

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I**

Proyecto: “GALERIA COMERCIAL EL CRUCE”

Ubicación:

**CORREGIMIENTO DE PUERTO LINDO O GARROTE,
DISTRITO DE PORTOBELO, PROVINCIA DE COLÓN**

Promotor: ISLA GRANDE COMPANY, INC.

CONSULTORA AMBIENTAL ENCARGADA:

ING. KATRINA MURRAY

DEIA IRC – 070 – 2019

Presentado al: MINISTERIO DE AMBIENTE

Regional Colón

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

TABLA DE CONTENIDO

2. RESUMEN EJECUTIVO	6
2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA (A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS TELEFÓNICOS; C) CORREO EL ELECTRÓNICO; D) PAGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DE CONSULTOR	6
3. INTRODUCCIÓN	9
3.1 ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO .	9
3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	10
4. INFORMACIÓN GENERAL	18
4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO Y OTROS	18
4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN	19
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	21
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.	23
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO .	24
5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	25
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	30
5.4.1 Planificación	30
5.4.2 Construcción	31
5.4.3 Operación	35
5.4.4 Abandono	35

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR	35
5.6.1 Necesidades de Servicios básicos Agua, Energía, aguas servidas, vías de acceso y transporte público (otros)	37
5.7.1 Sólidos.....	39
5.7.2 Líquidos	39
5.7.3 Gaseosos.....	40
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELOS.....	40
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	40
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	42
6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	42
6.3.1 Descripción del uso del suelo	43
6.3.2 Deslinde de la propiedad	43
6.4 TOPOGRAFÍA	44
6.6 HIDROLOGÍA	44
6.7 CALIDAD DEL AIRE	45
6.7.1 Ruido.....	45
6.7.2 Olores.....	45
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	47
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	47
7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar Técnicas Forestales Reconocidas por Anam).	49
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	51
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	53
8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES	53
8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).....	53
8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	62
8.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.....	63
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	65

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS	65
9.4 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO	74
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	77
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL	78
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	87
10.3 MONITOREO	87
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	87
10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA	87
10.11 COSTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	88
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES	90
12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	91
12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR (ES)	91
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
14. BIBLIOGRAFÍA	96
15. ANEXOS	98

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

RESUMEN EJECUTIVO

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I del proyecto denominado “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**” teniendo como promotor a la empresa ISLA GRANDE COMPANY, INC. Este proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial; prevista a desarrollar en la finca con folio real No. 27055 propiedad registrada a nombre de Casilda Sandoval de Gracia (con cédula de identidad personal 7-64-22). Ubicada en el Lote Globo B, Corregimiento de Puerto Lindo, Distrito de Portobelo, Provincia de Colón.

En este Estudio de Impacto Ambiental se ha realizado una revisión general de todas las actividades que se desarrollaran durante las fases del proyecto; se definió sus actividades, y se identificaron y evaluaron los impactos positivos como los posibles impactos negativos que pudieran ocasionarse al medio ambiente durante la fase de construcción y operación de este. Los resultados obtenidos de la evaluación e identificación de impactos ambientales determinaron que el desarrollo del proyecto generará impactos ambientales negativos no significativos. Una vez identificados estos impactos se propone las debidas medidas de mitigación, control y preventivas a fin de minimizar el impacto adverso al entorno. Estableciendo los posibles impactos generados se procedió a evaluar los Criterios de Protección Ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009; determinando que el presente proyecto generará impactos negativos no significativos y que los mismos no conllevan riesgos ambientales significativos, ubicándose en la clasificación de Categoría I.

2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA (A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS TELEFÓNICOS; C) CORREO EL ELECTRÓNICO; D) PAGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DE CONSULTOR

El promotor del proyecto “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**” es la empresa ISLA GRANDE COMPANY, INC. Quien ejerce como representante legal **Edgar Joaquín Armijo Villareal** con cédula de identidad personal 8-450-676.

**PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**

- a. Persona a contactar **Arístides Ramírez**.
- b. Números de teléfonos: **números de oficina 221-2965 y números móviles 6982 – 6012**.
- c. Correo electrónico: **aramirez@estredí.com**
- d. Página web: **no tienen**.
- e. Nombre y Registro de los Consultores Ambientales:

→ **Ing. Katrina Murray Santos.**

Registro de Consultor Ambiental: DEIA IRC – 070 – 2019.

Teléfono móvil: 6520-6466.

Correo Electrónico: katrina_murray85@hotmail.com

→ **Ing. Sidney Smith**

Registro de Consultor Ambiental: DEIA-IRC-064-2020

Teléfono móvil: 6779-4873.

**PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**

INTRODUCCIÓN

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

3. INTRODUCCIÓN

El denominado proyecto “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**”, consiste en la construcción de una galería comercial y una estación de combustible permanente en la comunidad de Nuevo Tonosí, corregimiento de Puerto Lindo, distrito de Portobelo, provincia de Colón. Como una alternativa para el crecimiento económico y social del distrito de Portobelo y Santa Isabel; por lo cual se propone la ejecución del proyecto.

El presente estudio se elaboró y su contenido están de acuerdo con lo establecido en la Ley No. 41, de 1 de julio de 1998; Ley General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el cual estipula en su lista taxativa las actividades y proyectos que requieren presentar un Estudio de Impacto Ambiental y los requisitos mínimos del Estudio por categoría y los riesgos ambientales que conllevan las diferentes fases del proyecto.

3.1 ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO

Alcance del Estudio de Impacto Ambiental:

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**”, tiene como alcance realizar una caracterización del medio físico, biológico y social del área donde se ejecutara el proyecto en estudio. Como también realizar un análisis e identificación de los posibles impactos ambientales y riesgos ambientales potenciales generados por las actividades del proyecto.

Objetivos del Estudio de Impacto Ambiental:

- Cumplir con lo establecido en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, “Ley General de Ambiente de la República de Panamá” y desarrollar el proyecto en forma integral con el medio ambiente.
- Analizar si el proyecto “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**”, a través de una evaluación de impactos ambientales y determinar si es ambientalmente viable.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental que describa medidas de prevención, control y mitigación para los posibles impactos ambientales negativos que genere el desarrollo del proyecto, en base al Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.
- Presentar el documento ante el Ministerio del Ambiente, para su consideración y en cumplimiento de la normativa ambiental de Panamá (Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011).

Metodología del Estudio de Impacto Ambiental:

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se fundamenta sobre la base a la Ley No. 41 de 1998 (Ley General del Ambiente), el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, leyes y normas aplicables al proyecto en mención. El EsIA es Categoría I, cumpliendo con lo establecido en los artículos 22, 23 y 24 del Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

La metodología utilizada consistió en la recopilación de información de fuentes bibliográficas, datos adquiridos a nivel de campo e información proporcionada por el promotor del proyecto. Esto con el objeto de caracterizar el área de influencia y determinar el alcance del estudio. Se realizaron entrevistas en zona aledañas al sitio del proyecto, con el objetivo de obtener la percepción local de la gente con relación al desarrollo de la obra proyectada. Con una duración de elaboración de 30 días calendarios. Para su ejecución se utilizó vehículo, cámara digital, computadora, impresora, GPS.

3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El proyecto en estudio se encuentra en la lista descrita en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009; por lo cual se debe realizar un EsIA e ingresar al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. De acuerdo con el artículo 16 el proyecto “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**” se ubica dentro de lo citado a continuación:

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 3.1		
SECTOR	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CIU RELACIONADO
Industria de la Construcción	Centros y locales comerciales.	Sin dato.
Fuente: Decreto Ejecutivo No.123 del 2009. Artículo 16, página 13.		

El proceso de evaluación de impacto ambiental contempla tres categorías de EsIA en virtud de la eliminación, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos ambientales negativos que un proyecto, obra o actividad pueda inducir en el entorno (**artículo 24**). Cada criterio ambiental contiene factores o características genéricos por lo que solo deben considerarse, los que aplican al proyecto objeto del estudio. A continuación, se presenta en la Tabla No. 2, Análisis de los Factores de los Criterios Ambientales con el Proyecto, para identificar la categoría.

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL / FACTORES	Análisis de Afectación o Alteración en cada Factor de los Criterios Ambientales		Tipo de Efecto/ Impacto Negativo.						Medidas Mitigación Posibles	
	SI	NO	Negativo No Significativo	Negativo Significativo	Afectación Parcialmente	Sinérgico	Acumulativo	Indirecto	Fáciles de Mitigar	Análisis Más Profundo
1.1 La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL / FACTORES	Análisis de Afectación o Alteración en cada Factor de los Criterios Ambientales		Tipo de Efecto/ Impacto Negativo.						Medidas Mitigación Posibles	
	SI	NO	Negativo No Significativo	Negativo Significativo	Afectación Parcialmente	Sinérgico	Acumulativo	Indirecto		
radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;										
1.2 La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3 Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-
1.4 La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-
1.5 La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-
1.6 El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1 La alteración del estado de conservación de suelos;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2 La alteración de suelos frágiles;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3 La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-
2.4 La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 3.2

Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para la categorización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “GALERIA COMERCIAL EL CRUCE”.

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL / FACTORES	Análisis de Afectación o Alteración en cada Factor de los Criterios Ambientales		Tipo de Efecto/ Impacto Negativo.					Medidas Mitigación Posibles		
	SI	NO	Negativo No Significativo	Negativo Significativo	Afectación Parcialmente	Síntergico	Acumulativo	Indirecto		
2.5 La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6 La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7 La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.8 La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.9 La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.10 La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.11 La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.12 La inducción a la tala de bosques nativos;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.13 El reemplazo de especies endémicas;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.14 La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 3.2

Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para la categorización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “GALERIA COMERCIAL EL CRUCE”.

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL / FACTORES	Análisis de Afectación o Alteración en cada Factor de los Criterios Ambientales		Tipo de Efecto/ Impacto Negativo.					Medidas Mitigación Posibles		
	SI	NO	Negativo No Significativo	Negativo Significativo	Afectación Parcialmente	Sínergico	Acumulativo	Indirecto		
2.15 La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.16 La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.17 Los efectos sobre la diversidad biológica;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.18 La alteración de parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.19 La modificación de los usos actuales del agua;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.20 La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.21 La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.22 La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1 La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2 La generación de nuevas áreas protegidas;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3 La modificación de antiguas áreas protegidas;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4 La pérdida de ambientes representativos y protegidos;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5 La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL / FACTORES	Análisis de Afectación o Alteración en cada Factor de los Criterios Ambientales		Tipo de Efecto/ Impacto Negativo.						Medidas Mitigación Posibles	
			SI	NO	Negativo No Significativo	Negativo Significativo	Afectación Parcialmente	Sínergico	Acumulativo	
3.6 La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.7 La modificación en la composición del paisaje; y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.8 El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1 La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3 La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4 La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5 La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6 Los cambios en la estructura demográfica local;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7 La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL / FACTORES	Análisis de Afectación o Alteración en cada Factor de los Criterios Ambientales		Tipo de Efecto/ Impacto Negativo.						Medidas Mitigación Posibles	
	SI	NO	Negativo No Significativo	Negativo Significativo	Afectación Parcialmente	Sinérgico	Acumulativo	Indirecto		
4.8 La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1 La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2 La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados; y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3 La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

La identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales que pudieran generar la ejecución del proyecto en estudio; se da en tres (3) factores del criterio 1 y un factor del criterio 2. Es importante resaltar que cada uno es impacto negativo no significativo y pueden ser mitigados, compensados o prevenidos con la aplicación de medidas ambientales de mitigación posibles (fáciles). Otras características a considerar que los mismo serán momentáneos en la etapa de construcción, no incluyen afectaciones o impactos adversos sobre el medio ambiente incluyendo a la población aledaña al lugar.

Una vez realizada esta identificación se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**” se categoriza en la CATEGORÍA I.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO Y OTROS

Información del Promotor	ISLA GRANDE COMPANY, INC (Registro Público de Sociedad adjunto en el anexo No.1 del estudio)
Tipo de Empresa	Persona Jurídica
Ubicación	Oficina en el Edificio 7272, Calle 15 Río Abajo, corregimiento de Río Abajo, distrito de Panamá, provincia de Panamá.
Certificado de Existencia	Registrada con el Folio: 155704652, de la sección de persona mercantil desde el 12 de abril de 2021. Ver certificación adjunto en el Anexo No. 1 documentos legales
Representación Legal	Edgar Joaquín Armijo Villareal, C. I. P. 8-450-676.
Certificado de registro de la Propiedad	En este momento la sociedad es dueña de la finca 34,687 / código ubicación 8709. La asignación de uso de suelo de ese lote corresponde a C2 comercial, RM2 residencia el proyecto se encuentra ubicado entre las Fincas No. 27054 y No. 27055, situados en la jurisdicción del corregimiento de Puerto Lindo, distrito de Portobelo, provincia de Colón, debidamente inscrito en el Registro Público de la Provincia de Panamá, cuyas propiedades consta inscrita a la fecha a nombre de CASILDA SANDOVAL DE DE GRACIA con cédula de identidad personal 7-64-22. (Registros Públicos de Propiedades adjuntos en el anexo No.1 del estudio).l

Nota Importante: Estas propiedades (Finca No. 27054 y No. 27055) se encuentran en un proceso de Segregación de Fincas.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Detalles de Área:

Finca No. 27054	Finca No. 27055
Área de la finca No. 27054: 3 has. + 5711.30 m ² Área a segregar (lote “A”): 2193.00 m ²	Área de la finca No. 27055: 3 has. + 7004.41 m ² Área a segregar (lote “B”): 5698.00 m ²
Resto libre de finca 27054: 3 has. + 3518.30 m ²	Resto libre de finca 27055: 3 has. + 1306.41 m ²

DETALLE DE FUSION (AREA DESTINADA PARA EL PROYECTO “GALERIA COMERCIAL EL CRUCE”.

Área a segregar (lote “A”): 2193.00 m²

Área a segregar (lote “B”): 5698.00 m²

Área total: 7891.00 m²

a. Contrato y Otros: **la empresa promotora mantiene un acuerdo de uso de propiedad (Fincas No. 27054 y No. 27055) con la señora CASILDA SANDOVAL DE DE GRACIA. Se adjunta en el Anexo No. 1 Autorización de uso de propiedad, debidamente firmado por ambas partes y notariado.**

4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN

Se adjunta en el Anexo No. 2 copia de Certificado de Paz y Salvo del promotor emitido por el Ministerio de Ambiente y en el Anexo No. 3 copia de Recibo de Pago para la evaluación del presente estudio.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**” consiste en la construcción de un edificio destinado para locales comerciales, una estación permanente de combustible y un sistema de tratamiento de aguas residuales, en una superficie de 7,193.5 m²; con un diseño de fachada moderno. Entre las principales características de la obra a construir son:

- Galería Comercial: dicha edificación constará de planta baja con 21 locales comerciales, en donde cada uno incluye un mezzanine y baño. Un local (número 6) estará destinado para oficinas estatales con un área de 2,506.71 m². Además, de un área administrativa y de seguridad; área de carga y descarga; área de estacionamiento contará con 93 estacionamientos en total (estacionamientos de clientes, discapacitados, de carga y descarga).
- Estación de combustible permanente: construcción de una estación para surtir combustible tipo gasolina de 91 octano y 95 octano, y diésel. Incluye su área de circulación, tanques de almacenamiento de combustible (instalación de tres tanques aéreos) de 10,000 galones cada uno con su sistema de tuberías de distribución, tres (3) dispensadores de combustibles situados en isletas elevadas sobre el pavimento. Con equipos y señalización contra incendios y demás complementos del servicio. Sistema eléctrico y red de alumbrado. Sistema de conexión para el abastecimiento de agua.
- Sistema de tratamiento de aguas residuales (STAR): se instalará un sistema de tratamiento de aguas residuales sencilla, para captar todas las aguas residuales del centro comercial. La cual consiste en la colocación de dos (2) tanques de tratamiento, uno para la separación de los sólidos y otro tanque para realizar los procesos anaeróbicos para procesar las aguas residuales y luego dirigirlas hacia su punto de descarga correspondiente (656004 E – 1057451N), el cual se definirá una vez se termine la fase de planificación del proyecto.

Se adjunta planos del proyecto en el Anexo No. 4:

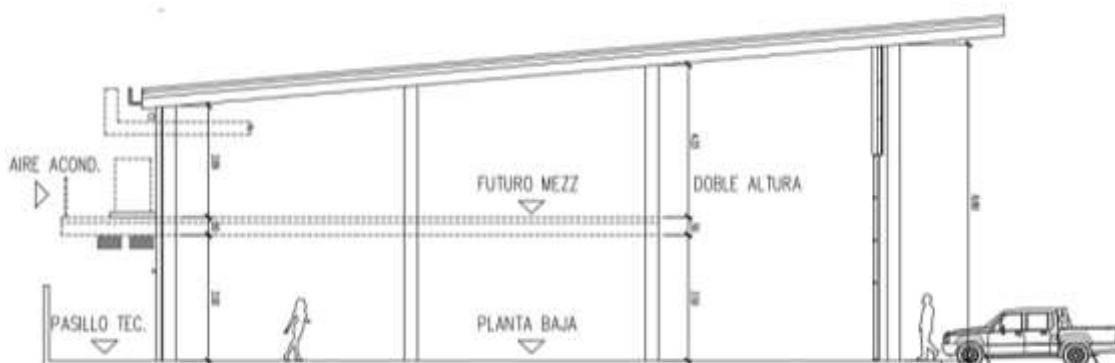
PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

- Plano: Localización General de la Obras.
- Plano: Plantas Arquitectónicas.

Imagen No. 1
Propuesta de Diseño (fachada).



Imagen No. 2
Diseño de edificación



PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

Con la construcción del proyecto “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**”, se tiene como objetivos:

- ⇒ Contribuir al desarrollo de la economía local, regional y nacional.
- ⇒ Mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades en el área de influencia.
- ⇒ Crear un atractivo turístico en la zona de Portobelo – Colón.
- ⇒ Brindar un espacio para los estamentos de seguridad en la zona.
- ⇒ Crear plazas de empleos.

El distrito de Portobelo se ha caracterizado por ser a nivel nacional un atractivo turístico tanto para nacionales como extranjeros por poseer un baluarte humanitario, cultura y potencial ecológico. Sin embargo, se ha percibido en el corregimiento la falta de espacios comerciales, falta de estación para suministro de combustible (la más próxima se encuentra a 40 kilómetros de distancia) y de servicios públicos (especialmente los servicios de seguridad en la zona). La población para cubrir sus recursos de primeras necesidades se ven en la necesidad de realizar su movilización hacia la ciudad de Colón y muchas veces a Panamá, ya que los mismos carecen de un lugar donde puedan satisfacer esta necesidad. Por otro lado, los estamentos de seguridad nacional (la estación de la Policía Nacional, la Dirección de Investigación Judicial (DIJ) y la Policía Naval) no tienen un lugar donde ubicar los servicios que desean brindar a la comunidad.

Es por ello que la creación de un centro comercial que incluye una estación de combustible permanente y un área para servicios públicos, son espacios requeridos y que brindarían grandes beneficios necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida en la zona. Beneficios como plazas de empleos, oportunidades al emprendedurismo, suministro de combustible, espacios para la adquisición de bienes básicos y servicios.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

**5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y
COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**

El polígono del proyecto en estudio tiene una superficie total de 7, 193.5 m². Ubicado en la comunidad de Nuevo Tonosí el Cruce, corregimiento de Puerto Lindo, distrito de Portobelo, provincia de Colón. En la tabla No. 3 se describe las coordenadas UTM de ubicación del proyecto:

Tabla No. 3				
Coordenadas UTM de ubicación del Proyecto				
Vértice	Lado	Distancia	Este	Norte
P1	P1 - P2	23.75	656025.88	1057483.80
P2	P2 – P3	18.96	656006.10	1057470.66
P3	P3 – P4	25.77	655987.15	1057471.27
P4	P4 – P5	15.14	655961.53	1057474.00
P5	P5 – P6	24.82	655946.39	1057474.14
P6	P6– P7	23.44	655921.90	1057470.13
P7	P7 – P8	33.82	655900.10	1057461.51
P8	P8 – P9	8.88	655899.09	1057427.71
P9	P9 – P10	22.81	655892.01	1057422.35
P10	P10 – P11	168.24	655892.02	1057399.54
P11	P11 – P1	53	656055.38	1057439.77

Véase adjunto en el Anexo No. 4, Plano de Ubicación del Proyecto a escala 1:50,000.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Imagen No. 3



5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto en estudio es una obra que debe someterse previamente a una Evaluación de Impacto Ambiental regida por legislaciones ambientales del país. De acuerdo con la ley fundamental de la República de Panamá que es la “Constitución Política de 1972”. El estado se responsabiliza por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente y sus recursos e incorpora a la población civil en esa tarea.

La Ley No. 41 de 1º de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá, la legislación ambiental establece para el desarrollo de obras o actividades que puedan causar

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, las siguientes normas generales:

Tabla No. 4		
Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto		
Legislación y normas técnicas e instrumentos	Fecha	Asunto
Decreto ejecutivo No. 123	De 14 de agosto de 2009.	“Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”.
Decreto ejecutivo No. 155	De agosto 2011.	“Por el cual se modifica los artículos 18, 20, 29, 33-35, 41-43, 46 y 47 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2011.
Ley No. 10	De 10 de diciembre de 1993.	Por el cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.
Ley No. 1	De 3 de febrero de 1994.	Ley Forestal. Esta legislación aplica para el patrimonio forestal del estado.
Ley No. 24	De 7 de junio de 1995.	Vida Silvestre.
Ley No. 14	2007	Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
Resolución AG – 0235 -03	2003	Indemnización ecológica.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 4		
Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto		
Legislación y normas técnicas e instrumentos	Fecha	Asunto
Resolución No. 58	27 de junio de 2019.	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio ambiente y Protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
Resolución AG-0026-2002	30 de enero de 2002	Cronogramas de Cumplimiento para la Caracterización y Adecuación a los Reglamentos Técnicos para Descarga de Aguas Residuales DGNTI-COPANIT 35-2019 y DGNTICOPANIT 39-2000.
Resolución No. 145	7 de mayo de 2004	“Por la cual se establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas y otras disposiciones”.
Decreto Gabinete No. 252	30 de diciembre de 1971	Código de Trabajo de la República de Panamá. Obligación de acatar todas las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.
Ley No. 66 de 1947	10 de noviembre de 1947	Código Sanitario de la República de Panamá.
Resolución No.124	2001	Aprobar el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
Decreto de Gabinete No. 68		Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los riesgos

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 4		
Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto		
Legislación y normas técnicas e instrumentos	Fecha	Asunto
		profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares que operan en la república de Panamá.
Resolución No. 506 de 1999.	1999	Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 44 -2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
Resolución No. 264	8 de octubre de 1996	Cuerpo de Bomberos de Panamá. Sobre el uso de extintores.
Decreto Ejecutivo No. 306	4 de septiembre de 2002	Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.
Resolución No. 505	1999	Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
Decreto Ejecutivo No. 255	18 de diciembre de 1998	(Emisiones Vehiculares). "Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia".
Decreto Ejecutivo No. 1	15 de enero de 2004	Ministerio de Salud, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 4		
Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto		
Legislación y normas técnicas e instrumentos	Fecha	Asunto
Resolución No. 56-5	20 de abril de 2005	Cuerpo de Bomberos de Panamá, por la cual se modifica el artículo 35-9 del capítulo IX Gases Comprimidos, del reglamento general para las oficinas de seguridad.
Decreto Ejecutivo No. 2	De 15 de febrero de 2008.	Por la cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción. Adaptación de códigos de Seguridad: Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13, reglamento de sistemas rociadores contra incendios, NFPA 20, reglamento de sistemas de bombas estacionarias contra incendios. Res. 725 JTIA
Resolución No. - JTIA-187-2015	De 1 de julio de 2015.	Reglamento para el Diseño Estructural Panameño (REP-2014), que regula la actividad constructiva en Panamá.
Ley No. 98.	29 de diciembre de 1961.	Por la cual se crea el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales como entidad autónoma del estado. Esta ley señala que el instituto tendrá las funciones relacionadas con la planificación, investigación, diseño, dirección, construcción, inspección, mantenimiento y explotación de los sistemas de acueductos y alcantarillados de la República.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 4		
Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión aplicables al proyecto		
Legislación y normas técnicas e instrumentos	Fecha	Asunto
Decreto No. 160 de 1993.	De 7 de junio de 1993.	Por la cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.

5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

A continuación, se describe cada una de las fases del proyecto; se describe la fase de abandono, aunque no esté contemplada por el promotor.

5.4.1 Planificación

La etapa de planificación del proyecto; comprende el análisis de mercado, técnicos y financiero. Además, considerando el medio ambiente y dando uso de la mejor forma posible a la propiedad sin ocasionar daños al ambiente y la sociedad. Una vez definido el objetivo del proyecto, se procedió con la elaboración de los planos con las especificaciones del anteproyecto de construcción de la galería comercial. Al mismo tiempo, estas gestiones se realizan considerando los requisitos institucionales relacionados con el desarrollo del proyecto, trámites de licencias y permisos previos para las etapas siguientes, como el estudio de impacto ambiental para la consideración del Ministerio de Ambiente.

Una vez aprobado el documento de Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente; se deberá tramitar todos los permisos necesarios para la ejecución del proyecto. Tales como: permisos municipales y de construcción; y pago de indemnización ecológica.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

5.4.2 Construcción

Para iniciar la fase de construcción; se realizará la demolición total de las edificaciones existentes y retiro de los escombros. Esta actividad deberá estar en cumplimiento con los acuerdos municipales. En este caso el tipo de trabajo deberá ser manual y de requerir utilización de equipamiento mecánico deberán aplicar medidas de seguridad con el fin de minimizar las molestias a la comunidad. En cuanto a la recolección y disposición final de los escombros; el contratista determinará el uso de un contenedor de escombros fijo o retirar periódicamente los escombros generados, empleando una pala mecánica y un camión. A su vez se deberá decidir el lugar autorizado de disposición final de los escombros retirados, los cuales tendrán su disposición final en el sitio que indique el Municipio de Portobelo.

Una vez el terreno se encuentre limpio, se iniciarán los trabajos de adecuación para la construcción de las obras propuestas y deberá contar con los permisos municipales requeridos para el inicio como de construcción y conexiones de servicios básicos. A continuación, se detallan las actividades para dar paso al proyecto:

- 1.** Etapa 1: actividad inicial, la remoción de cobertura vegetal (limpieza). Fase de movimiento de tierra y establecimiento de las terracerías y adecuación del terreno: hace referencia a la excavación y retiro de tierra para adecuar el terreno, tal forma que permita el inicio de la construcción de fundaciones y cimentaciones necesarias.
- 2.** Etapa 2: Fase de construcción, equipamiento y montaje: construcción de las estructuras columnas, muros de refuerzo, vigas sísmicas, losas y escaleras. De igual manera se realizará la instalación de los respectivos servicios básicos, tales como, sistemas de energía eléctrica, sistema para el abastecimiento de agua potable, servicios telefónicos y la construcción del sistema para la conducción de las aguas residuales, tratamiento y su descarga en un cuerpo receptor (se incluye la construcción del sistema de tratamiento de agua residuales. Otras actividades son vaciadas de losa de concreto, construcción de techo completo, bloqueo de paredes externas incluye vigas de amarre, repello interior y

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

exterior, instalación de artefactos eléctricos y de plomería, colocación de puertas y ventanas, construcción de muebles, pintura general y limpieza total.

- 3.** Otras obras civiles están: la estación de combustible, con la instalación de los tanques de almacenamiento aéreos. Instalación de dispensadores de combustibles.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase:

ACTIVIDAD	MESES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Etapa 1									
Remoción de la cobertura vegetal									
Movimiento de la tierra									
Establecimiento de las terracerías y adecuación del terreno.									
Etapa 2									
Establecimiento de los locales comerciales, estación de combustible, estacionamientos y PTAR.									
Desarrollo de las obras civiles:									
• Construcción de los locales y Estación de Combustible									
• Instalación del sistema pluvial general									
• Instalación del sistema sanitario general									
• Instalación del sistema de acueductos									
• Instalación de Tanque de Almacenamiento Aéreos									

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

ACTIVIDAD	MESES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
• Instalación de los dispensadores de combustible			■	■	■	■	■		
• Instalación del Sistema de tratamiento de aguas residuales			■	■	■	■	■		
Acabados finales de la Galería Comercial							■	■	
Entrega Final y comercialización de los locales									■

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

5.4.3 Operación

En la fase de operación del proyecto involucra la tramitación y obtención de los permisos de ocupación y operación en las entidades aplicables al proyecto como Municipio de Colón, Ministerio de Salud y Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. Cumpliendo con lo antes dispuesto, se iniciará con la publicidad, alquiler y/o venta de los locales comerciales, operación de la planta de tratamiento y suministro de combustible en la estación.

5.4.4 Abandono

Dada las características propias del proyecto de construcción, no está contemplado un programa de abandono del sitio. De ser necesario el abandono del proyecto se realizarán las acciones informativas y correctivas en el área. Con el objetivo de velar por la seguridad de la propiedad e impedir efectos negativos a la población en general.

5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

No se requiere la utilización de obras provisionales que sirvan de apoyo a las actividades previas a la construcción del proyecto. Ya será a consideración de la empresa contratista - constructora instalar una caseta de vigilancia. La construcción de las edificaciones deberá ejecutarse en cumplimiento de las normativas vigentes de construcción en el país.

Entre los principales equipos a utilizar para la demolición de la vivienda existente y la construcción de la galería comercial están las maquinarias pesadas como: camiones volquetes, niveladoras, palas mecánicas, cortadoras, de acero de baldosas y otras. Como también maquinaria liviana herramientas manuales, andamios, vehículos a motor, picos, palas, equipo y máquina de soldar, herramientas de albañilería y herrería e implementos de seguridad laboral, camiones de concreto, entre otros. Estos equipos serán utilizados solamente durante la construcción del proyecto.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El sistema de tratamiento de aguas residuales se diseñó con la tecnología de modalidades de oxidación total que permite una alta eficiencia en remoción de contaminante aunado a una muy baja producción de lodos de desecho y un Sistema Secuencial que permite un adecuado control del proceso para el tratamiento de contaminantes.

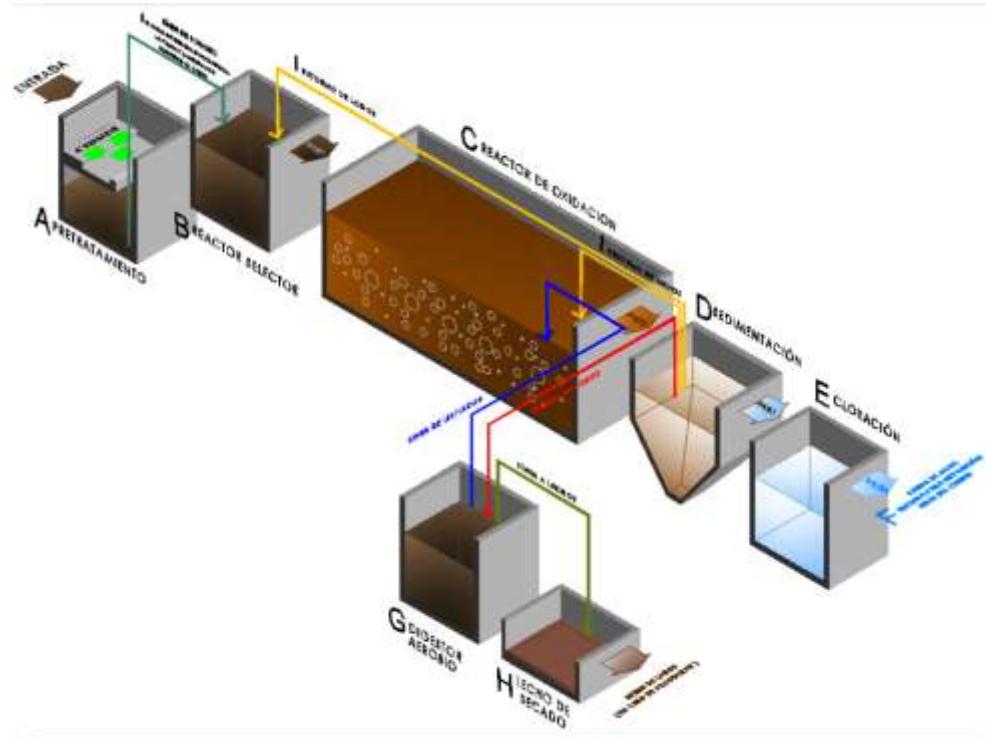
La lógica del proceso es sumamente sencilla: La bacteria es la encargada de “comerse” toda la materia orgánica, por lo que en un reactor biológico aerobio (tanque equipado con un sistema de aireación) se pone una alta concentración de bacteria y esta se encargará de comerse toda esa materia orgánica. Para llevar a cabo esta biodegradación requieren oxígeno el cual es suministrado artificialmente por medio de un soplador y difusores de aire.

Al final del proceso de “alimentación” se obtendrá agua con muchas bacterias y poca carga de contaminantes. Esta bacteria forma colonias que son más densas que el agua por lo que es posible sedimentarla, motivo por el cual las bacterias con agua entran a un sedimentador secundario en donde serán separadas el agua tratada y las bacterias.

Por la parte de arriba del sedimentador se recolecta el agua clarificada (agua tratada), y por la parte de abajo se colectan las bacterias con apariencia a lodo. Este lodo es retornado al reactor de oxidación y al reactor Selector en donde está entrando la materia orgánica, haciendo así posible mantener una alta concentración de bacterias en el reactor Selector. El siguiente diagrama muestra esquemáticamente este proceso. Así posible mantener una alta concentración de bacterias en el reactor Selector.

EL siguiente diagrama muestra esquemáticamente este proceso:

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE



5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN

El uso de insumos durante la construcción y operación del proyecto son de fácil adquisición en el mercado local. Los insumos utilizados serán principalmente: materiales de construcción como tubos de hierro, tubería de PVC, pintura, carriolas, artefactos de electricidad, plomería, concreto, acero, cemento, arena y piedra, etc. Como también combustible, aceite de motor y lubricantes; equipos de protección personal y botiquín de primeros auxilios; entre otros insumos.

5.6.1 Necesidades de Servicios básicos Agua, Energía, aguas servidas, vías de acceso y transporte público (otros)

Con relación a las necesidades de servicios básicos para el desarrollo del proyecto; se requeriría lo siguiente:

- a) **Agua:** el agua potable requerida será suministrada por el Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

- b) **Energía eléctrica:** para realizar los trabajos que requieran energía eléctrica se utilizara el suministro de la red de energía existente. Tanto para la fase de construcción y de operación.
- c) **Aguas servidas:** con respecto al manejo se deberá contar con baños portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores y recibirán mantenimiento de forma semanal. Otra alternativa será el alquiler de una residencia cercana. Durante la operación del proyecto, entra en funcionamiento el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.
- d) **Vía de acceso y transporte público:** las vías de acceso al proyecto se encuentran asfaltadas y en buenas condiciones. El lugar específico donde se desarrollará este proyecto tiene como acceso principal la calle principal a La Guayra, corregimiento de Puerto Lindo. En cuanto al transporte público, en el área se cuenta con servicio de transporte público y selectivo.

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

Para la etapa de construcción se generarán puestos de trabajos como: ingeniero residente encargado de la obra, constructor, encargado del manejo de los equipos pesados, capataces ayudantes, albañiles, electricista, plomero, soldador, pintores, guardias de seguridad, topógrafo, encargado del cumplimiento de la gestión ambiental. La cantidad de estos empleos generados dependerá de los requeridos por el promotor o subcontratistas de la obra. Los cuales se pueden considerar empleos directos.

Igualmente se generarán empleos o beneficiarios indirectos tales como las familias de los trabajadores de la obra, vendedores ambulantes de comidas, empleados municipales, personal de la oficina de seguridad de los bomberos, policías, entre otros.

Durante la etapa de operación se generarán empleos como: vendedores de apartamentos, empleos administrativos, guardias de seguridad, empleadas domésticas y jardineros.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES

La totalidad de los residuos a generar en las etapas del proyecto pertenecen al grupo de los residuos de tipo no peligrosos. En función de esta categorización, estos son susceptibles de control, para lo cual serán tomadas las medidas para su adecuada disposición final.

5.7.1 Sólidos

Los desechos sólidos que se generarán durante la etapa de construcción deberán ser manejados oportunamente y a cargo de la empresa contratista (quien será responsable del contrato para el retiro y disposición oportuna de dichos residuos).

- Residuos producto de la demolición de la vivienda existente: se contratará una empresa privada certificada para la disposición final en el Vertedero correspondiente indicado por el Municipio de Portobelo.
- Residuos de construcción: utilizados en las diferentes infraestructuras (como arena, cemento, hierro, pedazos de madera, pedazos de barras de acero, sobrante solidificado de mezcla de concreto) residuos de la construcción que se le denomina caliche; se deberá contratar los servicios de empresas privadas para el retiro y disposición final de no servir para ser utilizados en otros proyectos.
- Residuos sólidos domésticos: producto del consumo de los trabajadores, el manejo de los mismos deberá ser constante y enviados al relleno municipal. En la etapa de operación se utilizarán los servicios municipales existentes en el área y deberá ser de obligación los pagos por parte de los propietarios de cada apartamento.

5.7.2 Líquidos

Se producirán desechos líquidos como aguas residuales durante la etapa de construcción del proyecto. Provenientes de los servicios sanitarios portátiles que se instalarán para uso del personal que trabajará en la obra. Su manejo y recolección será por una empresa certificada y/o el uso de una vivienda de alquiler. Con respecto a los desechos líquidos generados en la etapa de operación corresponderán a desechos no peligrosos y estará en funcionamiento el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

5.7.3 Gaseosos

Las emisiones a la atmósfera se producirán durante la construcción del proyecto y únicamente se consideran las emitidas por la maquinaria que se utilizará en la construcción, estas serán emitidas de manera intermitente o por los vehículos que pasan por la calle del proyecto, el cual registra un tráfico vehicular activo. No se espera la generación de desechos gaseosos de importancia, durante las diferentes etapas del proyecto. Y se calcula que no sobrepasaran los límites máximos establecidos por la normativa en materia.

5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELOS

El proyecto se ubica dentro del Área Protegida Parque Nacional de Portobelo (fundada en Ley No. 91 del 22 de diciembre de 1976). Esta área protegida presenta una zonificación del parque aprobada mediante la Resolución AG 0006 – 2013 de 8 de enero de 2013 “*Por la cual se aprueba la Zonificación del Parque Nacional de Portobelo y se dictan otras disposiciones*”. De la Autoridad Nacional del Ambiente.

En base a esta resolución, se identifica que el área destinada para el proyecto se encuentra en la clasificación de zonificación: Zona de Expansión Rural, lo cual, permite la concordancia del proyecto con el uso del suelo. Se adjunta en el Anexo No. 5 Certificación de Viabilidad Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente y Mapa de Ubicación del Proyecto con la Zonificación del Parque Nacional de Portobelo (PNP). En cumplimiento de los requerimientos establecidos para la ejecución de un proyecto, obra o actividad dentro de un área protegida en la República de Panamá,

5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto global de la inversión se estima aproximadamente en B/. 1,500,000.00 (un millon quinientos mil balboas con 00 centavos).

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO

Características físicas generales del área del proyecto son las siguientes:

- Clima: clima tropical monzónico con una humedad relativa del 85%. De acuerdo a la clasificación del doctor Alberto A. McKay (Atlas Ambiental de Panamá, 2010), el tipo de clima es Clima Tropical Oceánico con estación seca corta.
- Precipitación: promedio de precipitación anual de 3,400 mm., con lluvias abundantes prácticamente todo el año.
- Temperatura: La temperatura media es de 26 °C y varía durante el año en tres grados, únicamente.
- Relieve: presenta un paisaje de suaves ondulaciones que se rodean por tupidas arboledas. Con rangos de pendientes variados de 0° a 3° y de 4° a 15°.
- Elevaciones en metros sobre el nivel del mar: 0 – 100 metros.
- Zona de vida: Bosque Muy Húmedo Premontano.
- Cuenca hidrográfica: se ubica dentro del área de la Cuenca de los ríos entre el Chagres y Mandinga No. 117. En la región hídrica de Panamá del Caribe Oriental. Con un área total de 1122 km2, y siendo el río principal de la cuenca el Cuango.

6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

El Mapa de Capacidad Agrológica de Suelo categoriza el área con dos clases de suelo: TIPO IV (arable, con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo). Y TIPO VII (no arables, con limitaciones muy severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reservas).

Los suelos en sitio del proyecto se encuentran intervenidos, utilizados generalmente para cultivos herbáceos. Presentan pendientes inclinadas y complejas de moderada o baja fertilidad, de buen drenaje, de textura arcilloso o arenoso-arcilloso, colores rojizos.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE



Imagen No. 4

Observación: suelo color rojizo.

6.3.1 Descripción del uso del suelo

El uso de suelo en el área de influencia del proyecto está conformado por: uso residencial (con vivienda), comercial (un establecimiento de cantina (jardín) con complementos como baño y un rancho). El resto del terreno se encuentra en descanso sin actividades. Estas edificaciones requieren ser demolidas para construir el nuevo proyecto.



Imagen No. 5

**Observación: uso residencial del suelo
actualmente.**



Imagen No. 6

**Observación: uso comercial del suelo
actualmente.**

6.3.2 Deslinde de la propiedad

Tabla No. 5, Límites de la propiedad propuesta para el Proyecto

Límites	Descripción	Uso
Norte	Carretera principal a la comunidad de La Guayra.	Uso público vial.
Sur	Resto libre de las fincas.	Sin actividad.
Este	Carretera principal a la comunidad de Nombre de Dios	Uso público vial.
Oeste	Terreno propiedad privada de Henry Patiño.	Terreno privado.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE



Imagen No. 7



Imagen No. 8

Observación: usos colindantes al sitio del proyecto.

6.4 TOPOGRAFÍA

La topografía del terreno es plana, pero presenta cierta pendiente hacia el sector noroeste del terreno. El polígono donde se implementará el proyecto presenta una capa de asfalto y alteraciones en el sector este, mientras que al oeste presenta una geomorfología de laderas pronunciadas con una inclinación de sus pendientes de más del 40% que abarcan aproximadamente un 30% del predio total, la cual llega desde la mencionada terraza hasta el límite del terreno en esta zona.

6.6 HIDROLOGÍA

No se encuentran fuentes hídricas superficiales naturales, en el sitio de influencia directa, ni indirecta (radio de 500 metros) en el área de estudio. El proyecto, se encuentra ubicado dentro de la cuenca hidrográfica No. 117 Cuenca entre el Chagres y Mandinga. En la región hídrica de Panamá del Caribe Oriental. Con un área total de 1122 km², y siendo el río principal de la cuenca el Cuango. Esta cuenca está formada por los ríos Viento Frío, Culebra, Cascaja y Piedras.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

Por lo antes mencionado, de no encontrarse aguas superficiales en el área del proyecto, no se realiza una descripción técnica de este punto.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

6.7 CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire está estrechamente relacionada con el uso de suelo de la zona, por lo que no se considera significativamente actualmente el área. Para controlar las actividades que causen aumento de emisiones atmosféricas en el área del proyecto; se deberá aplicar medidas de mitigación cuando: se genere la suspensión de partículas al momento de la construcción del proyecto; utilizar un sistema de humedecimiento para controlar el polvo en el área las veces que sea necesario. Con respecto a los niveles de ruido que puedan aumentar por el uso de maquinaria en el área; se deberá implementar un horario de trabajo y considerar estrategias para niveles aceptables del ruido.

6.7.1 Ruido

El ruido percibido en el área es mínimo, persistente el producido por las actividades cotidianas de la población y propios de la naturaleza. La presencia de trabajadores en la obra puede aumentar los niveles de ruido durante las fases de construcción y operación; y por el incremento de vehículos, equipos pesados a utilizar. Importante resaltar que el área se encuentra distante de núcleos urbanos. Se recomienda un horario de trabajo de 7a.m. a 4p.m.

6.7.2 Olores

A través de la evaluación ambiental realizada, se observa en el área que no existen factores ambientales de emanación de malos olores como industrias o actividades pecuarias. Por lo cual, no se presentan factores que limiten e impidan la realización del proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

De acuerdo con el Mapa de Tipos de Vegetación, según clasificación de la UNESCO: año 2000, que aparece en el Atlas Ambiental de la República de Panamá – 2010, en el área en estudio se ubica en la categoría de bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifoliado de tierras bajas – bastante intervenido. Actualizando estos datos se registra en el Mapa de cobertura boscosa y uso de tierra en el año 2012 que el área presenta una escasa vegetación de bosques secundarios por un uso considerable de tierra de pasto. En una zona de vida de Bosque Muy Húmedo Premontano. En la ecorregión terrestre de Bosque húmedos del lado Atlántico del Istmo.

Toda esta información es importante para identificar las características del medio biológico de cualquier zona ya que influye en la diversidad de flora y fauna. Y en el caso específico confirma las características a continuación descrita e identificadas en el área de estudio.

7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

Durante el levantamiento las características de la flora en el área directa del proyecto, la descripción está basada en las informaciones colectadas referente a las especies y su distribución; así como su crecimiento y dominancia dentro del grupo. La metodología para el reconocimiento de la flora se basó en la inspección de campo, recorrido pie a pie toda el área, visualizando y tomando fotografías.

Se observó vegetación tipo rastrojo menor a cinco años y en donde se encuentran especies de gramíneas tipo rastreras y también algunas especies como palma real (*Roystonea regia*), mango (*Mangifera indica*), palma navidad (*Veitchia merrillii*), Limón (*Citrus x limon*), en conjunto con algunos cultivos de yuca y plátanos.

A continuación, se presenta los extractos de vegetación existentes en el área del proyecto.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE



Imagen No. 9
Observación: vegetación de cultivos de yuca y plátanos.



Imagen No.10
Observación: vegetación de pasto.



Imagen No. 11
Observación: vegetación de ornamentales.



Imagen No. 12
Observación: vegetación de rastrojo.

Tabla No. 7					
Especies identificadas en el proyecto.					
No.	Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (m)	Observación
1	Limón	<i>Citrus x aurantifolia</i>	Rutaceae	0.38	Tala
2	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.29	Tala
3	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.20	Tala
4	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.24	Tala
5	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.28	Tala
6	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.31	Tala

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 7					
Especies identificadas en el proyecto.					
No.	Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (m)	Observación
7	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.35	Tala
8	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.32	Tala
9	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.29	Tala
10	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.20	Tala
11	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.24	Tala
12	Palma real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.16	Tala
13	Palma real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	0.23	Tala
14	Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	0.44	Tala
15	Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	0.34	Tala
16	Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	0.27	Tala
17	Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	0.48	Tala
18	Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	0.35	Tala
19	Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	0.29	Tala

7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar Técnicas Forestales Reconocidas por Anam).

La caracterización vegetal del área donde se prevé desarrollar el proyecto, esta categorizada, por su condición, como una zona totalmente intervenida. Esta condición del sistema vegetativo existente, permite plantear, que el desarrollo del proyecto no modifica un sistema natural ni altera significativamente el existente.

Se identificaron especies arbóreas dispersas de amplia distribución. Levantamiento forestal realizado a los árboles existentes en el área de influencia directa del proyecto. Todos los árboles con diámetro igual o mayor de 0.20 metros fueron identificados, medidos en DAP, altura y

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

calculado su volumen. Para realizar el cálculo de volumen se utilizó la formula elaborada por FAO y adoptada por ANAM.

Fórmula de FAO

$$\text{Fórmula } V = (d^2) (0.7854) (h) \text{ (tipo de tronco)}$$

En donde V = Volumen en m^3

d = Diámetro en metros

h = Altura comercial en metros

Tipo de Tronco: **A = 0.70**

$B = 0.50$

$C = 0.40$

Tabla No. 8
Listado de Árboles inventariado.

Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (m)	Altura (m)	Altura comercial (m)	Tipo de tronco	Volumen (m^3)	Observación
Limón	<i>Citrus x aurantifolia</i>	Rutaceae	0.38	3.00	1.5	A	0.119	Tala
Mango	<i>Manguifera indica</i>	Anacardiaceae	0.44	10.0	2.00	A	0.213	Tala
Mango	<i>Manguifera indica</i>	Anacardiaceae	0.34	10.0	2.00	A	0.127	Tala
Mango	<i>Manguifera indica</i>	Anacardiaceae	0.27	10.0	2.00	A	0.080	Tala
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	0.48	5.0	1.00	A	0.126	Tala
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	0.35	5.0	1.00	A	0.067	Tala
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	0.29	5.0	1.00	A	0.046	Tala

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE



Imagen No. 13

Observación: especie de palma en sitio.



Imagen No. 14

**Observación: especie de Noni
(*Morinda citrifolia*) en sitio.**



Imagen No. 15

**Observación: especie de mango
(*Mangifera indica*) en sitio.**

7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

Durante los recorridos en campo, no se observaron especies de fauna silvestre, de ningún tipo. Tal situación, se justifica, por el tipo de vegetación y por la actividad que se dan en áreas colindantes y de influencia indirecta (actividades residenciales, el tráfico, entre otras).

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El distrito de Portobelo tiene una superficie aproximada de 244.7 km² en donde se concentra una población de 9 126 habitantes; de los cuales 4,829 son hombres y 4,297 son mujeres. Y una densidad de población en el distrito de 23,14 hab. /km². Desde el punto de vista de la división política administrativa está conformado por cinco corregimientos: Portobelo, Cacique, Garrote o Puerto Lindo, Isla Grande y María Chiquita; a su vez se subdividen en 69 regimientos o comunidades.

Por ser el corregimiento de Puerto Lindo o Garrote, el área donde se ubica el proyecto en estudio tiene una superficie total de 23.7km². De acuerdo con el Censo de 2010, registra una población total de 869 habitantes con una densidad de población de 36.66 habitantes por kilómetro cuadrado.

En cuanto a su economía el corregimiento se considera ganadera y agrícola por excelencia, debido a su alta productividad; siendo estas las principales actividades encargadas del crecimiento de la economía. A nivel de distrito el área cuenta con servicios básicos necesarios como es agua potable, electricidad, escuelas, colegios, áreas comerciales, hospital, clínicas y centro de salud, bancos, restaurantes y supermercados, entre otros.

8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

Los usos actuales en los sitios colindantes son principalmente de servidumbre vial, y terrenos privados con diversos usos.

8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en el título IV; el cual se refiere a la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales, el promotor de un proyecto estará en la obligación de:

Artículo 28 “El Promotor de una actividad obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración, en el

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto y en el reglamento sobre la Participación Ciudadana que para tal fin se establezca, para la revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar a la comunidad en el proceso de toma de decisiones”.

Además, el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 indica:

Artículo 3. El numeral 1 del artículo 29 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, queda así:

“Artículo 29. ...

1. Para los Estudios Categoría I:

a. “Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que se realizarán durante su ejecución. Se debe emplear alguna de las siguientes técnicas de participación:

- *Entrevistas,*
- *Encuestas”.*

Para establecer la percepción local del proyecto en estudio denominado “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**” se realizó una consulta a la comunidad que será afectada directamente respecto a las fases que se realizarán. Con la finalidad de conocer su opinión sobre las posibles afectaciones o impactos positivos y negativos que pudiera ocasionar la ejecución del proyecto. Se describe este punto de acuerdo con el contenido del Plan de Participación Ciudadana del Decreto ejecutivo No. 123 del 2009, artículo 30.

a. **Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad, (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales u otros).**

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

La población del área de influencia directa en donde se ubica específicamente el proyecto en estudio pertenece a la comunidad de Puerto Lindo - Nuevo Tonosí, corregimiento de Puerto Lindo, la cual se ha identificado como actores claves. Como también, los residentes colindantes al proyecto.

b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves, (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.

Para integrar la opinión de la ciudadanía sobre el desarrollo del proyecto en estudio se ejecutó un Plan de Participación Ciudadana. Las técnicas aplicadas consistieron en la entrega de volantes informativas para la divulgación del proyecto y la aplicación de encuestas personales (cuestionario cara a cara, en donde el encuestador tomo nota de las respuestas y lleno el documento). Teniendo como objetivo divulgar el proyecto, identificar las ideas, expectativas y actitudes de la población con respecto al proyecto de **“GALERIA COMERCIAL EL CRUCE”**, fomentando de esta manera a la participación social de cada habitante para con el proyecto y su medio ambiente mediante una actuación integrada y racional. Dirigidas a los jefes de familia o miembro de la familia, o locales comerciales del área; todos mayores de edad que se encontraran a la hora de su aplicación.

Se aplicaron 25 encuestas el día 20 de abril de 2021 en un horario diurno. Inicialmente se entregaron volantes informativos para informar a la comunidad sobre el proyecto. En el Anexo No. 6 del presente documento, se adjunta volante informativo del proyecto y encuestas escritas aplicadas; todo esto como evidencia de la aplicación de la consulta ciudadana para el proyecto.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE



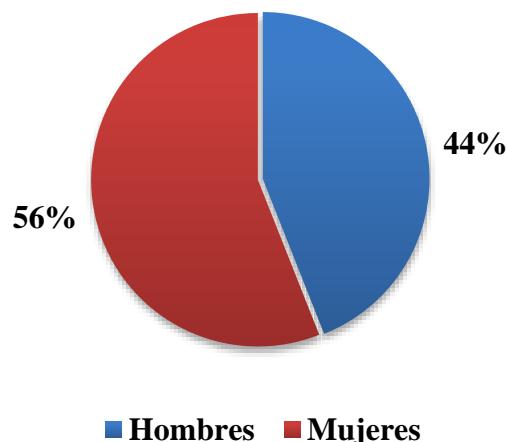
Imagen No. 16

Observación: aplicación de encuestas a moradores del área de influencia del proyecto, por parte del equipo consultor.

Resultados obtenidos y análisis

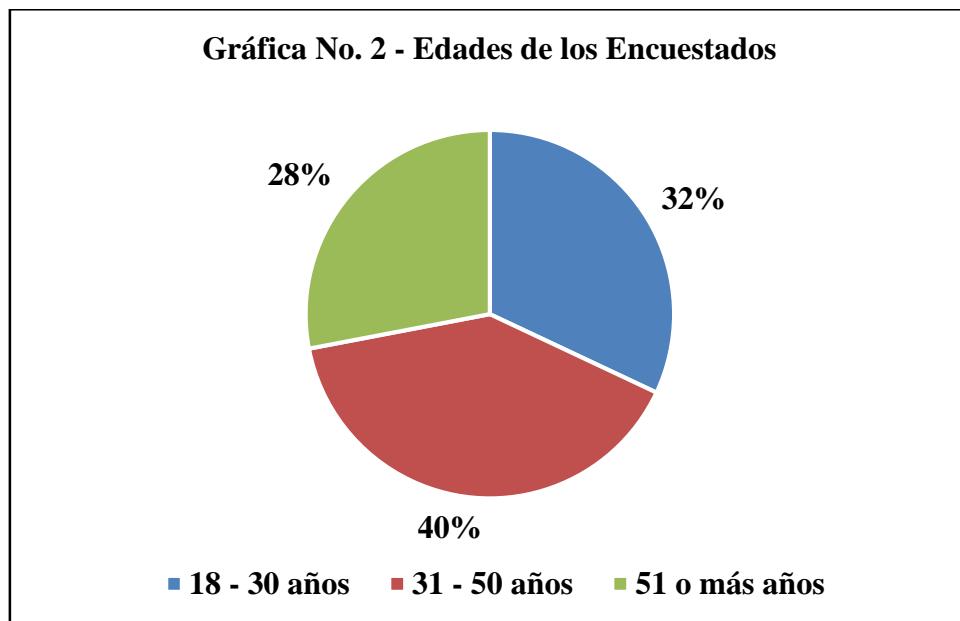
La población encuestada se compuso de 25 personas; de los cuales 14 personas femeninas representando el 56% de la población encuestada y 11 personas masculinas representando el 44% de la población encuestada. En cuanto a las edades de los encuestados, se agrupan en rangos de edades de 18 a 30 años, 31 a 50 años y 51 a más años. Siendo la población más representada con edades de 31 a 50 años de edad (40%), seguido por una población entre edades de 18 a 30 años (32%) y de 51 a 70 años (28%).

Gráfica No. 1 - Sexo de los Encuestados

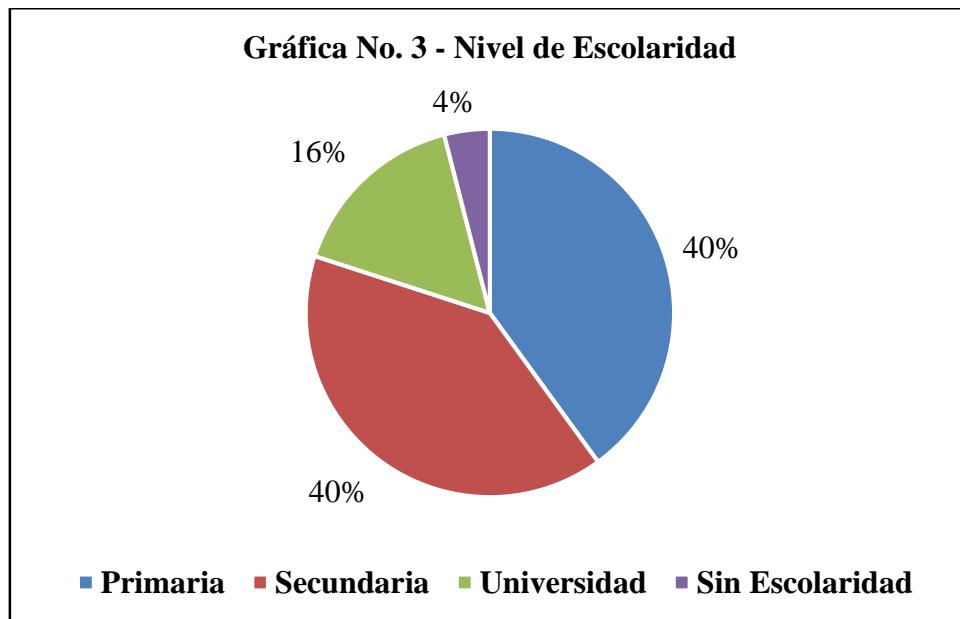


PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Fuente: encuestas aplicadas por equipo consultor. 2021.

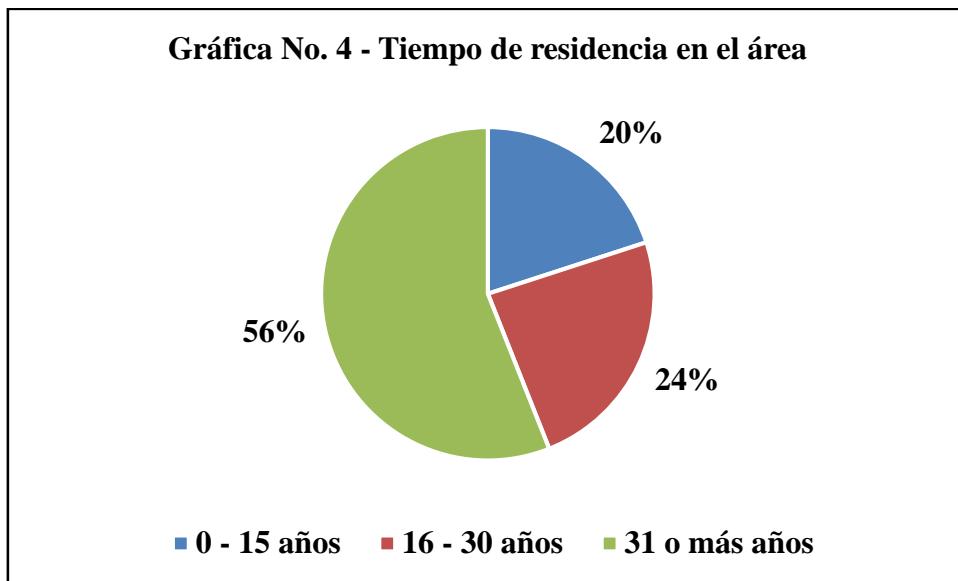


Fuente: encuestas aplicadas por equipo consultor. 2021.



Fuente: encuestas aplicadas por equipo consultor. 2021.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE



Fuente: encuestas aplicadas por equipo consultor. 2021.

Se consultó el nivel de escolaridad a los encuestados. Obteniendo como resultado una población del 40% con educación a nivel primario, 40% con educación a nivel secundario y un 16% de nivel universitario. Por otro lado, un 4% de los encuestados no presenta escolaridad a ningún nivel. En cuanto a los años de residir en el área, la población encuestada indicó (en este punto se consideraron rangos de años): el 56% presenta de 31 a más años de estar en la zona, seguido por un 24% que está en un rango de 6 a 20 años y un 20% de tener menos de cinco años de residir en la zona. Es importante resaltar que estos datos brindan información relevante de una población que conoce el área, sus necesidades y cambios.

Se consultó a la población sobre si trabajaba actualmente, de los encuestados un 52% indicó que si se encontraba trabajando actualmente. Principales actividades registradas de los encuestados capataces de obra, artesana, construcción, actividad comercial de alimento, ayudante general, ayuda humanitaria, ayudante de finca, electricista, independiente, arquitecta, servidora pública de la Junta Comunal. Un 48% indicó no trabajar.

Nivel de conocimiento del proyecto

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Se evaluó el nivel de conocimiento del encuestado sobre el proyecto. De acuerdo con los resultados obtenidos el 100% se encontró satisfecho con la información recibida acerca de la obra.

Percepción de los encuestados sobre efectos del proyecto en la comunidad

De las personas encuestadas el 100% consideró que el proyecto es positivo para la comunidad.

Percepción de los encuestados sobre afectaciones al ambiente por la ejecución del proyecto

Se consultó sobre las posibles afectaciones al medio ambiente, el 100% de la población encuestada manifestó que el proyecto no afecta el medio ambiente.

Nivel de aceptación inicial del proyecto

De acuerdo con las respuestas obtenidas a la interrogante sobre su posición con el desarrollo de este proyecto; la población encuestada en un 100% está a favor del desarrollo del proyecto.

Recomendaciones de las personas encuestadas

El 20% de los encuestados emitieron respuesta cuando se le consultó sobre recomendaciones al promotor. Entre las recomendaciones más sugeridas están:

- Contratar mano de obra local.
- Agradecer por los beneficios y por la cercanía del combustible.
- Al turista le brindaría comodidad, con servicios sanitarios.
- Contenta y agradecida por el proyecto.
- El proyecto ayudará al desarrollo del distrito.

c. Técnicas de difusión de información empleadas.

Como mecanismo de brindar información a la ciudadanía, se utilizó la distribución de volante informativa, la cual reunía los datos más relevantes del proyecto, siendo distribuidas directamente a las residencias de la zona de influencia directa e indirecta. El contenido de la volante informativa contiene la identificación del proyecto:

- Nombre del proyecto y Promotor.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

- Ubicación regional y específica del proyecto.
- Breve descripción del Proyecto.
- Principales impactos ambientales positivos y negativos.

Se adjunta volante informativo del proyecto en el Anexo No. 6 del presente documento.

d. Solicitud de información y respuesta a la comunidad

- Solicitud de información

Una de las técnicas de solicitud de información fueron las encuestas realizadas a los actores claves de la comunidad, en las cuales daban su opinión sobre el mismo y detallaban las recomendaciones al promotor.

- Respuesta a la comunidad

El promotor estará anuente a las recomendaciones hechas por los residentes y prestará toda la atención a aquellas solicitudes en las cuales se pueda ayudar al ambiente y a la comunidad.

e. Aportes de los actores claves

Los actores claves de la comunidad de influencia directa al proyecto, aportaron información valiosa para el levantamiento de la Participación Ciudadana de este Estudio de Impacto Ambiental; ya que conocían la situación ambiental del área y evaluaron las posibles situaciones de conflicto en el desarrollo del proyecto, recomendaron y sugirieron al promotor del proyecto medidas para la ejecución ideal del mismo. En cuanto a la construcción del proyecto en la zona, los habitantes colindantes opinaron estar a favor con el desarrollo del proyecto.

f. Identificación y forma de resolución de los posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

- **Identificación:** En el caso supuesto que se presente algún conflicto entre las partes involucradas y/o potencialmente afectadas que no haya podido resolverse en forma

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

expedita a través de los mecanismos descritos anteriormente por la oficina de relaciones públicas, con el único objetivo de dar solución al mismo de la manera más rápida y eficiente persiguiendo siempre el bienestar de la población involucrada, se propone la aplicación de los siguientes métodos alternativos de Resolución de Conflictos que se encuentran respaldados por la normativa vigente en la República de Panamá: **mediación, conciliación y arbitraje.**

Entre la mediación, la conciliación y el arbitraje que son métodos de solución de conflictos encuentran su sustento jurídico en el Decreto Ley No. 5 de 8 de julio de 1999 “Por el cual se establece el Régimen General de Arbitraje, de la Conciliación y de la Mediación” (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999) y el Resuelto No. 106-R 56 de 30 de abril de 2001 del Ministerio de Gobierno y Justicia “Por el cual se dictan algunas disposiciones para dar cumplimiento al Decreto Ley No. 5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial No. 24,296 de 8 de mayo de 2001) que reglamenta la inscripción de la idoneidad profesional de los mediadores y crea el Registro de Mediadores dentro del mencionado Ministerio de Gobierno y Justicia. Los procedimientos y pasos básicos para la aplicación de dichos métodos se encuentran descritos en detalle en las normas legales citadas.

- **Forma de resolución de conflictos:** En el caso de que los ciudadanos llegasen a interponer una acción legal ante las autoridades judiciales en contra del Proyecto, lo más recomendado sería mediar; con la mediación se evita el desgaste del Proyecto ante la opinión pública y la dilatación de las obras, todo lo cual acarrea costos monetarios significativos y de imagen. Otro recurso al que se puede apelar es el llamado arbitraje. En el arbitraje, una persona neutral o un conjunto de ellas, denominada “árbitro” escucha argumentos y pruebas de cada una de las partes, y sobre ello, decide el resultado del conflicto.

También existe la técnica de la conciliación, la cual permite llegar a consensos. La negociación es un proceso que tiene lugar directamente entre las partes, se lleva

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

directamente entre las partes en conflicto, sin ayuda ni facilitación de terceros y no necesariamente implica disputa previa. Es un mecanismo de solución de conflictos de carácter voluntario, predominantemente informal, no estructurado, que las partes utilizan para llegar a un acuerdo mutuamente aceptable. En caso extremo de que el conflicto se torne irresoluble y se radicalicen las posiciones, que de alguna forma fallen todos los intentos de resolución entre los actores en problemas, se deberá recurrir a la contratación de la Cámara de Comercio de Panamá, la cual cuenta actualmente con una Sección de Mediación y Resolución de Conflictos.

8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

El área en estudio se encuentra en el sitio arqueológico del área cultural denominada el Gran Darién, en el área que contempla o abarca el Sitio Arqueológico Portobelo. El proyecto se sitúa a una distancia aproximada de 8 kilómetros de este sitio. Y dentro del Parque Nacional Portobelo, creado en el año 1976. Declarado Patrimonio Mundial Cultural por la UNESCO en 1980.

Por estas características arqueológicas, históricas y culturales se realizó una evaluación arqueológica al área específica del proyecto. La Evaluación Arqueológica realizado al proyecto: “GALERIA COMERCIAL EL CRUCE”, dio como resultado lo siguiente:

“Durante las labores de reconocimiento no fue posible evidenciar pruebas de material cultural u otros elementos de carácter arqueológico en superficie, que dieran cuenta de la existencia de grupos humanos en el pasado (ver fotografías 5 y 6).”

Fuente: Informe referente a la caracterización de los recursos arqueológicos en el área donde se desarrollará el proyecto GALERIA Comercial El Cruce, ubicado en el poblado de Nuevo Tonosí, corregimiento de Puerto Lindo, el distrito de Portobelo, provincia de Colón. Informe elaborado por: Carlos Gómez, Arqueólogo (Certificación 013-09 DNPH), junio de 2021.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Ver más detalles de la evaluación arqueológica realizada en el Informe adjunto en el anexo No. 7 Informe referente a la caracterización de los recursos arqueológicos en el área donde se desarrollará el proyecto GALERIA Comercial El Cruce, ubicado en el poblado de Nuevo Tonosí, corregimiento de Puerto Lindo, el distrito de Portobelo, provincia de Colón. Preparado Por: Carlos Gómez, Arqueólogo (Certificación 013-09 DNPH).

De identificar algún hallazgo al momento de la construcción de la galería comercial el promotor del proyecto junto con la empresa contratista paralizarán la obra de inmediato en el área específica y se informará a la entidad correspondiente en este caso al Ministerio de Cultura, la cual indicará las acciones convenientes.

8.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

Específicamente en el área del proyecto se encuentra con una pendiente acolinadas y desniveles moderados; y otra parte con pendiente llana. Con uso de suelo básico, pequeño núcleo rural, dominando el antropizado con cultivos de vegetación comestible, ornamentales y pastos naturales (de mayor densidad). Se encuentra un canal natural de agua pluviales. En este paisaje se encuentran edificaciones en el área de pendiente llana. Son tradicionales con uso residencial (viviendas unifamiliares - dos) y comercial un establecimiento de cantina (jardín) con complementos como baño y un rancho. Esta área colinda con dos vías principales hacia las comunidades de Nombre de Dios y a La Guayra. Se observan en buen estado y de acceso directo al proyecto.

En general se combinan el paisaje cultural y un paisaje natural en los alrededores. Estas características se mantienen en los sitios colindantes.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Para identificar los impactos ambientales y sociales específicos generados por la ejecución del proyecto, se procede a realizar una comparación metodológica de las características del lugar, versus las características del proyecto. Partiendo de este punto logramos identificar cada uno de los posibles impactos que pudieran originarse durante el desarrollo del proyecto y así elaborar las medidas de mitigación ambientales para cada uno de los casos en el Plan de Manejo Ambiental.

9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS

Se ha utilizado una Matriz de Importancia basado en la matriz de Conesa Fernández Víctora (Año 2010) para la identificación de los impactos ambientales específicos. Esta matriz permite valorizar cualitativamente los impactos identificados por la relación de las acciones del proyecto y las condiciones ambientales existente en el área. Permitiendo definir la importancia del impacto en el proyecto de estudio y su evaluación del impacto ambiental requerido en este punto. Es importante destacar que la Matriz de Importancia de Conesa Fernández Víctora (Año 2010) fue adaptada para las condiciones específicas de este proyecto de construcción y se utilizó como base los criterios de protección ambiental y las definiciones plasmados en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

Acciones del proyecto que ocasionan impactos ambientales:

En la fase de preparación y construcción:

- Demanda de mano de obra local.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

- Movimiento de maquinaria pesada.
- Demolición de las edificaciones existentes.
- Actividades de limpieza del terreno.
- Excavación y movimiento de tierra para nivelación del terreno.
- Transporte de materiales en general que aumenta el flujo vehicular.
- Construcción de Cimentación, fundación.
- Construcción de Estructuras de los locales comerciales (entrepisos), estación de combustible y planta de tratamiento de aguas residuales).
- Acabados en general.
- Limpieza final (recolección de desechos y residuos de construcción).

En la fase de operación:

- Demanda de mano de obra local.
- Mantenimiento de los diferentes sistemas: demanda de agua potable, generación de aguas residuales, manejo de los desechos comunes, demanda de energía eléctrica, etc.
- Uso de locales y oficinas estatales (tráfico vehicular y peatonal).
- Recibo y venta de combustible.
- Operación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR).

La importancia del impacto se define entonces como la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental y/o mediante el cual se puede medir cualitativamente el impacto ambiental en función a su grado de incidencia o intensidad producida; y otros atributos. A continuación, se describe cada uno de los atributos y su valorización para así calcular la importancia de los impactos.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 7		
Atributos de la Matriz de Importancia adaptada al proyecto y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 - PANAMÁ.		
Criterios	Evaluación	Interpretación
Carácter (C) (Signo o naturaleza del impacto).	Beneficioso (+ 1) Perjudicial (-1)	Beneficio del proyecto para el componente del medio. Perjuicio del proyecto para el componente del medio.
Intensidad (In) (Grado de incidencia o perturbación).	Baja o mínima 1 Media 2 Alta 4 Muy alta 8 Total 12	Confinado al área directamente perturbada por las obras. Sobre pasa las áreas directamente perturbadas, pero está dentro de los límites del área de estudio (área de desarrollo del proyecto). Está dentro del área de influencia, pero su incidencia es alta. Perturbación total aún fuera del área de influencia.
Extensión del área (E)	Puntual 1 Parcial 2 Extenso o amplio 4 Total 8 Criticó (+4)	El impacto se restringe al sitio del proyecto. El impacto trasciende el sitio del proyecto, pero su efecto se mantiene muy próximo al área de afectación directa. El impacto se mantiene en el área de influencia. Trasciende el área de influencia.
Momento (MO)	Largo plazo 1 Medio plazo 2 Corto plazo 3 Inmediato 4 Criticó (+4)	Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto.
Persistencia (PE) (Tiempo)	Fugaz o efímero 1 Momentáneo 1 Temporal o transitorio 2 Persistente 3 Permanente o constante 4	
Reversibilidad (RV)	Corto plazo 1 Mediano plazo 2 Largo Plazo 3 Irreversible 4	
Recuperabilidad (MC)	Inmediata 1	
		Menos de un año Puede ser revertido de uno a cinco años. Más de 10 años El factor ambiental no puede retornar sin la intervención humana a sus condiciones originales en un periodo inferior a 15 años.
		El ambiente afectado puede recuperarse de forma inmediata.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 7		
Atributos de la Matriz de Importancia adaptada al proyecto y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 - PANAMÁ.		
Criterios	Evaluación	Interpretación
	Corto Plazo 2	El ambiente afectado puede recuperarse a corto plazo
	Medio Plazo 3	El ambiente puede recuperar sus condiciones en un plazo medio (menos de 10 años).
	Mitigable, sustituible y compensable 4	El ambiente afectado se recupera a través de la aplicación de medidas de mitigación, sustituible y compensable
	Irrecuperable o Permanente 8	El ambiente demora más de 10 año en recuperar sus condiciones antes del impacto o no se recuperará.
Importancia (I)	<p>La ecuación para determinar el valor de importancia es: $I = (3In + 2Ex + MO + PE + RV + MC)$</p> <p>Los valores obtenidos para cada impacto son clasificados de acuerdo a la siguiente escala: Valores de importancia de 25 puntos o menos: impacto irrelevante - Baja o Insignificante. Valores de importancia entre 26 y 50: Impacto Moderado – Medio. Valores de importancia entre 51 y 75: Impacto Superior - Alto. Valores de importancia más de 75: Impacto Crítico - Muy Alta</p>	
<p>Fuente: CONESA 2010, modificado para el proyecto en estudio y en base al Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.</p>		

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 8 Matriz de Importancia – Identificación de Impactos Ambientales – Proyecto GALERIA COMERCIAL EL CRUCE.																										
FUNDAMENTADO EN EL DECRETO EJECUTIVO No. 123 de 2009			FASES DEL PROYECTO																							
			PLANIFICACION							CONSTRUCCION							OPERACIÓN									
Factor	Sub factor	Impactos	C	In	Ex	MO	PE	RV	MC	I	C	In	Ex	MO	PE	RV	MC	I	C	In	Ex	MO	PE	RV	MC	I
Medio físico	Suelo	Modificación de las características físicas y relieve.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	4	1	4	4	1	4	-27	-	-	-	-	-	-	-	
		Cambios en la calidad del suelo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	2	1	2	4	1	1	-16	-	-	-	-	-	-	-	
		Compactación y presión por el uso de equipo pesado.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	4	1	3	2	1	1	-22	-	-	-	-	-	-	-	
		Possible caso de derrame de combustible o aceite.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	1	1	1	2	-10	-	-	-	-	-	-	-	
Medio físico	Agua	Incremento de la demanda de agua.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	4	2	1	2	1	2	-22	-1	1	1	3	3	1	2	-14
		Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	2	4	1	2	1	2	-20	-1	1	1	3	2	1	2	-13
		Aumento de aguas residuales.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	4	4	3	1	2	-21
	Aire	Emisión de gases de combustión vehicular.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	4	2	4	1	1	1	-23	-1	2	4	4	3	1	2	-24

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 8 Matriz de Importancia – Identificación de Impactos Ambientales – Proyecto GALERIA COMERCIAL EL CRUCE.																										
FUNDAMENTADO EN EL DECRETO EJECUTIVO No. 123 de 2009			FASES DEL PROYECTO																							
			PLANIFICACION							CONSTRUCCION							OPERACIÓN									
Factor	Sub factor	Impactos	C	In	Ex	MO	PE	RV	MC	I	C	In	Ex	MO	PE	RV	MC	I	C	In	Ex	MO	PE	RV	MC	I
		Incremento de los niveles sonoros (aumento de ruidos).	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	4	2	4	1	1	1	-23	-	-	-	-	-	-	-	
		Vibraciones en el área (por demolición y movimientos de tierra).	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	4	1	4	4	1	4	-27	-	-	-	-	-	-	-	
		Aumento de suspensión de partículas (polvo).	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	4	2	2	2	1	1	-22	-	-	-	-	-	-	-	
Medio biológico	Flora	Pérdida de vegetación existente.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	1	1	1	2	-10	-	-	-	-	-	-	-	
		Generación de desechos de origen vegetal.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	1	1	1	2	-10	-	-	-	-	-	-	-	
Medio socioeconómico	Salud y Seguridad	Incremento de riesgos de accidentes.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	1	2	1	1	-10	-1	1	1	1	2	1	1	
		Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	1	2	1	1	-10	-	-	-	-	-	-	-	

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 8 Matriz de Importancia – Identificación de Impactos Ambientales – Proyecto GALERIA COMERCIAL EL CRUCE.																										
FUNDAMENTADO EN EL DECRETO EJECUTIVO No. 123 de 2009			FASES DEL PROYECTO																							
Factores Ambientales Afectados			PLANIFICACION							CONSTRUCCION							OPERACIÓN									
Factor	Sub factor	Impactos	C	In	Ex	MO	PE	RV	MC	I	C	In	Ex	MO	PE	RV	MC	I	C	In	Ex	MO	PE	RV	MC	I
Impactos Ambientales	Generación de desechos	de desechos de construcción.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	2	2	4	2	2	1	-19	-	-	-	-	-	-	-	
		producto de la demolición.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	2	2	4	2	2	1	-19	-	-	-	-	-	-	-	
		de desechos sólidos y líquidos domésticos.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	2	2	2	2	1	1	-16	-1	2	2	4	4	1	1	
		Incremento de personas (trabajadores y residentes) en el área.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	4	2	2	2	2	1	-23	-1	2	2	4	2	1	2	
	Empleo y economía	Dinamización económica.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
		Generación de empleos directos e indirectos.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
	Infraestructura	Cambio del paisaje.	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	1	2	2	3	-13	-1	2	2	4	4	2	3	
		Soluciones de oficinas estatales.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 9
Características Cualitativas de los Impactos Identificados

IMPACTOS IDENTIFICADOS	CARÁCTER	IMPORTANCIA DEL IMPACTO POR ETAPA	
		CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
Modificación de las características físicas y relieve.	Negativo	Moderado – medio.	-----
Cambios en la calidad del suelo.	Negativo	Baja o Insignificante	-----
Compactación y presión por el uso de equipo pesado.	Negativo	Baja o Insignificante	-----
Possible caso de derrame de combustible o aceite.	Negativo	Baja o Insignificante	-----
Incremento de la demanda de agua.	Negativo	Baja o Insignificante	Baja o Insignificante
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales.	Negativo	Baja o Insignificante	Baja o Insignificante
Aumento de aguas residuales.	Negativo	-----	Baja o Insignificante
Emisión de gases de combustión vehicular.	Negativo	Baja o Insignificante	Baja o Insignificante
Incremento de los niveles sonoros (aumento de ruidos).	Negativo	Baja o Insignificante	-----
Vibraciones en el área (por demolición y movimientos de tierra).	Negativo	Moderado – medio.	-----
Aumento de suspensión de partículas (polvo).	Negativo	Baja o Insignificante	-----
Pérdida de vegetación existente.	Negativo	Baja o Insignificante	-----
Generación de desechos de origen vegetal.	Negativo	Baja o Insignificante	-----
Incremento de riesgos de accidentes.	Negativo	Baja o Insignificante	Baja o Insignificante
Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	Negativo	Baja o Insignificante	-----

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

IMPACTOS IDENTIFICADOS	CARÁCTER	IMPORTANCIA DEL IMPACTO POR ETAPA	
		CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
Generación de desechos de construcción.	Negativo	-----	-----
Generación de desechos material de escombro producto de la demolición.	Negativo	Baja o Insignificante	-----
Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos.	Negativo	Baja o Insignificante	Baja o Insignificante
Incremento de personas (trabajadores y residentes) en el área.	Negativo	Baja o Insignificante	Baja o Insignificante
Dinamización económica.	Positivo	Positivo	Positivo
Generación de empleos directos e indirectos.	Positivo	Positivo	Positivo
Cambio del paisaje.	Negativo	Baja o Insignificante	Baja o Insignificante
Soluciones de oficinas estatales.	Positivo	-----	Positivo

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Análisis de Viabilidad Ambiental del Proyecto

La Matriz de Importancia realizada para el proyecto en estudio; valorizo 23 impactos ambientales específicos. De los cuales 20 impactos de carácter negativo y tres de carácter positivo. Sin embargo; varían de acuerdo con las etapas del proyecto y han sido considerados los mismos en los sub factores de la evaluación. Durante la etapa de construcción se identificaron 20 impactos (18 de carácter negativo y dos de carácter positivo) y para la etapa de operación se identificaron 11 impactos (ocho de carácter negativo y tres de carácter positivo). Los impactos identificados son de importancia baja o insignificante en su mayoría. Un impacto se evaluó de importancia moderada o medio en la etapa de construcción. Pero en general los impactos negativos identificados no son significativos, su duración es temporal o momentánea, son puntuales al área del proyecto, y cada uno de estos pueden ser mitigados con medidas ambientales sencillas y de fácil aplicación para garantizar que los mismos no conlleven riesgos ambientales ni afecten la salud pública.

En conclusión y en base al análisis técnico realizado en el presente Estudio de Impacto Ambiental por personal idóneo en el tema; el proyecto se determina que es ambiental y socialmente viable para su ejecución.

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

Los impactos sociales y económicos identificados en la evaluación de impactos ambientales son de carácter negativo y positivo. Los impactos sociales de carácter negativo identificados son: incremento de riesgos de accidentes; afectación a la salud y seguridad de los trabajadores; generación de desechos de construcción; generación de desechos o material de escombro producto de la demolición; generación de desechos sólidos y líquidos domésticos; incremento de personas (trabajadores y residentes) en el área; cambio del paisaje.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

En cuanto a los impactos positivos identificados, son de importancia positiva por que conllevan beneficios sociales y económicos. Entre los impactos identificados están:

- Dinamización económica.
- Generación de empleos directos e indirectos.
- Soluciones de oficinas estatales de seguridad.

Estos impactos se pueden mitigar, disminuir y prevenir con la aplicación de medidas prácticas y de fácil aplicación; que se presenta en el Plan de Manejo Ambiental. la opción de empleo a través del requerimiento de mano de obra calificada y no calificada, dinamización económica; son de beneficios para la población y mejora como una alternativa más la economía regional y local. Mejorando en la calidad de vida de la población.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

PLAN DE MANEJO
PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental es el resultado final de este proceso de evaluación y presenta las medidas de prevención, control y mitigación enmarcados en una serie de especificaciones que deberán ser cumplidas por el constructor del proyecto, incluyendo a sus proveedores y trabajadores; así mismo las normas estipuladas serán monitoreadas por parte de la fiscalización ambiental del proyecto.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL

Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental para el proyecto		
Impactos Identificados	Medidas Ambientales	Tiempo de ejecución
Modificación de las características físicas y relieve.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir con los requisitos de construcción establecidos para cada una de las obras. ▪ Realizar las excavaciones de las obras, de manera que se minimice la ocurrencia de deslizamientos de tierra hacia áreas más bajas y erosión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa).
Cambios en la calidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovechar al máximo la estación seca para evitar el efecto de lavado o arrastre de partículas del suelo. ▪ El humedecimiento previo del suelo sobre el que se va a actuar durante la estación seca. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante la temporada de verano).
Compactación y presión por el uso de equipo pesado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar trabajos de movimiento de tierra solamente en el área específica del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual.
Posible caso de derrame de combustible o aceite.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener en buen estado la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos; con sus respectivos mantenimientos. ▪ Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa de construcción y operación).

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental para el proyecto		
Impactos Identificados	Medidas Ambientales	Tiempo de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de derrames accidentales de lubricantes, combustibles, etc., los residuos deben ser recolectados de inmediato, incluyendo las capas de suelo afectadas. ▪ Los residuos de aceites y lubricantes recuperados deberán retenerse en recipientes herméticos y disponerse en sitios adecuados de almacenamiento con miras a su posterior desalojo y eliminación. ▪ El tanque aéreo de almacenamiento de combustible debe contar con una noria de contención, con capacidad para el total del tanque más un 10%. 	
Incremento de la demanda de agua.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proveer los frentes de trabajo con agua potable para el consumo de los trabajadores. ▪ Realizar los trámites concernientes al servicio de suministro de agua en la entidad correspondiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa).
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Canalización correcta de las aguas pluviales que se desplazan por el proyecto. ▪ Diseñar el proyecto tomando en cuenta la topografía y la escorrentía natural del sitio. ▪ Intervenir solo áreas específicas de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa).

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental para el proyecto		
Impactos Identificados	Medidas Ambientales	Tiempo de ejecución
Aumento de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contarán con servicios sanitarios portátiles, los cuales deberán recibir su adecuado mantenimiento periódico. Etapa de construcción. ▪ Cumplir normas de diseño y sistema de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. <p><u>Etapa de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar e informar a los usuarios las especificaciones técnicas de uso y funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales. ▪ Realizar monitoreos de calidad de agua superficial de acuerdo a lo regulado por las autoridades (Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente). ▪ Cumplir con los siguientes requisitos legales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad de agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de agua continentales y marinas. 2. Resolución AG-0026-2002, de 30 de enero de 2002. Cronogramas de Cumplimiento para la Caracterización y Adecuación a los Reglamentos Técnicos para descarga de aguas residuales DGNTI-COPANIT 35-2019. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa).

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental para el proyecto		
Impactos Identificados	Medidas Ambientales	Tiempo de ejecución
Emisión de gases de combustión vehicular.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante la etapa de construcción, apagar el equipo que no se esté utilizado. ▪ Solicitar a los conductores de camiones conducir a baja velocidad. ▪ Verificar de forma periódica el correcto estado de mantenimiento de la maquinaria y equipo pesado, como también los vehículos pesados y livianos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa).
Incremento de los niveles sonoros (aumento de ruidos).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar trabajos que ocasionen ruidos solamente en horas laborables 7:00 am a 4:00 pm. ▪ Vigilar que no se generen ruidos de troneras y trompetas de camiones dentro y fuera del proyecto, estas sólo deben ser usadas para prevenir un posible accidente, como también gritos innecesarios por parte del personal que trabaje en la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa).
Vibraciones en el área (por demolición y movimientos de tierra).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar de forma periódica el correcto estado de mantenimiento de la maquinaria y equipo pesado, como también los vehículos pesados y livianos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa).
Aumento de suspensión de partículas (polvo).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlar la velocidad de los camiones en aquellos caminos que por su situación generan un exceso de suspensión de partículas. ▪ Se prohíbe la quema de cualquier tipo de desecho, recipientes, contenedores de material artificial o sintético como caucho, plásticos, cartón, entre otros; como medio de tratamiento de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diariamente (durante toda la etapa). ▪ Diariamente (durante la estación seca el humedecimiento del suelo).

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental para el proyecto		
Impactos Identificados	Medidas Ambientales	Tiempo de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El humedecimiento previo del suelo sobre el que se va a actuar durante la estación seca. 	
Pérdida de vegetación existente (gramínea y ornamentales).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se prohíbe toda quema de residuos, materiales o vegetación desmontada en el sitio del proyecto. ▪ Efectuar el pago al Ministerio de Ambiente en concepto de Indemnización Ecológica. ▪ Establecer zonas de acumulación temporal de residuos sólidos en áreas previamente designadas. ▪ Implementar un plan de revegetación en área de uso público y servidumbres. ▪ Ningún trabajador en la obra de construcción cazará, capturará, colectará o tomará como mascota algún organismo encontrado en los alrededores y predios del proyecto. La violación de estas directrices de manejo podrá ser causal de despido, y se le podría aplicar la Ley de Delito Ecológico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa).
Generación de desechos de origen vegetal.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa)
Incremento de riesgos de accidentes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el sitio de ejecución del proyecto se colocarán cintas de seguridad, con el fin de prevenir los riesgos que implican las actividades de construcción y evitar accidentes en los pobladores y trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diariamente (durante toda la etapa).

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental para el proyecto		
Impactos Identificados	Medidas Ambientales	Tiempo de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impedir en lo posible el acceso de terceras personas ajenas al área de trabajo (ej., familiares, amigos, etc.), para evitar distracciones o accidentes. ▪ Se realizarán trabajos durante un horario diurno. ▪ Proporcionar equipos y dispositivos de protección personal para realizar sus actividades con el menor riesgo posible a los trabajadores: cascos, máscaras contra polvo (las máscaras contra polvo se utilizarán al trabajar en ambientes llenos de partículas), botas, uniforme con cintas reflectivos, etc. ▪ Obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal acordes a la tarea que se esté ejecutando. 	
Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar a los trabajadores de equipo de protección auditiva (orejeras y/o tapones). ▪ Cumplir con los parámetros que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, sobre condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones, a los trabajadores que estén expuestos a equipos generadores de vibraciones. ▪ Contar con Estudio de Seguridad, Salud e Higiene en el trabajo y el Plan de Seguridad, Salud e Higiene del proyecto, como lo establece el Decreto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensual (durante toda la etapa) y cada vez que se requiera.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental para el proyecto		
Impactos Identificados	Medidas Ambientales	Tiempo de ejecución
	<p>Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la Seguridad, salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir con las medidas establecidas en el Título III “de los servicios de seguridad, salud e higiene del trabajo en la industria de la construcción”, del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008. ▪ Cumplir con las medidas establecidas en el Capítulo IV del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, referente a seguridad en los lugares de trabajo. <p>Actividad de demolición considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anular las instalaciones existentes: agua, corriente eléctrica, teléfono, etc. ya que el hecho de no hacerlo supone grave riesgo de: electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, entre otras. ▪ Colocación de vallas y señales de tránsito en las inmediaciones de la obra. Con el fin de favorecer el acceso y maniobra de la maquinaria. ▪ Los escombros producidos han de regarse de forma regular para evitar polvaredas. 	

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental para el proyecto		
Impactos Identificados	Medidas Ambientales	Tiempo de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mantener señalero (s), para que dirija y supervise la entrada y salida de camiones del proyecto, a fin de mantener las medidas de seguridad respecto al tráfico en el sector. 	
Generación de desechos de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No depositar los desperdicios y residuos de cualquier tipo en lugares no apropiados, tales como canales pluviales y vías de transito continuo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mensual (durante toda la etapa).
Generación de material de escombro producto de la demolición.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contratar a una empresa certificada que se dedique al traslado seguro de los desechos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mensual (durante el primer mes)
Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proveer los diferentes frentes de trabajo con tanques o bolsas para la disposición de los desechos sólidos de los trabajadores. ■ Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados a un botadero autorizado. ■ Contarán con servicios sanitarios portátiles, los cuales deberán recibir su adecuado manteamiento periódico. ■ No deben generar olores molestos ni filtraciones en la construcción y operación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diariamente (la disponibilidad de colocación de desechos) etapa de construcción y operación. ■ Semanal (la recolección de los desechos). etapa de

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental para el proyecto		
Impactos Identificados	Medidas Ambientales	Tiempo de ejecución
		construcción y operación. ▪ Durante toda la etapa.
Incremento de personas (trabajadores) en el área.	▪ Capacitar al personal en cuanto al comportamiento adecuado de respeto en el área y sus alrededores.	▪ Mensual (durante toda la etapa).
Cambio del paisaje.	▪ Construir de acorde a lo establecido con el fin de minimizar la alteración del paisaje existente.	▪ Mensual (al finalizar la etapa de construcción).

ADICIONAL:

El promotor y la empresa contratista deberán implementar el Protocolo de Bioseguridad por motivo de Pandemia COVID-19 para los Proyectos de Construcción en la República de Panamá. Esto deberá aplicarse desde el inicio de la etapa de construcción y manteniéndose en la etapa de operación de acuerdo a las directrices del Ministerio de Salud en la República de Panamá. Se deberá incluir el uso obligatorio y correcto de mascarilla, lavado de manos frecuentemente con agua y jabón o utilizar una solución a base de alcohol; mantener distancia con los demás y control de temperatura de los colaboradores y visitantes.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

El principal ente responsable de la ejecución de las medidas ambientales es el promotor y la empresa contratista encargada de la construcción del proyecto. Los cuales deberán cumplir a cabalidad con los compromisos ambientales. Seguidamente, es responsabilidad de entidades del Estado como el Ministerio de Trabajo, Ministerio de Ambiente, entre otros la supervisión y verificación de las actividades y el cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Ambiental, de lo estipulado en la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y las normativas aplicables al proyecto por parte del promotor y empresa contratista.

10.3 MONITOREO

El monitoreo se realizará con el fin de establecer un sistema de seguimiento a la aplicación de las medidas de prevención y mitigación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto. Para dicha labor el promotor designará un especialista ambiental como auditor externo, el cual será responsable de dar seguimiento. Además, de la contratación de un Auditor ambiental independiente a la empresa promotora y contratista para la verificación del cumplimiento ambiental de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El período de ejecución se considera una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental y obtenido los permisos reglamentarios para iniciar la ejecución formal de la obra. Se estima que para la etapa de construcción el tiempo a utilizar es de aproximadamente seis (6) meses. En cada una de estas se aplicarán las medidas del Plan de Manejo Ambiental y las medidas adicionales recomendadas por las autoridades y el Ministerio de Ambiente. Ver tiempo de ejecución de las medidas en la Tabla No. 10, Plan de Manejo Ambiental, tercera columna.

10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

De acuerdo con la evaluación ambiental especialmente a lo relacionado con fauna silvestre, el equipo consultor determinó la no aplicación de un plan de rescate y reubicación de fauna. Ya que en el área destinada para el desarrollo del proyecto no se encontró evidencia de la presencia de fauna silvestre que requiera reubicación.

10.11 COSTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Gestión Ambiental es el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible.

Para el proyecto se ha considerado una serie de medidas y planes que ayuden a minimizar los impactos generados. La implementación de todas estas medidas y planes demandan un costo que muchas veces no está incluido en el presupuesto total del proyecto. El Costo de la Gestión Ambiental estimado es de 10,000.00 (diez mil balboas).

**LISTA DE PROFESIONALES QUE
PARTICIPARON EN LA
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL
*PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE***

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES**

Personal idóneo consultor encargado de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental:

Nombre	Registro	Responsabilidad
Ing. KATRINA MURRAY	IRC – 007 - 2019	Coordinadora del Estudio, descripción del proyecto, planes y programas de ejecución e identificación de impactos.
Ing. SIDNEY SMITH	DEIA-IRC-064-2020	Descripción del medio biológico, socioeconómico planes y programas de ejecución e identificación de impactos.

Personal idóneo colaborador encargado de la elaboración de evaluación arqueológica cultural e histórica:

Nombre	Profesión	Registro
Carlos Gómez	Arqueólogo	Certificación 013-09 DNPH

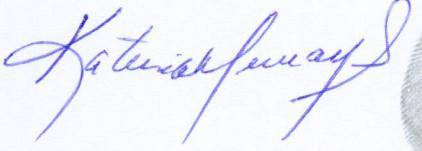
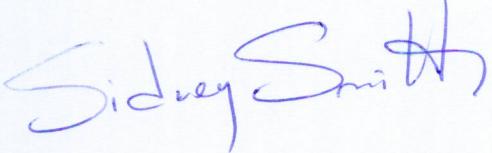
PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE



12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR (ES)

NOMBRE	REGISTRO	FIRMA
Ing. KATRINA MURRAY	IRC - 007 - 2019	 
Ing. SIDNEY SMITH	DEIA-IRC- 064-2020	

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con
Cédula de Identidad personal No. 4-703-1164,

Que Katrina Jennifer Murray Santos (Certifico:
con g. 731-98)

quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la
de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son
autenticas

Chiriquí 10 Agosto de 2021

Testigo:

Licdo. JACOB CARRERA S. Testigos
Notario Público Primero



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El análisis realizado para conocer la viabilidad ambiental del Proyecto “**GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**”, determina que el proyecto es factible de realizar desde el enfoque ambiental, debido a su viabilidad técnica y ambiental. Esto a la consideración de los siguientes puntos:

1. El proyecto está diseñado acorde a las necesidades básicas de la zona; abastecimiento de combustible, plazas de empleos, instalaciones para entidades estatales de seguridad requeridas actualmente, además, de contribución con otras actividades económicas en la zona como el turismo.
2. Los impactos ambientales negativos identificados para el proyecto en estudio son valorizados como no significativos. Su duración es temporal o momentánea, son puntuales al área del proyecto, y cada uno de estos pueden ser mitigados con medidas ambientales sencillas y de fácil aplicación para garantizar que los mismos no conlleven riesgos ambientales ni afecten la salud pública.
3. Considerando los resultados de la percepción ciudadana, la población se manifestó en un 100% de acuerdo con la ejecución del proyecto; considerando el beneficio para la comunidad y la población por la alternativa de adquirir los servicios de suministro de combustibles (necesario en la zona) para los moradores y turistas; plazas de empleos y desarrollo económico en la zona.
4. El proyecto, cuentan con certificación de Viabilidad Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente, dirección de Áreas Protegidas, por ubicarse en un área en la clasificación de zonificación: zona de expansión rural.

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

Es importante resaltar que esta viabilidad se mantendrá siempre y cuando se apliquen correctamente las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del presente estudio y las consideraciones que tengan las autoridades.

RECOMENDACIONES

- ❖ Se le recomienda al promotor cumplir con todos los permisos necesarios para iniciar la construcción y posterior operación del proyecto.
- ❖ El promotor y la empresa contratista deberá cumplir con los requisitos de construcción establecidos en las normativas vigentes del territorio panameño para velar por la seguridad de los trabajadores, residentes futuros y la comunidad colindante.
- ❖ El promotor deberá cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental, con el propósito de prevenir, controlar y mitigar los impactos negativos que puedan surgir de la ejecución del proyecto.
- ❖ Mantener en armonía y disponibilidad de diálogo la relación con la comunidad de influencia directa e indirecta en el área del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

14. BIBLIOGRAFÍA

- República de Panamá. Decreto Ejecutivo No. 123. PANAMÁ. “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”. Autoridad Nacional del Ambiente, Panamá, Panamá, agosto de 2009.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas de la República de Panamá. 4ta Edición. Panamá, Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”, 2007.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Atlas Ambiental de la República de Panamá. 1ra Edición. Panamá, Panamá. 2010.
- República de Panamá. Página Web de la Contraloría General de la República de Panamá. Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales XI de Población y VII de Vivienda 2010. www.contraloria.gob.pa/inec
- República de Panamá. Página Web de ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente) www.anam.gob.pa
- República de Panamá. Guía para la Propagación de 120 Especies de Árboles Nativos de Panamá y el Neotrópico. Román, Francisco. Año 2012.
- República de Panamá. Guía de Crecimiento y Sobrevivencia Temprana de 64 Especies de Árboles Nativos de Panamá y el Neotrópico. Hall, Jefferson y Ashton, Mark. Año 2016.
- Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4^a edición 2010. Vicente Conesa Fernández-Víctora. Año 2010.

ANEXOS

PROYECTO GALERÍA COMERCIAL EL CRUCE

PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE

15. ANEXOS

Lista de Anexos

Anexo No. 1 **Documentación Legal:**

- **Registro Público de Sociedad vigente.**
- **Copia de Cédula Notariada de Representante legal de la Promotor del Proyecto.**
- **Registro Público de Propiedad vigente.**
- **Acuerdo entre Sociedad y dueño de propiedad.**

Anexo No. 2 **Copia: Paz y Salvo.**

Anexo No. 3 **Copia: Recibo de Pago por Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.**

Anexo No. 4

- **Mapa de Ubicación Proyecto 1-50,000.**
- **Plano Estructural - GALERIA COMERCIAL EL CRUCE.**
- **Plano Topográfico - GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**
- **MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO CON LA ZONIFICACIÓN DEL PNP.**

Anexo No. 5 **Certificación de Viabilidad Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente y Mapa de Ubicación del Proyecto con la Zonificación del Parque Nacional de Portobelo (PNP)**

Anexo No. 6 **Volante Informativa y Encuestas Realizadas.**

Anexo No. 7 **Informe referente a la caracterización de los recursos arqueológicos en el área donde se desarrollará el proyecto GALERIA Comercial El Cruce, ubicado en el poblado de Nuevo Tonosí, corregimiento de Puerto Lindo, el distrito de**

**PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**

**Portobelo, provincia de Colón. Preparado Por: Carlos Gómez,
Arqueólogo (Certificación 013-09 DNPH).**

**Anexo No. 8 Certificación de Uso de Suelo para el proyecto por parte del
Municipio de Portobelo**

ANEXO NO. 1

DOCUMENTACIÓN LEGAL:

- REGISTRÓ PÚBLICO DE SOCIEDAD VIGENTE.**
- COPIA DE CÉDULA NOTARIADA DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA PROMOTOR DEL PROYECTO.**
- REGISTRÓ PÚBLICO DE PROPIEDAD VIGENTE.**
- ACUERDO ENTRE SOCIEDAD Y DUEÑO DE PROPIEDAD.**

**PROMOTOR: ISLA GRANDE COMPANY, INC
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I: GALERIA COMERCIAL EL CRUCE**

**ANEXO No. 2
COPIA: PAZ Y SALVO**

ANEXO No. 3

**COPIA: RECIBO DE PAGO
POR EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL.**

ANEXO No. 4

Cartografía del proyecto:

- **MAPA DE UBICACIÓN PROYECTO.**
- **MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO CON LA ZONIFICACIÓN DEL PNP.**
- **Plano Estructural - GALERIA COMERCIAL EL CRUCE.**
- **Plano Topográfico - GALERIA COMERCIAL EL CRUCE.**

ANEXO No. 5

**CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD
AMBIENTAL POR PARTE DEL
MINISTERIO DE AMBIENTE Y MAPA
DE UBICACIÓN DEL PROYECTO CON
LA ZONIFICACIÓN DEL PARQUE
NACIONAL DE PORTOBELO (PNP).**

**ANEXO No. 6
ENCUESTAS REALIZADAS
Y VOLANTE INFORMATIVA**

ANEXO No. 7

**INFORME REFERENTE A LA
CARACTERIZACIÓN DE LOS RECURSOS
ARQUEOLÓGICOS EN EL ÁREA DONDE SE
DESARROLLARÁ EL PROYECTO GALERA
COMERCIAL EL CRUCE, UBICADO EN EL
POBLADO DE NUEVO TONOSÍ,
CORREGIMIENTO DE PUERTO LINDO, EL
DISTRITO DE PORTOBELO, PROVINCIA DE
COLÓN. PREPARADO POR: CARLOS
GÓMEZ, ARQUEÓLOGO (CERTIFICACIÓN
013-09 DNPH).**

ANEXO No. 8

**Certificación de Uso de Suelo para el
proyecto por parte del Municipio de
Portobelo**