

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: **COCO BLUE PLAZA**



PROMOTORA:

INVERSIONES ROBELINI, S.A.**UBICACIÓN:**

CORREGIMIENTO DEL COCO, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ OESTE.

PANAMÁ, MARZO 2023.

1. INDICE

2.	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1.	Datos generales del promotor:.....	5
3.	INTRODUCCIÓN	6
3.1.	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	6
3.2.	Categorización.....	8
4.	INFORMACIÓN GENERAL	10
4.1.	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	10
4.2.	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	10
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	11
5.1.	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	13
5.2.	Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	13
5.3.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	14
5.4.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	16
5.4.1.	Planificación.....	16
5.4.2.	Construcción/ejecución.....	17
5.4.3.	Operación	18
5.4.4.	Abandono	19
5.5.	Infraestructuras y equipos a utilizar	19
5.6.	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución, y la operación.....	20
5.6.1.	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	21
5.6.2.	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados)	21
5.7.	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	22
5.7.1.	Sólidos:	22

COCO BLUE PLAZA

5.7.2. Líquidos:	23
5.7.3. Gaseosos:.....	23
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	24
5.9. Monto global de la inversión	25
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	25
6.3. Caracterización del suelo.....	25
6.3.1. Descripción del uso del suelo	26
6.3.2. Deslinde de propiedad	26
6.4. Topografía	27
6.6. Hidrología	27
6.7. Calidad del aire	27
6.7.1. Ruido	28
6.7.2. Olores	28
7.1. Características de la flora	28
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).....	29
7.2. Características de la fauna	30
8.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS	30
8.1 . Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	30
8.2. Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana.....	30
8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales.....	35
8.4. Descripción del paisaje	35
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	35
9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	37
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	38
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	38

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	38
10.1. Medida de mitigación.....	39
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.	44
10.3. Monitoreo.....	44
10.4. Cronograma de ejecución.....	45
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	45
10.11. Costo del Gestión Ambiental.....	45
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.	46
12.1. Firma notariada de los consultores.....	47
12.2. Número de registro de consultores.....	47
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
14. BIBLIOGRAFÍA.....	49
15. ANEXOS.....	50

COCO BLUE PLAZA

2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto **COCO BLUE PLAZA**, se desarrollará en el Corregimiento de El Coco, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste y consiste en la construcción de un edificio comercial de dos (2) niveles, el cual estará dividido en 17 locales con diferentes dimensiones, destinado a actividades tales como: lavandería, minisúper, farmacias, ventas de comida, almacenes de venta al por mayor y al por menor entre otros, a su vez, contará con veinticuatro (24) estacionamientos incluyendo dos (2) para discapacitados y tinaquera.

Esta obra será desarrollada sobre las Finca N°73851 y Finca N°74465, ambas con código de ubicación N°8606, propiedades de la sociedad INVERSIONES ROBELINI, S.A., promotora del proyecto

2.1. Datos generales del promotor:

INVERSIONES ROBELINI, S.A.

BENJAMIN CORKIDI BETESH

Cedula: 8-838-2398

Persona a contactar: ING. YAMILETH BEST / MARIA GONZALEZ

Números de teléfonos: +507 6149-9592 / 63929921

Correo: yami.best@hotmail.com

Nombre del consultor: YAMILETH BEST FREEMAN

Registro del consultor: IRC-001-2020

Consultor Apoyo: ISABEL MURILLO DE RÍOS

Registro del consultor: IRC-008-12

3. INTRODUCCIÓN

Como parte de la línea base del Proyecto” **COCO BLUE PLAZA**”, ubicado en El Corregimiento de El Coco, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste a continuación, se procede a definir el alcance, los objetivos y metodologías utilizados para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental establecidos en la legislación nacional en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, con el propósito de justificar la categorización del Estudio, y a la vez poner en conocimiento al promotor, a través del análisis a continuación descrito sobre los impactos causados en el entorno de ejecución de la obra y como lograr mitigar los mismo, mediante la ejecución del Plan de Medidas de Mitigación específicas, para cumplir cada una de las regulaciones y leyes establecidas por las diferentes instituciones y así lograr un desarrollo regular desde el inicio hasta la etapa o fase de culminación de la construcción.

Para dar efectos a lo antes mencionado el promotor deberá exigir al CONTRATISTA que efectué un levantamiento general del polígono y del entorno, de manera que pueda garantizar un adecuado y funcional diseño de las nuevas estructuras a desarrollar, adicional a esto, EL CONTRATISTA tiene la obligación de tomar todas las medidas de seguridad ambiental y social necesarias, mientras dure la construcción, teniendo en consideración el Plan de Medidas de Riesgos Ambientales y Sociales que deberá ejecutar.

Cabe mencionar, que mediante **Escritura Pública N°10046 de 25 de junio de 2020 de la Notaría Duodécima del Circuito de Panamá**, la sociedad “**YOO17C1, S.A.**” se modifica el artículo 1 quedando de la siguiente manera: **INVERSIONES ROBELINI, S.A.**” quien ahora se denomina la PROMOTORA, legalmente registrada mediante, Folio No. 819604, Documento REDI 2505227, con RUC 2505227-1-819604 DV 30.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance:

El estudio incluye un diagnóstico ambiental como parte de la caracterización del entorno donde se ejecuta el proyecto, la evaluación de los aspectos globales; además incluye

una descripción de toda la actividad que se desarrollará y que pueden en algún momento tener un impacto sobre cualquier componente ambiental y social. De igual manera se describen los efectos más relevantes de los ambientes: físico, biológico, histórico y social.

Objetivos del Estudio:

El estudio tiene como objetivos:

- Describir y analizar el proyecto.
- Definir y valorar el medio sobre el que va a tener efectos el proyecto.
- Evaluar las implicaciones ambientales de la ejecución del proyecto y detalles conjuntos a esta actividad.
- Determinar medidas minimizadoras, correctoras y compensatoria para cada impacto previsto por la ejecución de la actividad.

Metodología, duración e instrumentalización del estudio:

Una vez tomada la decisión de realizar el proyecto se procedió a recopilar la información necesaria acerca del proyecto y del medio afectado. Posteriormente se procedió a la valoración del inventario realizado y al cruce de impactos con elementos del medio ambiente implicados (matrices).

La metodología del estudio se ajusta a las directrices enunciadas en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Se establecen varias etapas a cumplir, como lo son:

- Definición de la Línea Base.
- Correlación entre las condiciones ambientales y tipo de proyecto.
- Estudio de Normativa Vigente relacionada con el proyecto.
- Determinación del ámbito geográfico del proyecto (área de influencia).
- Determinación de posibles impactos (negativos y positivos).
- Estimación de la magnitud de los impactos.
- Establecimiento de medidas correctoras y/o preventivas.

Para la elaboración del estudio se trabajó con materiales como:

- ✓ Hoja cartográfica escala 1:50.000.

- ✓ Fotografías del área.
- ✓ Entrevista a moradores del área de influencia.
- ✓ Consultas bibliográficas.
- ✓ Revisión de Legislación Vigente.

El estudio se instrumentaliza a través de su preparación siguiendo las pautas del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009, Inicia con el inventario ambiental del área de incidencia, el estudio de la línea base y la aplicación de una encuesta semiestructurada a la comunidad como parte del plan de participación ciudadana

3.2. Categorización.

Para la determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental (Con base al Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, en su artículo 23), procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancia prevista en uno o más de los siguientes criterios:

Criterio I: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.

Generalmente las actividades constructivas provocan ciertas incomodidades con los colindantes inmediatos de la obra, sin embargo, el promotor propone realizar todas las actividades en horarios de menor perturbación, afectando de forma no significativa aspectos ambientales en el sitio.

Criterio II: Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

No se prevé afectación directa a cuerpos de agua, ni recursos con valor histórico puesto que no se evidencian en el área destellos arqueológicos según referencias del sitio previamente afectado.

Criterio III: Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones significativas sobre Los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegidas o sobre el valor paisajístico y/o turístico de una zona.

Este proyecto no está en área protegida, no aplica el criterio.

Criterio IV: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios Urbanos.

Las características del proyecto no producen este tipo de alteración.

Criterio V: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.

En el área del proyecto no hay evidencia de restos arqueológicos y la zona no pertenece a patrimonios culturales.

Al evaluar cada uno de los 5 criterios para el estudio, el resultado final es que el desarrollo del proyecto no afecta dichos criterios y no se realizará alteración de dichas condiciones. Lo que lo ubica el estudio en categoría (uno) I, cuya ejecución no ocasionará impactos ambientales negativos de carácter significativo que afecten el ambiente y los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables.

4. INFORMACIÓN GENERAL

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

El promotor del proyecto es el **INVERSIONES ROBELINI, S.A.**, legalmente registrada mediante Folio No. 819604, Documento REDI 2505227, con RUC 2505227-1-819604 DV 30, oficinas ubicadas en Vía España, Edificio Dominó, Planta Baja, Oficina No.6, Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo Representante Legal es el licenciado **BENJAMÍN CORKIDI BETESH**, con cédula de identidad personal No.8-838-2398.

Cuadro N.º 1: Datos del Promotor

Promotor	INVERSIONES ROBELINI, S.A.
Representante legal	BENJAMÍN CORKIDI BETESH
Cédula	8-838-2398.
Tipo de Empresa	Sociedad Anónima
RUC	2505227-1-819604, DV 30.
Ubicación Oficinas	Vía España, Edificio Dominó, Planta Baja, Oficina No.6, Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá
Teléfono	(507) 278-1240,
Correo Electrónico.	bcorkidi@gmail.com
Propiedades	Fincas No.73851 y Finca No.74465, ambas con Código de Ubicación No. 8606
Ubicación Propiedad	Corregimiento del Coco, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste

Las copias de los certificados de registro Público de propiedad, sociedad y documentos legales, ver **Anexo I - Documentos Legales del Promotor**.

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

Al momento de presentar el Documento del Estudio de Impacto Ambiental, al Ministerio de Ambiente, se evidencia el pago aquí solicitado.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto **COCO BLUE PLAZA** consiste en la construcción de un edificio comercial de dos (2) niveles, el cual contemplará diez (10) locales en planta baja y siete (7) locales en planta alta, haciendo un total de 17 locales, con dimensiones desde 36.12m² hasta 185.20m², cada uno contará con baño higiénico. Los locales estarán destinados a actividades comerciales como: lavandería, minisúper, farmacias, ventas de comida, almacenes de venta al por mayor y al por menor entre otros, a su vez, contará con veinticuatro (24) estacionamiento incluyendo dos (2) para discapacitados y área para tinaquera.

Esta obra será desarrollada sobre las Finca N°73851, con una superficie de 797.65m² y la Finca N°74465, con superficie de 608.75 m², ambas con código de ubicación N°8606, propiedad de la sociedad denominada **INVERSIONES ROBELINI, S.A., actualmente promotora del proyecto COCO BLUE PLAZA**, es importante resaltar, que anteriormente la sociedad era denominada YOO17C1,S.A., pero que luego es cambiado su nombre mediante **Escritura Pública N°10046 DE 25 DE JUNIO DE 2020 DE LA NOTARIA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ.**

Las fincas se encuentran ubicadas en el Corregimiento de El Coco, Distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste y ambas suman una superficie total de 1,405.4m², destinadas el 100% al proyecto **COCO BLUE PLAZA**, actualmente el terreno presenta superficies planas, libre de vegetación tipo boscosa excepto por la presencia de un árbol de roble el cual se observa afectado por plagas de termitas y no contempla ningún tipo de estructuras.

Para la adecuación del terreno se estará realizando actividades de movimiento de tierra que contemplaran limpieza y preparación del sitio, labores de construcción, el levantamiento de fundaciones, zapatas, paredes, columnas, vigas, cerchas para techos, ventanas, puertas, servicios higiénicos, parte eléctrica, plomería entre otros.

A continuación, se detallará las medidas contempladas para cada local.

COCO BLUE PLAZA

Cuadro N° 2. Detalle de las dimensiones de los locales

LOCAL	PLANTA BAJA/SUPERFICIE	LOCAL	PLANTA ALTA/SUPERFICIE
Nº1	36.12 m2	Nº11	64.73 m2
Nº2	38.37 m2	Nº12	60.00 m2
Nº3	41.33 m2	Nº13	60.02 m2
Nº4	52.73 m2	Nº14	60.02 m2
Nº5	137.16 m2	Nº15	181.41 m2
Nº6	144.44 m2	Nº16	57.06 m2
Nº7	151.79 m2	Nº17	60.94 m2
Nº8	159.01 m2		
Nº9	185.20 m2		
Nº10	91.23 m2		
Total, de área cerrada de planta Baja	1,037.38m2	Total, de área cerrada de planta Alta	544.18m2
Total, de PB + PA		1,581.56m2	

La distribución de los espacios cerrados para cada planta según los planos de diseños será de la siguiente forma:

Planta baja: comprende un área cerrada total de 1,037.38m2 distribuidos entre diez (10) locales con dimensiones desde 36.12 m2 a 185.20 m2, cada uno contara con su baño higiénico.

Planta alta: Contempla un área cerrada total de 544.18m2, distribuidas entre siete (7) locales con dimensiones desde 57.06m2 hasta 181.41m2, cada uno de los cuales contarán con baño higiénico cada uno.

COCO BLUE PLAZA

Estacionamiento: el resto del área libre será destinado para la adecuación de veinticuatro (24) estacionamientos, incluyendo dos (2) para discapacitados, área de tinaquera, escaleras y aceras.

En el Anexo II - **Plano de Diseño del proyecto.**

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

El proyecto tiene como finalidad dar utilidad al área total de ambas fincas a través de la construcción de una plaza comercial que contemplara la edificación de locales, los cuales serán ofrecidos al público bajo condiciones de alquiler.

En vista del crecimiento poblacional que experimenta el sector Oeste de la República de Panamá, específicamente el corregimiento del Coco, sacando provecho real de la ubicación de la finca, el promotor sustenta la construcción de “COCO BLUE PLAZA” con base a la demanda ejercida por el incremento de la población en estos sectores, para la cual es necesaria brindar más opciones y establecimientos para actividades comerciales en el área.

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

El proyecto se encuentra ubicado cercano a la panamericana, en la calle que se dirige al Coco, en el corregimiento del Coco, Distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.

El área de estudio se localiza entre las coordenadas plana de la proyección UTM (Proyección Transversal de Mercator):

Cuadro N° 3, Coordenadas UTM-DATUM WGS84

Puntos	Este	Norte
1	631735	980779
2	631751	980757
3	631895	980785
4	631769	980806

COCO BLUE PLAZA

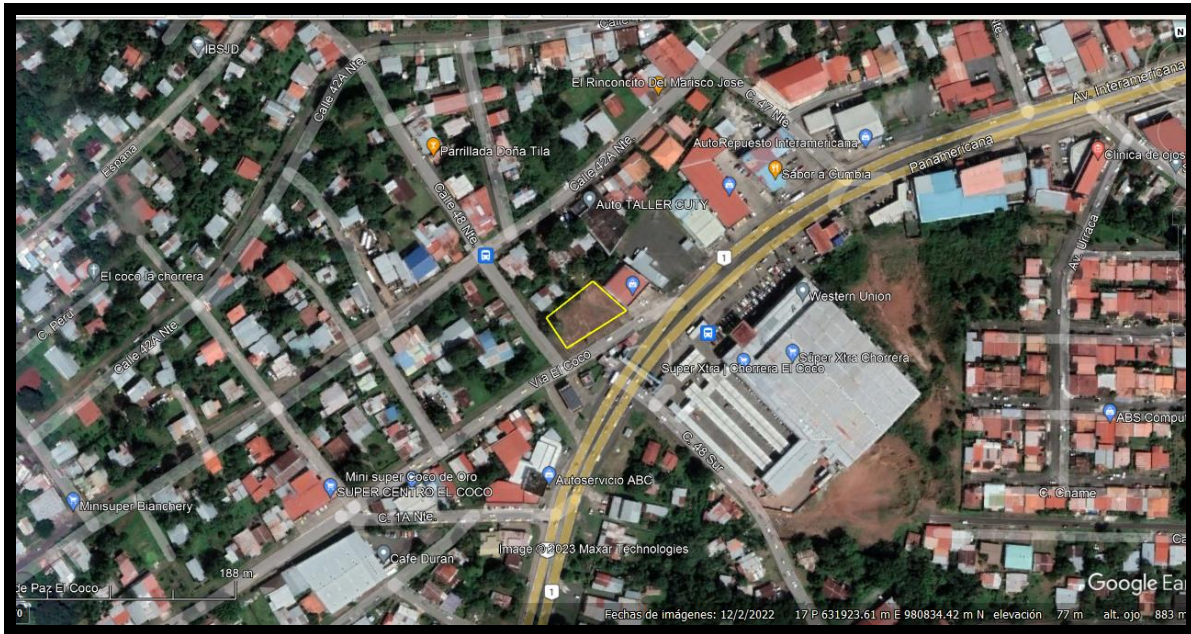


Ilustración 1: vista satelital del área del proyecto

Fuente: Googleearth.com

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

Dentro de los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental, así como normas y obtención de permisos relacionados con el proyecto están:

- Decreto de Gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971, sobre legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Ley N°21 de 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Ley N°14 del 5 de mayo de 1982, reformada por la Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Decreto No. 270 de 13 de agosto de 1993, “Por el cual se adoptan medidas para el control de tránsito de vehículos de carga en vías públicas”.
- La Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, por la que se establece la Ley forestal.
- Decreto Ejecutivo 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”.

- La ley N°24 del 7 de junio de 1995. Ley de Vida Silvestre.
- Ley N°36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establece controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Ley N°41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente. “Por el cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenido de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos”.
- Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, en el que se establecen los niveles y tiempos de exposición a ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, sobre ambientes de trabajo donde utilicen sustancias químicas.
- Ley de delito Ecológico, Ley No. 14 de 18 mayo de 2007, “Que adopta el Código Penal” 5 de 28 de enero de 2005. Ley de Delito Ecológico.
- MiAmbiente Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005) “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.
- Decreto Ejecutivo 34 de 26 de febrero de 2007. por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, mediante el cual se establecen los parámetros permisibles para descargas de aguas residuales tratadas a alcantarillados y redes sanitarias.

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

El proyecto se compone de cuatro etapas: Planificación, donde se incluyen los Estudio, Diseños y Desarrollo de Planos (Etapa I), La etapa de Construcción (Etapa II) con el desarrollo de las obras constructiva de plaza comercial, la etapa de Operación (Etapa III) la cual contempla la ocupación de los locales comerciales y la etapa de abandono (Etapa IV), la cual involucra la entrega del proyecto en la mejor de las condiciones previo a la operación o la cual indica las condiciones en las que deberán acordarse los requerimientos de las condiciones del sitio en caso de cese de la construcción o declarar no operativas las instalaciones.

5.4.1. Planificación

La planificación implica el desarrollo de elementos de acción como investigación, gestiones o tramites, aplicación de metodología y análisis que permitirán que el proyecto avance de forma coherente, a su vez este proceso se divide en tres (3) etapas tales como: etapa de investigación (análisis o diagnóstico); etapa de elaboración, diseño y ejecución de las intervenciones o actuaciones y etapa de evaluación final de todo el proceso de planificación en cuanto al proceso, los logros y resultados finales deseados.

Para la realización de este estudio en esta fase se desarrollaron actividades generales tales como:

- ✓ Giras al sitio del proyecto por parte el equipo consultor, identificación del área de Influencia directa e Indirecta del Proyecto.
- ✓ Diseño de nuevas estructuras a construir.
- ✓ Análisis de información de campo, revisión de la metodología apropiada para realizar la Evaluación de impacto, obtención de aval por entidades competentes.
- ✓ Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ Elaboración de planes y programas de Seguridad y Medio Ambientales necesarios para el proyecto.
- ✓ Solicitud y la presentación de los documentos correspondientes para la aprobación de los diferentes Entidades involucradas

- ✓ Limpieza preliminar del área
- ✓ Obtenciones de permisos Municipales para Actividades de construcción.

La duración aproximada de esta fase es de 2-10 meses.

5.4.2. Construcción/ejecución

Son aquellos pasos necesarios para completar una obra civil o edificación de forma segura. Es la fase en la que despegla la planificación. En esta fase participa todo el equipo profesional, que incluye arquitectos, consultores e ingenieros. El equipo experimentado tiene que realizar inspecciones de control de calidad, comprobar y aprobar las presentaciones técnicas y asegurarse de que el contratista entrega el proyecto tal y como está diseñado.

Previo al inicio de las obras, será menester cumplir con los siguientes aspectos:

- ✓ Colocación de rótulo de aprobación del EsIA.
- ✓ Colocación de la señalización vial en el acceso al proyecto.
- ✓ Contrataciones, entrega de la resolución que aprobó el EsIA a cada subcontratista.
- ✓ Realizar las labores de limpieza de un sector adecuado para instalar un pequeño depósito para materiales de construcción.
- ✓ Instalación de una letrina portátil por cada veinte trabajadores, a ser contratada con una empresa sanitaria dedicada a estos menesteres, la cual debe estar debidamente facultada por el Ministerio de Salud.

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias:

- ✓ **Contratación del personal:** Mano de obra calificada, ayudantes, obreros.
- ✓ **Establecimiento de campamento de trabajo**
- ✓ **Adecuación del terreno:** Toda infraestructura de ingeniería civil y construcción requiere de una limpieza y nivelación del terreno con objeto de construir una

COCO BLUE PLAZA

cimentación sólida que aguante las cargas tanto de uso final como las que aparecen a lo largo de las distintas fases de construcción, algunas de ellas mencionadas a continuación:

- Remoción de capa vegetal (grama y árbol en alrededores)
- Corte, nivelación y compactación de tierra.

✓ **Construcción de estructuras: se contempla las siguientes actividades:**

- Excavación
- Fundación
- Enmarcado
- mampostería
- trabajos eléctricos y de plomería
- colocación de techo
- acabados interno y externos
- Instalación de sistema contra incendio según área.
- Conexión a los servicios básicos y públicos.

La duración aproximada de esta fase es de 10 a 24 meses

5.4.3. Operación

Una vez culminada la fase constructiva, la operación consiste en la ocupación de los locales mediante contrataciones de alquiler con propósitos comerciales de actividades tales como: ferreterías, lava matico, super/mercado, farmacias, restaurante, panadería, entre otros. De igual forma la etapa de operación contempla trabajo administrativo y de mantenimiento, a fin de conservar el inmueble y sus instalaciones en condiciones de servir para el uso al que ha sido destinado.

5.4.4. Abandono

La fase de abandono es cuando se llega al cese permanente de las operaciones, sin embargo, se tiene prevista una vida útil prolongada, si por algún motivo o eventualidad se diera el abandono del mismo antes de la culminación programada, el promotor se compromete a realizar el saneamiento del área con el fin de eliminar cualquier residuo, infraestructura o peligro que pueda afectar el ambiente o la salud pública.

Si por acción del proyecto se llegara a presentar el deterioro de infraestructuras existentes ubicados en la línea perimetral del proyecto (vía de acceso y servidumbres pluviales), el promotor coordinará con el MOP para resarcir hasta donde sea posible su alcance, de esta o los tramos afectados directamente por la actividad constructiva.

En la medida de lo posible, el paisaje recuperado debe tener características que se aproximen o sean compatibles con la calidad visual del área adyacente.

5.5. Infraestructuras y equipos a utilizar

La infraestructura por desarrollar es de tipo permanente, a la cual se le deberá garantizar el mantenimiento, radicado principalmente en las actividades de limpieza de las instalaciones en sitio y recolecciones de desechos de manera oportuna.

Entre las infraestructuras y estructuras a construir sobresalen:

Edificación de columnas, zapatas y vigas sísmicas, losa, piso rústico en área de estacionamiento, y baños sanitarios con sus respectivos acabados. También se realizarán la conexión para descargue de aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario existente del lugar, sistema de drenaje pluvial, conexiones para el suministro eléctrico y se realizarán los trabajos de plomería para el abastecimiento de agua potable.

COCO BLUE PLAZA

Cuadro N.º4: Equipos utilizados en la construcción y operación de la obra

Etapas	Equipo
Construcción	Retro excavadora Cargadores frontales pequeños Camiones volquetes de 20 yardas Camión mezclador de concreto Vehículos pick up Equipo de albañilería Equipo de plomería Equipo de electricistas Equipo de soldaduras
Operación	Equipos manuales para limpieza

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

Durante la fase de adecuación, construcción de infraestructuras y operación se utilizarán los siguientes insumos:

Cuadro N.º5: Tipos de Insumo

Construcción	Operación
Acero de ½", ¾"	Detergentes para limpieza
Vigas de hierro	Pintura
Material pétreo	Agua
Arena	Herramientas de limpieza (escoba, trapeador, etc)
Concreto	
Cemento	
Agua	Clorox
Tubos	Material absorbente
Alambre Ciclón	
Zinc	
carriolas de metal	
Bloques	
Baldosas	
Formaletas	

Otros materiales e insumos según la necesidad de la obra.

- Equipo de Protección para los Trabajadores (EPP) según desempeño de labores y/o actividades.
- Herramientas manuales.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Agua potable

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

El sector donde se ubica el proyecto cuenta con servicios básicos de agua potable (acueducto), sistema de alcantarillado sanitario, flujo de energía eléctrica, vías de acceso, transporte público en distintas direcciones (Sector oeste y hacia la Ciudad) y Rutas Internas.

El promotor deberá adecuar el terreno con el sistema adecuado para conectarse al sistema de alcantarillado sanitario ya existente del área.

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

Este proyecto requerirá de mano de obra en la fase de construcción tanto como en la etapa de operación. Se requiere de mano de obra no calificada (trabajadores de albañilería, ayudantes generales) y mano de obra calificada (conductores de equipo pesados, electricistas, capataces, entre otros). Para la contratación de personal se dará preferencia a moradores de áreas cercanas.

Además de los empleos directos, se considera beneficios a empleos indirectos.

Dentro del personal requerido se estima:

- Personal administrativo.
- Capataz de obra.
- Conductores

- Operadores de maquinarias y equipos
- Albañiles
- Plomeros
- Electricistas
- Soldadores
- Herreros
- Personal de seguridad
- Especialista ambiental
- Personal para limpieza general

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Los desechos generalmente son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas. Se clasifica en gaseosos, líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos. Estos desechos deben ser manejados adecuadamente, de lo contrario, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afecta al ambiente y la salud pública.

Con un plan de manejo de desechos se da un conjunto de operaciones encaminadas a darles el destino más adecuado desde el punto de vista medioambiental y de acuerdo con sus características, que incluye entre otras las operaciones de recolección, almacenamiento, transporte y disposición final.

5.7.1. Sólidos:

Se prevé generación de residuos sólidos, en la etapa de construcción, los cuales se clasificarán por tipo de material y naturaleza, según sean reciclables, por lo que el promotor a través de cada contratista deberá cumplir con el manejo apropiado de estos desechos y si no fuesen reutilizables en la obra, deberá contar con los permisos del lugar en donde se depositarán o contar con las evidencias que avalen la correcta disposición final en el vertedero del sector.

Cabe mencionar, que se producirán desechos domésticos por parte de los trabajadores durante de la obra y que estos serán colocados en receptáculos y almacenados

temporalmente mientras el servicio de la autoridad de aseo de la región efectúe la recolección programada.

En la etapa de operación también, se origina desechos domésticos generados a partir de envases plásticos, cartón, restos de comida de los colaboradores de la plaza comercial y clientes de algunos locales según la actividad establecida y restos de basura generados por los empaques de las mercancías que surtirán los locales comerciales, los mismo serán recolectados en bolsas plásticas y almacenadas temporalmente en un receptáculo colocado en sitios destinados en cada recinto, de donde serán posteriormente retirados por personal encargado del mantenimiento o limpieza de la plaza comercial hasta las tinaqueras, de donde serán posteriormente conducidos al vertedero ya sea a través de la contratación de una empresa encargada de dicha actividad o la autoridad de aseo de la región.

5.7.2. Líquidos:

Durante la etapa de construcción, será necesaria la contratación o alquiler de letrinas portátiles para uso de los colaboradores del promotor y contratista, cuyo mantenimiento regular deberá ser realizado por la empresa que brinde el servicio de alquiler.

Para la fase de operación el sistema de aguas negras y grises, estará conectado al sistema de alcantarillado sanitario en funcionamiento en el sector de la obra.

En este sentido el promotor cumplirá con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, sobre descarga directa a sistemas de alcantarillados.

5.7.3. Gaseosos:

Los principales desechos gaseosos se deben al producto de la combustión de los motores de vehículos y maquinaria que se dispersan en la atmósfera. Estos desechos no tienen tratamiento, pero si se pueden minimizar dándole el mantenimiento adecuado a dichos generadores en el área del proyecto, por lo cual el promotor a través de su contratista mantendrá una fiscalización de aquellos equipos y maquinarias encendidos de manera innecesaria en el sitio durante la etapa constructiva; mientras que, durante la

COCO BLUE PLAZA

etapa operativa, las actividades que se llevaran a cabo en el lugar, no contemplan generar desechos gaseosos.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

En el área se presenta una topografía plana debido a que en años anteriores existían una vivienda. No se aprecia en el área un proceso erosivo causado por las escorrentías, sin embargo, se deberán realizar los cálculos para el correcto desalojo de las aguas pluviales.

En los alrededores se evidencian importantes sistemas de circulación vial, ya que el lugar de la obra se encuentra ubicado cerca de carretera Interamericana, y colindante hacia otras avenidas del sector del Coco, también se observa, plazas comerciales, destinadas al arriendo de actividades menores y algunas viviendas entre otros.



Ilustración 2: Vista tomada desde la parte frontal del terreno.

Fuente: Consultoría Ambiental

5.9. Monto global de la inversión

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar del proyecto consisten en los siguientes:

- ✓ Estudios: diseño de Planos, Estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ Obtenciones de permisos institucionales
- ✓ Pagos de impuestos municipales de construcción
- ✓ Costos de equipos y maquinarias
- ✓ Contratación de mano de obra calificada y no calificada
- ✓ Adquisición de materiales de construcción e insumos
- ✓ Acabados internos y externos del edificio
- ✓ Costos Administrativos y Financieros

El total aproximado para el desarrollo del proyecto se calcula, aproximadamente una suma de cuatrocientos noventa y un mil setecientos cincuenta balboas (B/ 491,750.00).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto se encuentra inmerso en un ambiente con características de la zona de Bosque Húmedo Tropical bh-T, según la clasificación de Holdridge; fisiográficamente la zona presenta un paisaje urbano, con intervención alta, colindante con sistemas viales de movilidad permanente, tal es el caso de calle principal del Corregimiento del Coco, la cual se ubica como colindante inmediato al terreno, con topografía plana debido al grado de intervención, sin presencia de cuerpos de aguas superficiales en las colindancias inmediatas de donde se propone el desarrollo del proyecto y propiedad completamente desprovista de vegetación significativa, por lo que solo se observan herbazales y un árbol de roble está infectado con plaga de termitas.

6.3. Caracterización del suelo

Suelo se define como una colección de cuerpos naturales sobre la superficie de la tierra, alterada y a veces hecha por el ser humano, de materiales terrosos, soporta y mantiene a las plantas y animales al aire libre.

Los suelos se clasifican en ocho clases de tierras y se designan con números romanos, que van del I al VIII. Las tierras de Clase I son las tierras óptimas, es decir, que no tienen limitaciones y a medida que aumentan las limitaciones se designan progresivamente con números romanos hasta la Clase VIII.

Las tierras de las Clases I a IV son de uso agrícola. En Panamá no se ha reportado la Clase I, las Clases II y III tienen algunas limitaciones, y la Clase IV es marginal para la agricultura. Las Clases V, VI y VII son para uso forestal, frutales o pastos. La Clase VIII son tierras destinadas a parques, áreas de esparcimiento, reservas y otras.

Mediante la visita e inspección, podemos mencionar que gran parte de las características observables del suelo fueron propiciadas por las actividades realizadas en años anteriores y que, a su vez, se denota que la composición del suelo es de tipo arcillosa, por lo que predomina el suelo clase IV Arable, (muy severas limitaciones en la selección de las plantas), requiere manejo muy cuidadoso o ambas y VI (no arables con limitaciones severas).

6.3.1. Descripción del uso del suelo

El área en donde se desarrollará el proyecto denota una marcada intervención Antrópica, sin embargo, es evidente la expansión de desarrollos comerciales.

En este sentido, el uso de suelo en el sitio del proyecto es de tipo comercial C1 (comercial de baja densidad poblacional).

6.3.2. Deslinde de propiedad

El globo de terreno en donde se desarrollará la obra es la suma de dos (2) fincas ubicadas en el Corregimiento del Coco, Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, ambas con código de Ubicación N° 8606 con los siguientes linderos:

Fincas No.73851

Norte: Resto libre de la finca 6028 propiedad del municipio de la chorrera

Sur: Calle principal del coco mide veintitrés metros treinta y un centímetros;

Este: Resto de la finca setenta y cuatro mil cuatrocientos sesenta y cinco (74465).

Oeste: calle cuarenta y nueve norte mide veintiséis metros treinta centímetros.

Finca No.74465

Norte: Resto libre de la finca 6028 propiedad del municipio de la chorrera

Sur: Resto de la finca 73851

Este: Calle principal al coco

Oeste: Resto de la finca 6028 propiedad del Municipio de La Chorrera

6.4. Topografía

La topografía se presenta una superficie relativamente plana, en vista de que en el lugar del proyecto existía una residencia la cual fue demolida previa a la compra del terreno, sin embargo, los mismos presentan un ligero declive hacia la sección Sur colindante con la calle principal de acceso al Corregimiento de El Coco.

6.6. Hidrología

En el área donde se desarrollará el proyecto no se evidencia ningún cuerpo de agua.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales:

Al no contar con cercanía de algún cuerpo de agua superficial, no se hace relevancia en este punto.

6.7. Calidad del aire

Durante las visitas de campo se detectó el desarrollo en alrededores de actividades comerciales de alta y baja densidad e industriales livianas, que no generan cantidades significativas de partículas en el aire, sin embargo, cabe destacar que el proyecto está ubicado cerca de la carretera Panamericana, la cual mantiene un tráfico frecuente y abundante por lo que se considera generaciones de partículas de hollín diariamente, la misma no altera directamente a el proyecto, por lo que no se prevé afectaciones considerables al aire en la zona.

6.7.1. Ruido

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán en tiempos cortos y en horario diurno. Al momento de la visita de campo se pudieron percibir fuentes de emisión de ruido, producto de las actividades que se desarrollan en los alrededores del área específica del proyecto, tales como: comercios, el paso regular de equipo pesado por la vía principal de la Carretera Interamericana, adicional también el paso de transporte público en calles colindantes al proyecto, sin embargo, dichos ruidos son incrementados durante el día por el constante movimiento del sector y durante la noche, no resultan perjudiciales a los pobladores.

Durante la etapa de operación se prevé un incremento no significativo del ruido ambiental / ocupacional, esto debido a que la actividad y proceso involucran el uso de equipos especializados, a los cuales se les deberá brindar el mantenimiento oportuno, garantizando una operación óptima sin afectaciones mayores por ruidos.

6.7.2. Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores desagradables que pudieran indicar el escape o emanación de gases producto de las actividades colindantes.

Se dispondrán de las medidas de mitigación a fin de disminuir la cantidad de olores desagradables que puedan generarse en su etapa previa al funcionamiento.

En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente; mientras que durante la operación se deberá contar con un plan de gestión de desechos el cual garantice la oportuna recolección de los mismos y correcta disposición final en el vertedero de la zona

7.1. Características de la flora

La flora es el conjunto de especies vegetales que habitan en un lugar y un momento determinados. Dentro de esta categoría se incluyen todo tipo de plantas, tanto las vasculares como las no vasculares.

COCO BLUE PLAZA

El sitio corresponde a un entorno de tipo húmedo tropical de acuerdo a la clasificación de Holdridge, sin embargo, como se a expresado anteriormente no existe muestra alguna de lo que fue la vegetación original, por lo que el suelo se mantiene cubierto por gramínea, pajas seca y restrojos.



Ilustración 3: El terreno se encuentra totalmente cubierto por gramínea y restrojos

Fuente: Consultoría Ambiental

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

Dentro del polígono del proyecto **no es aplicable** ninguna técnica para la realización de un inventario forestal, ya que el área está ocupada en su mayor parte de gramínea y un árbol de roble ubicado en la servidumbre del lote con una dimensión por debajo de 20 DAP, el cual se observa plagado por termitas.

7.2. Características de la fauna

La zona del proyecto se presenta completamente intervenida, por lo que la fauna se limita a esporádicas aves y algunos animales rastreros (ratas, lagartijas, borriqueros, entre otros), además de insectos y arácnidos. Esta es quizás, la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observaron especies significativas en el sitio en donde se establecerá el proyecto.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS

En el corregimiento están ubicadas numerosas escuelas primarias, secundarias, tanto oficiales como privadas, entre las que podemos mencionar la Escuela Primaria y Secundaria El Coco, Instituto Profesional y Técnico de La Chorrera, al mismo tiempo se encuentra, establecimientos comerciales que prestan diferentes servicios al área como; lava autos, farmacias, restaurantes, abarroterías, Super mercados entre otro.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

En términos generales los terrenos en el área están ocupados por propiedades de uso habitacional y comercial.

El área se caracteriza por estar en constante cambio, el cual involucra una serie de construcciones destinadas al comercio y negocios menores.

8.2. Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana.

Para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado “**PLAZA COCO BLUE**” se cumplió con la ejecución del Plan de Participación Ciudadana, utilizando las técnicas de aplicación de volanteo y exposición, en donde se les informa de manera general a la población aledañas, en que consiste el proyecto, de igual forma es tomada en consideración las observaciones formuladas por los sujetos

encuestados y que luego son manifestados de forma escrita dentro de EIA a manera de recomendaciones al promotor al momento de la ejecución de la obra.

8.2.1. Metodología para la elaboración del plan de participación ciudadana.

Después de realizar las inspecciones al sitio del proyecto, se procedió al levantamiento de la percepción ciudadana, realizando un volanteo y encuestas acompañado de conversatorio, para describir a las personas los aspectos más relevantes sobre el proyecto.

Para el día 18 de marzo 2023, se procede a realizar las encuestas y posteriormente a efectuar un análisis que determinara los resultados para ser representados gráficamente en esta sección.

8.2.2. Resultados de las Encuestas

En total se aplicaron 10 encuestas y entrevistas directas con actores clave del área específica para el proyecto: **“COCO BLUE PLAZA”** obteniendo la percepción de los moradores cercanos al proyecto, en este caso, nos referimos a los residentes y trabajadores del área.

Los resultados de nuestra visita y divulgación de las actividades propuestas por el proyecto, serán presentados a continuación:

Ver **Anexo III - Encuestas de opinión ciudadana.**

Cuadro 2: Datos generales de la población encuestada

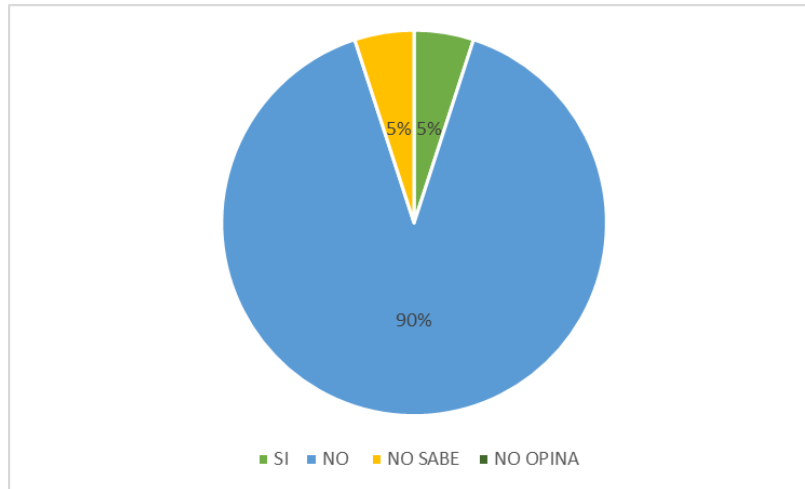
Sexo de los Encuestados		
Masculino		Femenino
13		7
Edad de los Encuestados		
18 a 29 años	30 a 39 años	Mayor de 40 años
3	3	14
Educación de los Encuestados		
Primaria	Secundaria	Universitaria
2	12	6
Residencia de los Encuestados		
Vive en el área	Trabaja en el área	Visita el área
14	6	0

Fuente: Auditoria Ambiental

COCO BLUE PLAZA

Gráfico N°1

Conocimiento de la Realización del Proyecto



El 90% de los encuestados No conocían de la realización del Proyecto

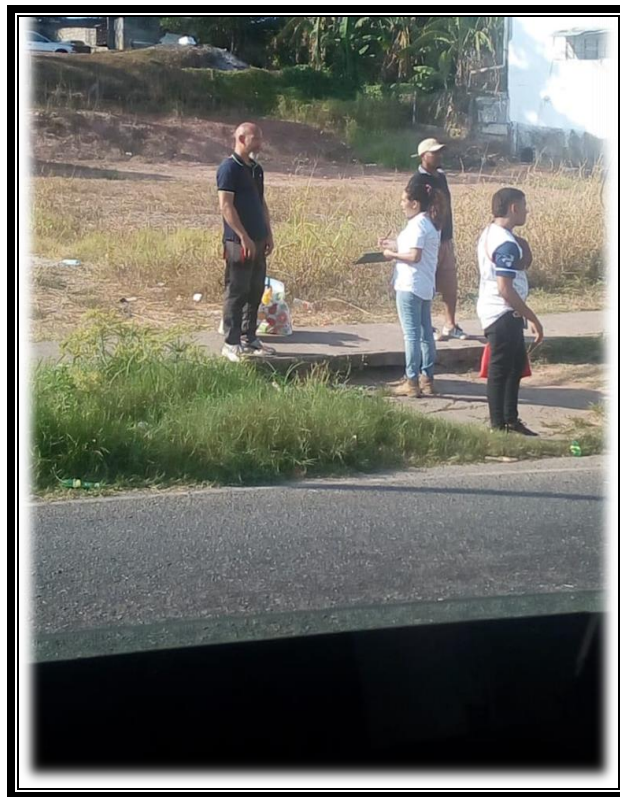


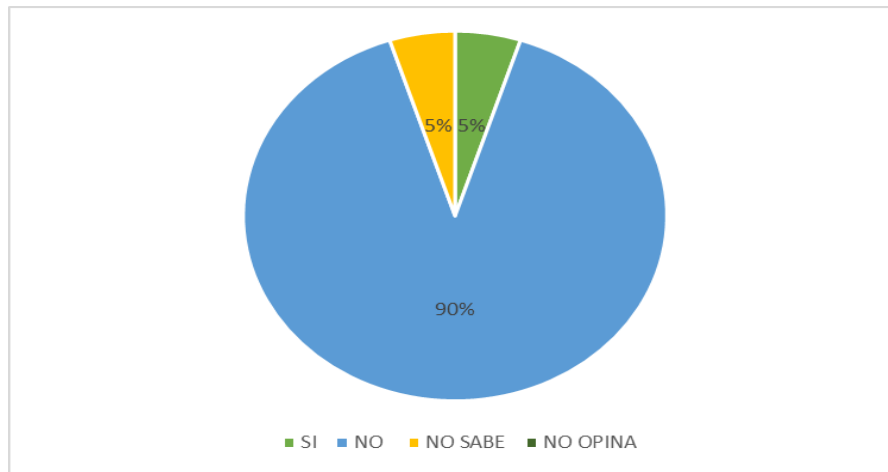
Ilustración N. 04: Encuesta a residentes de la comunidad

Fuente: consultoría ambiental

COCO BLUE PLAZA

Gráfico N°2

Consideración que el proyecto Beneficiará el desarrollo de la Comunidad



El 90% de los encuestados consideran que el Proyecto Beneficiara al Desarrollo de la Comunidad.



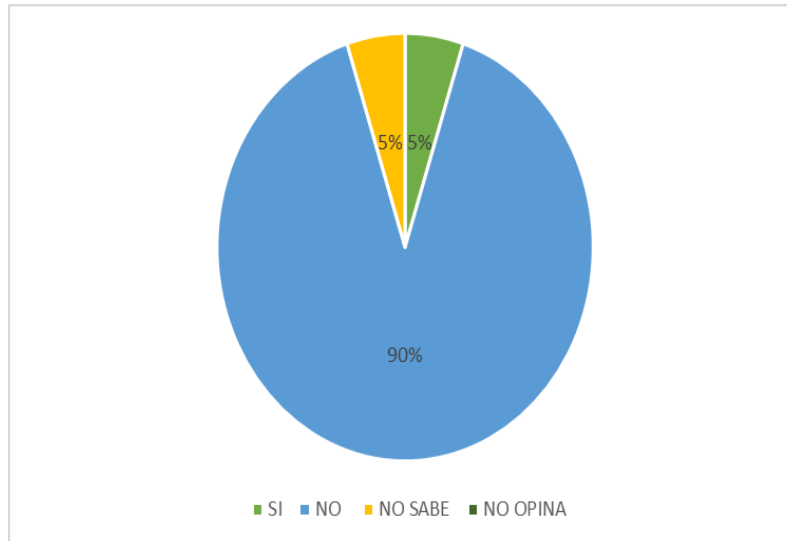
Ilustración N. °5: Encuestas realizadas en las colindancias

Fuente: consultoría ambiental

COCO BLUE PLAZA

Gráfico N°3

Consideran que existe alguna afectación ambiental en el área del Proyecto



EL 90% de los Encuestados, consideran que No existe Ninguna afectación ambiental en la zona de influencia del Proyecto.



Ilustración N.º 6: Encuestas realizadas a pobladores colindantes con el proyecto

Fuente: Consultoría A

Entre las principales recomendaciones brindadas por los encuestados podemos mencionar:

- ✓ Tomar en cuenta el ancho de la calle para que no se congestione la vía.
- ✓ Estudiar la posibilidad de colocar una parada.
- ✓ Crear una acera.
- ✓ Generar empleo para la comunidad.

8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales

En años anteriores el terreno fue ocupado por una estructura de tipo residencial la cual fue demolida, por tal razón no existen estructura en pie sobre el lote, por lo que no se ha observado señales o indicativos de restos arqueológicos.

En caso de presentarse hallazgos arqueológicos fortuitos durante la construcción del proyecto, se debe notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. Esta es una medida basada en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003 y la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005, que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

8.4. Descripción del paisaje

El sitio específico del proyecto es relativamente plano, colinda con residencias unifamiliares, comerciales y rodeado de importantes sistemas viales. No se evidencia presencia de vegetación ni fauna significativa.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En este capítulo se presenta la identificación de los impactos ambientales y sociales específicos que se evidenciarán para el desarrollo del proyecto COCO BLUE PLAZA.

COCO BLUE PLAZA

Para la identificación de los impactos ambientales que generará el proyecto, se trabajó con el método acción efecto, el cual nos permitió la identificación de los siguientes impactos:

Cuadro N.º 6: Identificación De Impactos Sociales y Ambientales

Acciones del Proyecto	Impacto Identificado	
CONSTRUCCION		
Construcciones de edificios de dos (2) niveles, los cuales contemplan 17 locales comerciales, distribuidos entre planta baja y planta alta.	Generación de empleo	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de ruido	
	Generación de sedimentos	Generación de partículas
	Aumento de escorrentía pluvial	Generación de empleos
	Alteración de características físico – químicas del suelo	Riesgos laborales
Construcción de área de estacionamientos y área de tinaquera.	Generación de empleo	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de ruido	
	Generación de sedimentos	Generación de partículas
Conexiones a Servicios Públicos	Generación de ruido	Generación de empleos
OPERACIÓN		
Terminación de la obra y ocupación de los locales comerciales.	Generación de desechos sólidos y líquidos	Generación de empleo
	Generación de empleos	Proliferación de alimañas

Fuente: consultoría ambiental

COCO BLUE PLAZA

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

Cuadro N° 7: Valoración de Impactos Ambientales

Impacto identificado	Carácter	Magnitud	Riesgo de ocurrencia	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial
Generación de desechos sólidos y líquidos	Neg.	Baja	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de ruido	Neg.	Bajo	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
generación de partículas	Neg.	Bajo	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Aumento de Escorrentía pluvial	Neg.	Bajo	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
generación de sedimentos	Neg.	Bajo	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de Empleo	Pos.	Alto	Probable	BIA	D	CP /LP	Rev.	NRA	L
Proliferación de alimañas	Neg.	Baja	Probable	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Afectación de tráfico vehicular	Neg	Baja	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Alteración de características f/q del suelo	Neg	Baja	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Riesgos ocupacionales	Neg	Baja	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L

Cuadro N.º8: Metodología de descripción de impactos

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

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

Entre los Impactos Sociales y Económicos identificados que tienen una acción directa e indirecta en la población que está en el área del proyecto y que se beneficiará de sus servicios, podemos resaltar las siguientes:

- ⇒ Generación de empleo, temporal, permanente e indirecto
- ⇒ Incremento de la seguridad.
- ⇒ Nuevas opciones al público de locales comerciales.
- ⇒ Afectación parcial de vecinos por ruidos y desechos de construcción
- ⇒ Incremento del valor de las propiedades aledañas a la obra.

La mayoría de los impactos identificados son de carácter positivos, sin embargo, existen impactos negativos, sin ningún tipo de riesgo, son de tipo directo y no tiene grado de perturbación.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

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

En el siguiente cuadro se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto.

Cuadro N.º 9: Impactos y Medidas de Mitigación

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar dispositivos de recolección y disposición, para conducirlos al vertedero Municipal en puntos estratégicos durante la construcción.
	Contar con los sanitarios portátiles tomando en cuenta la cantidad de trabajadores y con su respectiva programación de limpieza según sea la necesidad.
	Los desechos producto de la construcción deberán ubicarse en áreas previamente delimitadas y con señalización que impida el paso de personas ajenas a la construcción, sobre todo de quienes diariamente transiten por el área.
	Garantizar la conexión a drenaje o alcantarillado sanitario del sector y tratamiento de los desechos líquidos durante la fase de operación de los locales comerciales, en donde, dependiendo de la actividad, se deberán colocar trampas de grasas y de control de sólidos mayores.
Generación partículas	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas
	Esparcir agua dos veces al día en suelos descubiertos durante los trabajos de limpieza (descapote) del área.
Generación de ruido	Mantener los vehículos equipos en óptimas condiciones mecánicas.
	Adecuar el horario a horas de no perturbación
	Proporcionar el equipo de protección personal necesario al personal que laborará durante la construcción del proyecto según actividad realizada.
	Durante la construcción, colocar mamparas y/o vallas perimetrales que sirvan de aislantes de ruidos y protección de

COCO BLUE PLAZA

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
	<p>transeúntes.</p> <p>Las actividades que se vayan a establecer durante la operación de los locales, deberán garantizar la mínima afectación por ruidos a los sitios colindantes.</p>
Generación de Sedimentos	<p>Realizar la limpieza continua y recoger los desechos y sedimentos escurridos por efectos de lluvias o rodaje de equipos dentro y fuera del área de la obra.</p> <p>Fiscalizar que la salida de equipos rodantes durante la temporada de lluvias, no conlleve el arrastre de sedimentos hacia sitios colindantes.</p> <p>Contar con cuadrilla encargada de limpieza de aceras y vías en caso de verse afectadas por escurrimiento de material por rodadura de equipos fuera del área</p> <p>Cumplir con canalización y correcto drenaje de las aguas pluviales que escurren por el terreno</p> <p>De ser posible, colocar mallas de control de sedimentos en sitios colindantes con canales pluviales, sistemas viales etc.</p>
Generación de empleo	Impacto positivo no tiene medida de mitigación
Contaminación del suelo por hidrocarburos	<p>Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones,</p> <p>En caso de derrames, el suelo afectado se deberá recoger y disponer correctamente.</p> <p>Contar con materiales de contención y colocar dispositivos de recolección para materiales contaminados con hidrocarburos</p> <p>Contar con extintores y material absorbente en área donde se haga trasiego o abastecimiento de combustibles (aserrín, arena, pads, etc) durante la etapa de construcción.</p>
	Colocar señalizaciones viales visibles y en puntos estratégicos en

COCO BLUE PLAZA

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
Afectación del tránsito vehicular	las inmediaciones de la obra
	Contar con persona encargada de dirigir el ingreso y salida de equipos y vehículos del proyecto, con su debida señalización (banderillas, bastones, guantes, chalecos, etc) en caso de ser necesario
	Colocar cerca perimetral que impida tanto el paso expedito de personas ajenas a la construcción, así como de vehículos en el sitio.
Riesgos ocupacionales	Designar a personal en sitio que se encargue del cumplimiento de las políticas de salud ocupacional, seguridad industrial y la legislación vigente.
	Proveer a los trabajadores del equipo de protección personal (EPP) necesario, para cada una de las labores a realizar.
	Mantener en sitio en cantidades suficientes extintores Tipo ABC de por lo menos 20lbs.
	Colocar letreros con número de emergencia y procedimientos en caso de incidentes y accidentes, legibles.
	Instruir al personal de trabajo, con respecto a los riesgos laborales de las diferentes actividades; y acerca de las precauciones que deben tener a fin de evitar incidentes y accidentes.
	Proveer a los trabajadores del equipo de protección auditivo cuando sea necesario.

COCO BLUE PLAZA

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
	Proveer a los trabajadores de equipo de protección de vías respiratorias contra polvo y particulado cuando sea necesario.
	Instalar un sistema de señalamiento preventivo, restrictivo e informativo, y de obligatoriedad.
	Capacitar al personal sobre el cumplimiento de medidas establecidas en el PMA, las leyes de salud ocupacional, de construcción, e higiene.
Proliferación de alimañas	Durante la fase de construcción y de operación, se deberán contar con controles de fumigaciones y limpiezas de las diferentes áreas con la finalidad de prevenir posibles focos de concentración de alimañas.
	Garantizar recolección oportuna de los desechos sólidos durante las diferentes fases del proyecto.
Aumento de escorrentía pluvial	Realizar las adecuaciones a tragantes pluviales existentes en alrededores de las nuevas estructuras a levantar
	Coordinar y realizar la limpieza continua de sistemas de drenajes pluviales, desagües operativos en etapa de construcción y operación de la obra
Alteración de las características físico-químicas del suelo	Establecer con el contratista o subcontratistas regulaciones en cuanto al mantenimiento óptimo a todo el equipo a utilizar, evitando las filtraciones de aceites y grasas hacia el suelo.
	Prohibir cualquier actividad de mantenimiento de equipo en el área del proyecto (Promotor, Operador o Contratistas) durante las etapas, en caso tal deberá contarse con bandejas colectoras, y kit antiderrame.

COCO BLUE PLAZA

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
	<p>Disponer de sitios de acopio para la captura de desechos sólidos (basura u otros), líquidos (líquidos oleosos), semilíquidos (concreto) y restos del proceso de construcción, alejados de desagües o cunetas, durante las etapas del proyecto.</p> <p>Colocar tanques de 55gls debidamente rotulados, en lugar techado y dentro de un área de contención, para el almacenamiento de desechos sólidos oleaginosos (trapos u otros).</p>
	<p>Mantener en sitio kit anti derrame para el equipo pesado, maquinaria o flota vehicular, en caso de fuga accidental de material oleaginoso o hidrocarburo.</p>
	<p>Instalar recipientes, con tapa y bolsa plástica, para disponer desechos domiciliarios temporalmente.</p>
	<p>Concientizar al personal involucrado en los trabajos para que coloque los desechos en los recipientes establecidos para su recolección de acuerdo a su carácter.</p>
	<p>Designar un responsable de la empresa promotora que se encargue de inspeccionar la zona al final de la jornada, y verifique que los desechos están dispuestos apropiadamente.</p>
	<p>Coordinar con la autoridad competente o en su defecto con una empresa (certificada) la recolección periódica y disposición final de los desechos según su tipo.</p>
	<p>Vigilar que no existan vertimientos de desechos de obra y basura</p>

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
	sobre suelo descubierto.
Generación de efluentes líquidos	Disponer baños portátiles para la disposición de los desechos líquidos sanitarios del personal durante el periodo de construcción (1 baño por cada 15 trabajadores).
	Colocar barreras físicas que impidan el deslizamiento de materiales líquidos (hidrocarburos o similares) y semilíquidos (chorreado de concreto) hacia los canales pluviales.
	Mantener cubierto cualquier material que pudiese ser lavado por las lluvias o los vientos hacia los drenajes.
	Utilizar sistemas separados para la eliminación y conducción de aguas pluviales y aguas sanitarias.
	Cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39 – 2000 acerca de las descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

La responsabilidad de la obra radica sobre la promotora y de las directrices brindadas sobre la empresa contratista de la ejecución directa de la obra.

10.3. Monitoreo.

El monitoreo dependerá del tipo de actividad, cuyas verificaciones continuas deberán ser implementadas inicialmente por el promotor de la obra y debidamente fiscalizadas por distintas entidades según sea el caso, bien nos referimos a estamentos

Municipales, Cuerpo de Bomberos del Sector, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Trabajo, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Ministerio de Obras Públicas, entre otras instituciones.

10.4. Cronograma de ejecución.

La mayoría de las medidas son propuestas durante la etapa de construcción del proyecto. En la etapa operativa del proyecto el promotor deberá cumplir con las medidas propuestas para los desechos sólidos, líquidos y mantenimientos.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

En este proyecto no aplica la confección de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora ya que no es significativa la presencia de estos aspectos, pero el promotor a través de su contratista establecerá una política de cuidado, conservación y restauración de la flora y fauna en el terreno.

En el caso de que el sitio se vea invadido de la introducción de especies con algún valor o grado de importancia ecológica, el promotor deberá aplicar medidas de protección de los especímenes, intentando inicialmente el ahuyenta miento con técnicas conocidas o en caso de invasión continuas se deberá someter a evaluación un plan de rescate y reubicación de fauna ante la dirección nacional de áreas protegidas y biodiversidad del ministerio de ambiente.

10.11. Costo del Gestión Ambiental.

El costo de la gestión ambiental con periodicidad trimestral, durante la adecuación / construcción, del proyecto se estima en aproximadamente cinco mil doscientos balboas (B/. 5,200.00) balboas, descrito de la siguiente forma:

COCO BLUE PLAZA

Cuadro N.º10: costos de gestión ambiental

SERVICIOS	COSTOS
- Equipamientos para controles de sedimentación	\$900
- Suministro de equipo de protección personal	\$1,500.00
- Capacitaciones regulares a colaboradores en temas de interés ambiental y SYSO.	\$850
- Controles de sanitización y fumigaciones de áreas de trabajos	\$250
- Equipamiento y mantenimiento de extintores	\$300
- Señalizaciones informativas y preventivas	\$650
- Verificaciones de planes y programas de seguridad	\$750
TOTAL	\$5,200.00

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

Cuadro N.º 11: Participantes en la elaboración del Estudio

Profesional	Función
Yamileth Best F Cédula No: 8-769-184	Aspectos de evaluación de impacto ambiental, componentes biológicos y coordinador.
Mgt. Isabel Murillo Cedula: 5-14-455	Plan de Manejo Ambiental y aspectos físicos
María E. González Cédula No 8-807-1512	Aspectos sociales y encuestas

COCO BLUE PLAZA

12.1. Firma notariada de los consultores



Ver **Anexo IV – Firmas de consultores notariadas.**

12.2. Número de registro de consultores

Cuadro N°12

Nombre / Registro	Registro	Cargo
Ing. Yamileth Best	IRC-001-2020	Consultora
Ing. Isabel Murillo de Ríos	IRC-008-12	Consultor

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión

Mediante el análisis, verificación y la identificación en campo podemos deducir que el proyecto es ambientalmente viable, ya que los impactos negativos generados por las actividades constructivas de la obra son mínimas y solo tendrán lugar directamente en el sitio de la obra con un tiempo determinado de culminación, por lo que el Plan de Manejo Ambiental aquí estipulado logrará garantizar mitigar cada uno de esos aspectos negativos identificados

Cabe resaltar que el proyecto ha sido planificado y planteado tomando en consideración el cumplimiento de la legislación ambiental de la República de Panamá.

Para la realización del estudio se ha tomado en cuenta la opinión pública, de las personas aledañas al proyecto a través de encuesta, en donde se pueden reflejar que la gran mayoría de las personas acogen positivamente el desarrollo de esta obra, haciendo solo algunas observaciones en cuanto a la contratación de la mano de obra del área y recomendaciones sobre al manejo de los desechos líquidos y sólidos generados en la obra.

Recomendaciones

- Dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, además de una evaluación periódica de los impactos generados por el proyecto para determinar cualquier impacto que no haya sido considerado en un inicio.
- Contar con profesionales idóneos responsables del control ambiental.
- La promotora deberá advertir y comprometer al contratista de que todas las actividades propias a la construcción deberán ajustarse a los términos reglamentarios medio ambientales, de seguridad y salud, para garantizar el desarrollo regular en todas las etapas de la obra.
- Dar prioridad a los moradores de la comunidad para la contratación de mano de obra.

- Mantener un canal abierto con la comunidad para atender cualquier inquietud o problema generado por el proyecto.
- Mantener programas de mantenimientos idóneos oportunos relacionados a Mantenimiento, salud ó seguridad durante la fase de construcción y operación.
- Bajo ninguna circunstancia el promotor promoverá o realizará actividades que causen alteración o daño a los componentes ambientales ó contaminación por fuera de los límites acepados en las normas.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo 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”.
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”**, Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley Nº 41**, Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
- Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.hidromet.com.pa/cuencas.php>

15. ANEXOS

Anexo I - Documentos Legales del Promotor;

Anexo II – Plano de Proyecto

Anexo III - Mapa 1:50,000

Anexo IV - Encuestas de opinión ciudadana;

Anexo V – Firmas de consultores notariadas