá a personal no entrenado realizar tareas o maniobras para las que no cuenta con la capacitación correspondiente. Si algún miembro del personal es asignado a otras tareas, se le capacitará debidamente previo a la asignación.

### **Riesgo de Fenómenos Naturales**

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran, huracanes, maremotos y las trombas marinas, los cuales causarían grandes daños a las infraestructuras y con posibilidades de pérdidas materiales y vidas humanas. Con menor impacto, pero de igual cuidado, están las tormentas eléctricas, principalmente si se efectúan tareas en el mar, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos.

### **9.4 Plan De Rescate Y Reubicación De Faunas Y Flora**

No aplica para esta categoría I

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

No aplica para esta categoría I

### **9.6 Plan de contingencia**

El plan de contingencias tiene como propósito establecer una serie de acciones para atender sucesos no planificados, pero previsibles, y describir la capacidad y las

actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz.

## Objetivos

Los principales objetivos de este plan se enumeran a continuación:

- Minimizar el daño producido por la ocurrencia de un determinado evento de riesgo realizando las acciones necesarias y suficientes para impedir su agravamiento.
- Mitigar el daño que se pueda producir a las personas y bienes en las áreas del proyecto o alrededores mediante una respuesta pronta.
- Circunscribir el impacto que pudiera ocasionarse en el ambiente por tal evento.
- Dar los pasos necesarios para retomar a la normalidad operativa lo antes posible.
- Reducir los costos directos y financieros por ocurrencia de un evento de riesgo.
- Informar a los Superiores para que a través de los canales correspondientes que ésta designe, se pueda comunicar a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o regionales que correspondan, lo ocurrido y de las acciones tomadas.
- Alcance del Plan de Contingencias
- Los alcances del presente Plan de Contingencias se listan a continuación:
- Organización administrativa de los métodos de respuesta de la empresa promotora.
- Identificación de la estructura y los equipos de respuesta con que deberá contar la empresa promotora
- Identificación específica del personal y sus roles ante cada evento
- Entrenamiento, conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de cada uno de los roles.

- Adopción, por parte de la empresa promotora, de los métodos más efectivos para la notificación y/o comunicación a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o zonales que correspondan.
- Ejecución
- Una guía para la acción es una lista de verificaciones de los deberes que el responsable de una tarea o un grupo operativo puede aplicar en forma fácil e inmediata.
- En el caso de las actividades que se lleven a cabo durante la construcción del proyecto, estas estarán concentradas en una zona geográfica determinada, circunscritas al perímetro de la misma. El personal tiene asignadas tareas específicas para actuar y deberá tener las habilitaciones del caso para las tareas respectivas.
- Cuando se produce una contingencia, el personal directamente debe reconocerla, medirla y dar respuesta rápida a la misma. Esto se logra con el entrenamiento el cual constituye la clave para dar una rápida respuesta ante una contingencia. La rapidez de respuesta reduce generalmente la gravedad del impacto de las mismas, mitigan el daño o circunscribe el impacto al medio.
- Notificación de la Contingencia
- En el caso de contingencias operacionales, indistintamente de su tipo, siempre deben ser notificadas al personal designado en el Plan de Contingencias y ser reportadas a los superiores. En el caso que por cualquier causa no se pueda dar aviso inmediato de la ocurrencia o que se produzca una demora en la notificación de la contingencia, se debe dejar encomendado a alguien dicha notificación. Cabe señalar y queda establecido que la acción tiene prioridad sobre la Notificación. Adicionalmente, deberá informarse el curso de acción a tomar una vez producido y el porqué de esta, así como elementos a emplear para combatirlo, su uso y limitaciones.

**A partir del momento en que una situación fuera de lo normal es detectada, se deberá proceder como se indica a continuación:**

- Evaluación preliminar: el encargado de turno analizará la consistencia de la información disponible del evento.
- Verificación del evento: el encargado de turno, según el resultado de la evaluación preliminar, ordenará la inspección de área en cuestión.
- Alarma de emergencia: su accionamiento será manual y únicamente por instrucción del jefe coordinador. La misma deberá ser accionada durante un minuto aproximadamente.
- Convocatoria de la Cuadrilla de Respuesta: El jefe o coordinador convocará vía radio de planta a los integrantes de la Cuadrilla de Respuesta. Para el caso particular de integrantes de la Cuadrilla de Respuesta no presentes en planta y si la magnitud del evento lo justifica, los mismos serán convocados vía telefónica.
- En función de la magnitud del evento, el jefe o coordinador dará aviso a las autoridades y entidades que sea necesario dar aviso en forma inmediata emitiendo un aviso breve y concreto, preferiblemente vía telefónica. Brindará solamente información verificada evitando transmitir información incorrecta o datos provenientes de presunciones o especulaciones.
- En general, la información básica a suministrar será:
  - Identificación de la Empresa
  - Nombre del informante
  - Evento/Incidente bajo desarrollo
  - Hora de inicio
  - Estimación de la finalización (si esta información estuviera disponible).
- En el caso que sea requerido y a criterio de los coordinadores, solicitar recursos adicionales, se deberá disponer de los nombres de las personas y los números de contacto referentes en cuestión, si las características del evento hacen

aconsejable, a criterio de los jefes coordinadores, la evacuación del personal que no forme parte de la Cuadrilla de Respuesta y/o Grupo de Apoyo, se realizará de manera inmediata y ordenada.

### Reporte de la Contingencia

- La ocurrencia de cualquier contingencia disparará automáticamente una investigación la que culminará con la elaboración de un reporte interno cuyo formulario deberá contener la información básica que se presenta a continuación: Información Básica para el Reporte

### TABLA NO.19 HOJA DE REPORTE DE LA CONTINGENCIA

a) Fecha y hora	Fecha y hora en que ocurrió el Incidente		Avistado Hora:	Reportado Hora:
b) Condiciones ambientales	Temperatura	Dirección Viento	Lluvia	Terreno
c) Ubicación del incidente	Ubicación.		Latitud	Longitud
	Línea, Punto			
	de explosión			
d) Tipo	Natural / Externo / Operación			
e) Origen				
f) Causa posible				
g) Afectados	Nombre y tipo de afección			
h) Equipo	Lista			
i) Ambiente	Área estimada ~ Otra información Adicional			
j) Acción tomada	Descripción			
k) Acción propuesta	Descripción			
l) Recomendaciones				
m) Informado a	1. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha			
	2. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha			
	3. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha, etc.			

Sólo en casos excepcionales de ocurrencias catastróficas, donde el daño resulta instantáneo, el daño inicial ya está planteado en su totalidad, pero las consecuencias secundarias se pueden minimizar a través de una rápida respuesta.

Manejo y acción para tomar por el Grupo de Respuesta tiene como objetivo iniciar una cadena de tareas, de acuerdo al tipo de contingencia, para:

- Minimizar los daños a las personas, bienes de la Compañía y/o al ambiente.
- Mitigar los efectos negativos que puedan producirse como consecuencia de la ocurrencia de la contingencia.
- Circunscribir el área de afectación debido a la contingencia.
- Retornar a la operación normal.
- Reducir costos asociados con la ocurrencia de la contingencia.
- Informar a los superiores, a la comunidad (si aplica) y a los entes gubernamentales que correspondan respecto de la ocurrencia de la contingencia.
- Analizar la ocurrencia de la contingencia y aprender de la experiencia para evitar su repetición.
- Entrenar debidamente personal involucrado para asegurar el adecuado manejo de contingencias en una potencial futura ocurrencia.

En la presente sección se realiza una descripción general de las acciones a ser tomadas por el Grupo de Respuesta ante la ocurrencia de las contingencias de mayores riesgos.

Sismos de mediana a gran magnitud: En caso de ocurrencia se deberá realizar:

- Evacuación al lugar de reunión
- Conteo de personal
- Búsqueda de accidentados
- Evaluación de daños a edificios y equipos



- Mantener al personal en áreas cerradas o en vehículos
- Entrenar a su personal la acción en caso de esta contingencia
- Reportar la ocurrencia a su superior inmediato o a quien éste designe
- Tormentas eléctricas: En caso de ocurrencia se deberá: Apagar generadores y/o equipos electrónicos no indispensables, ubicar las linternas de mano

## **9.7 Plan de cierre**

### **Objetivo**

Restaurar las condiciones propicias para el restablecimiento de comunidades biológicas naturales en los sitios de trabajo. Plan de Recuperación Ambiental Una vez terminen las actividades de construcción la empresa contratista en coordinación con el Promotor, deberán realizar una serie de acciones dirigidas a la recuperación ambiental de sitios.

Al momento de la culminación de las actividades constructivas se deberán tomar medidas para dejar las áreas libres de cualquier elemento que por sus características no forman parte del proyecto, al igual que de condiciones de insalubridad y riesgos potenciales de contaminación de cualquier índole. A continuación, indicamos las actividades que deberán aplicar el Promotor y contratista, en virtud del abandono del sitio de construcción.

- a. Demoler las estructuras temporales construidas y desmontar las que se hayan erguido.
- b. Remoción de los desechos y escombros resultantes de los trabajos realizados (Construcción).
- c. Remoción de los desechos de materiales de construcción; piedra triturada, restos de concreto, restos de madera de

formaletas, remoción de tanques de agua, pilas de material acopiado en los sitios designados, etc. d. Remoción de los equipos; restos de repuestos, de cartón, plástico y acero.

- b. Remoción de letrinas portátiles, envases para recoger basura, tanques de agua para limpieza del personal, restos de herramientas, etc.
- c. Saneamiento de áreas donde hayan quedado aguas empozadas en el área de campamento o patio (Nivelación de terreno).
- d. Limpiar toda la superficie de terreno en donde se observen derrames de hidrocarburos y depositar en sitio adecuados para su retirada posterior del sitio.
- e. Remover del sitio cualquier maquinaria que no pueda transportarse por sí misma.
- f. Desconectar eficientemente todas las conexiones provisionales utilizadas para suplir el proyecto de agua potable y energía eléctrica, en caso de que existiesen.

Una vez finalizados los trabajos de limpieza de todos los sitios utilizados por la empresa Contratista, se procederá a presentar un informe definitivo a la autoridad competente de las actividades desarrolladas, objetivos cumplidos y resultados obtenidos, con aportes en fotografías para corroborar la realidad de los resultados. La responsabilidad de la aplicación de las medidas propuestas en el plan de abandono, serán enteramente del contratista, bajo la supervisión del Promotor del proyecto

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

No aplica para esta categoría I

## **9.9 Costos de la gestión ambiental**

El Promotor a través de los sub-contratistas mediante cláusulas de contratos velará por la ejecución en campo de las medidas de mitigación en el proyecto, durante el periodo de ejecución será de  $\pm$  US\$ 12,000.00 +/- el 0.10 % del costo del proyecto para tales efectos contratará a especialistas en cada una de las medidas de mitigación, con el fin de cumplir las mismas y que el impacto al medio sea mínimo o no exista

**TABLA No. 20 COSTOS DE LA GESTION AMBIENTAL**

<b>Etapas de construcción</b>	<b>Costo en US\$</b>
<b>ETAPA DE CONSTRUCCION</b>	
Equipos de protección laboral y personal de los trabajadores y pago de cuotas sociales y seguros con accidentes	<b>2,0000</b>
Mantener el suelo húmedo, agregados pétreos cubiertos, barreras protectoras para evitar el acceso de personas no autorizadas, recogida de derrames de materiales y limpieza de lodazales.	<b>800.00</b>
Mantenimiento periódico al equipo liviano y pesado	<b>1,000.00</b>
Recolección disposición final de los desechos sólidos y líquidos	<b>500.00</b>
Vigilancia activa de los trabajos de adecuación de terreno, trasiego de materiales de construcción, movimiento de equipos, andamios, etc.	<b>500.00</b>
Revegetación y aplicación de controles de erosión y sedimentación.	<b>1,600.00</b>
Alquiler y mantenimiento de letrinas portátiles	<b>1,600.00</b>

**CAPITULO 10**  
**ANALISIS ECONOMICO DEL PROYECTO A TRAVES DE LA**  
**INCORPORACION DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES**

**No aplica para este proyecto categoría I**

**CAPITULO 11**  
**LISTA DE PROFESIONALES PARTICIPANTES, REGISTRO DE**  
**CONSULTORES, NOTARIADOS**

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERIONES INTERNACIONALLA VICTORIA, S.A.

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

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA,  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA  
DE PANAMÁ

PROMOTOR: INVERSIONES INTERNACIONAL LA VICTORIA, S.A.

11.1 LISTA DE NOMBRES, FIRMAS Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES  
DEBIDAMENTE NOTARIADAS IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE  
ELABORO COMO ESPECIALISTA.

ESPECIALISTA	NUMERO DE REGISTRO	RESPONSABILIDAD	FIRMA
BOLIVAR ZAMBRANO	IRC-DEIA-IRC- 041-2023	Consultor líder	
MASIEL INÉS CABALLERO	DEIA-IRC-019- 2023	Identificación de los impactos ambientales y Plan de Manejo Ambiental Participación ciudadana	

La Suscrita, LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE,  
Notaria Pública Sexta, Circuito de Panamá, Primera  
Suplente, con C. No. 8-451-391.

### CERTIFICA:

Que dada la certeza de la identidad de la(s)  
personas que firmó (firmaron) el presente documento,  
sus (sus) firmas (firmas) son auténticas (Art. 1736 C.C. Art. 835  
C.J.) En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá,

05 JAN 2024

Testigos



Testigos

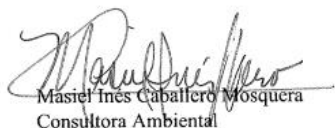
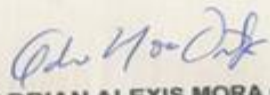
LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE  
Notaria Pública Sexta  
Primera Suplente



11.2. lista de nombre y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

### Colaboradores en Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido

DATOS DE LA EMPRESA			
NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.		
CORREO ELECTRÓNICO	mitzigb@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIVEDA-AA-067-2022		

<p><b>Ingeniera Masiel Caballero</b>  <b>Desarrollo de la descripción del</b>  <b>Ambiente Socioeconómico</b></p>	 Masiel Ines Caballero Mosquera Consultora Ambiental
<p><b>Licdo. Adrián Alexis Mora</b>  <b>Ortega</b>  <b>Arqueólogo</b></p>	 LIC. ADRIAN ALEXIS MORA ORTEGA Cedula: 8-373-733 Antropólogo Reg: 15.-09 DNP

## **CAPITULO DOCE**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## **12.0 CONCLUSIONES**

El PROYECTO GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA a ejecutarse en el Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito y Provincia de Panamá es: viable, factible y concordante, se ajusta a las disposiciones de seguridad laboral, sanitarias y ambientales de las Leyes de la República de Panamá.

Todos los impactos evaluados que generará el proyecto serán de Baja importancia ambiental y que podrán ser mitigados y controlados si se cumplen con todas las medidas de mitigación estrictamente.

Las medidas de mitigación y compensación son conocidas y fáciles de aplicar, y está acorde con las disposiciones del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023.

Este proyecto representa una gran aceptación entre la comunidad debido al propósito de brindar empleos para la población del área.

Recomendación:

Cumplir con el Plan de Manejo ambiental y sus medidas sugeridas en este documento y con todas las disposiciones legales existentes dentro de la normativa ambiental vigente.

No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.

Recoger todos los residuos sólidos, que se generarán dentro del área del proyecto, y disponer de ellos de forma adecuada.

Mantener todo el equipo en buenas condiciones y los trabajos deben realizarse en horarios diurnos.

## **CAPITULO TRECE**

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **13.0. BIBLIOGRAFÍA**

- ▮ Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, y la Ley 44 de 2006, que crea la autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, y Adopta otras disposiciones
- ▮ Ley 41 de 1 de julio de 1998 “Por la Cual se Dicta la Ley General de Ambiente de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente”.
- ▮ Decreto ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- ▮ Décimo Censo Nacional de Población y Sexto de Vivienda; Datos definitivos, Contraloría General de Panamá, levantados en el país el día 16 de mayo de 2010.  
Situación Física Panameña; Meteorología año 2016 Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá - Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).
- ▮ Atlas Social de la República de Panamá; Ministerio de Economía y Finanzas. 2010.
- ▮ Atlas Ambiental de la República de Panamá; Autoridad Nacional del Ambiente. 2010.
- ▮ Atlas de Tierras Secas y Desertificación de Panamá; Autoridad Nacional del Ambiente. 2008.
- ▮ Atlas Nacional de la República de Panamá; Instituto Geográfico "Tommy Guardia". Ministerio de Obras Públicas. 2016.
- ▮ Gerencia de Hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.

(ETESA).

- ▮ Lista de Fauna y Flora en Peligro de Extinción, ANAM 2008.
- ▮ Anexo de la Resolución del Ministerio de Ambiente DM-0657-2016 “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones”.
- ▮ Lista de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México. Listas ROJAS, Listas Oficiales y Especies en Apéndices CITES: Capítulo: Panamá.
- ▮ World Conservation monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- ▮ Larry W. Canter. Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas de elaboración de los estudios de impacto. Editorial McGRAW-Hill. Segunda edición 1999.
- ▮ Davis, California. Lum, Francis C.H. Guides for Erosion & Sediment Control. USDA Conservation Service, Second Issue. 1997.
- ▮ Tosi, Jr. A. 1971. Inventario y Demostraciones Forestales en Panamá. Zonas de Vida. Organización de Las Naciones Unidas para el Desarrollo. Roma, Italia.
- ▮ La legislación nacional a través de La Autoridad Nacional del Ambiente, por medio de La Ley 41 General de Ambiente, La ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y La Resolución DIR- 002-80 entre otras, dictaminan una serie de regulaciones normas y sanciones para regular y proteger la fauna silvestre, principalmente si están en peligro de extinción.
- ▮ Panamá Cien años de Republica; Varios Autores. Comisión Universitaria del Centenario de la Republica; MANFER S.A. 2004.
- ▮ Mapa Precolombino de Panamá (Cooke, Richard 1998: Subsistencia, economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá En: Antropología Panameña – Pueblos y Cultura (Aníbal Pastor ed.; 61 – 134).

PROYECTO: GALERA COMERCIAL INVERSIONES LA VICTORIA  
CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
PROMOTOR: INVERIONES INTERNACIONALLA VICTORIA, S.A.

## **CAPITULO CATORCE**

### **ANEXOS**

## **ANEXOS DOCUMENTALES**

**ANEXO -14.1 COPIA DE PAZ Y SALVO-MINISTERIO DE AMBIENTE**

**ANEXO- 14.2. COPIA DE RECIBO DE PAGO**

**ANEXO -14.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURIDICA**

**ANEXO- 14.4. CERTIFICADOS DE PROPIEDAD Y AUTORIZACION DE  
USO DE TERRENO CON SUS RESPECTIVO CERTIFICADO DE  
REISTRO PUBLICO DE PROPIEDAD, CERTIFICADO DE SOCIEDAD Y  
COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL.**

**ANEXO- 14.5. NOTA DE ENTREGA**

**ANEXO- 14.6. CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL NOTARIADA**

**ANEXO- 14.7. PLANOS DE CONSTRUCCION Y PLANO  
TOPOGRAFICO)**

**ANEXO- 14.8. PERMISOS O AUTORIZACIONES DE AUTORIDADES  
COMPETENTES (USO DE SUELO, ANTEPROYECTO).**

**ANEXO-14.9 MONITOREOS (AIRE, RUIDO, VIBRACIONES, OLORES  
MOLESTOS).**

**ANEXO -14.10 INFORME ARQUEOLOGICO**