

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

***PROYECTO:  
“CONSTRUCCION DE EDIFICIO COMERCIAL Y  
RESIDENCIA”***



***UBICADO EN EL CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE  
AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ.***

**Promotor:  
*JORGE ALBERTO NG WONG***

**POR: DIOMEDES A. VARGAS T.  
CONSULTOR AMBIENTAL  
IAR-050-98**

**ABRIL-2021**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

1	ÍNDICE	Página
<b>2.0</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	5
2.1	Datos Generales de la Empresa, Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor	6
<b>3.0</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	6
3.1	Alcance	6
3.1.1	Objetivos	7
3.1.2	Metodología	7
3.2	Categorización en base a los Criterios de Protección Ambiental	8
<b>4.0</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL,</b>	9
4.1	Información sobre el Promotor, tipo de empresa, Certificado de existencia, Representación Legal, Certificado de Registro de la Propiedad, Otros).	9
4.2	Paz y Salvo de ANAM, Recibo de pago por los Trámites de Evaluación.	9
<b>5.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD</b>	10
5.1	Objetivos del Proyecto y su Justificación	10
5.2	Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Terreno.	11
5.3	Legislación, Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Sector, Obra o Proyecto.	14
5.4	Descripción de Las Fases del Proyecto	18
5.4.1	Planificación	18
5.4.2	Construcción del Proyecto	19
5.4.3	Operación	21
5.4.4	Abandono	21
5.5	Infraestructura a desarrollar y Equipo a utilizar	22
5.6	Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación	23
5.6.1	Servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías de Acceso, Transporte Público y otros)	23
5.6.2	Mano de Obra Durante la Construcción y Operación (Empleos Directos e Indirectos Generados.	24
5.7	Manejo y Disposición de los Desechos en todas las fases	25
5.7.1	<b>Desechos Sólidos</b>	25
	Fase Planificación	25

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

1	ÍNDICE	Página
	Fase Construcción	25
	Fase Operación	26
	Fase Abandono	26
5.7.2	<b>Desechos Líquidos</b>	26
	Fase Planificación	26
	Fase Construcción	26
	Fase Operación	28
	Fase Abandono	29
5.7.3	<b>Desechos Gaseosos</b>	29
	Fase Planificación	29
	Fase Construcción	29
	Fase Operación	30
	Fase Abandono	30
5.7.4	<b>Desechos Peligrosos</b>	30
5.8	Concordancia del Plan de Uso de Suelo	30
5.9	Monto global de la Inversión	30
6.0	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	31
6.3	Caracterización del Suelo	31
6.3.1	Descripción de Uso del Suelo	31
6.3.2	Deslinde De Propiedad	31
6.4	Topografía	32
6.6	Hidrología	32
6.6.1	Calidad de las Aguas Superficiales	32
6.7	Calidad del Aire	32
6.7.1	Ruidos	32
6.7.2	Olores	33
7.0	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	34
7.1	Características de la Flora	34
7.1.1	Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	34

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

1	ÍNDICE	Página
7.2	Características de La Fauna.	34
<b>8.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	34
8.1	Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes	35
8.3	Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad	35
8.4	Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados	38
8.5	Descripción del Paisaje	38
<b>9.0</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.</b>	38
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.	38
9.4	Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto.	46
<b>10.0</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	47
10.1	Descripción De medidas de Mitigación Específicas Frente a cada Impacto Ambiental.	47
10.2	Ente Responsable de la Ejecución de la Medida Establecida	47
10.3	Monitoreo	51
10.4	Cronograma de Ejecución	55
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	54
10.11	Costo de la Gestión Ambiental	54
<b>12.0</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S), RESPONSABLES.</b>	54
12.1	Firmas Debidamente Notariadas	54
12.2	Número de Registro de Consultor	54
<b>13.0</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	55
<b>14.0</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	57
<b>15.0</b>	<b>ANEXOS</b>	57

## **2.0 -RESUMEN EJECUTIVO.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental trata sobre la construcción de un edificio de una planta, ubicado al margen de la Avenida Alejandro Tapia Escobar, vía al puerto de Aguadulce, corregimiento y distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, en el mismo se estarán habilitando un local comercial para el funcionamiento de un mini súper, mientras que en la parte posterior se estará funcionando una residencia.

El nuevo edificio contará con un área de construcción de **666.91m<sup>2</sup>**, entre área cerrada y área abierta, su ubicación se hará sobre un lote con una superficie de **790 m<sup>2</sup>**, constituido por la finca con Folio Real **No 16130 (F)**.

En el área frontal, funcionará un local comercial tipo (M/S), con baño, depósito, estacionamientos y área para el funcionamiento del mismo, en la parte posterior del local se establecerá una residencia, compuesta de sala comedor, cocina, (3) recamaras, (2) baño, garaje, lavandería y portal.

Las aguas residuales serán manejadas a través del sistema de Alcantarillado de la ciudad de Aguadulce.

La obra será desarrollada de acuerdo a planos, diseños y materiales convencionales, Igualmente, el equipo que se utilizaría sería de tipo convencional, como el usado en construcciones similares en la región. Durante su ejecución será necesario emplear mano de obra calificada y no calificada, como arquitecto, ambientalistas, operadores de equipo pesado, capataces, albañiles, plomeros, electricistas, soldadores y ayudantes generales.

Dentro del Plan de Participación Ciudadana se encuestó a los residentes cercanos al sitio, realizando una encuesta personalizada, previo a una amplia explicación de las características y operatividad del proyecto a desarrollar en la zona.

Tomando como base la experiencia de proyectos similares desarrollados con anticipación dentro del corregimiento de Aguadulce, se puede establecer que los impactos ambientales negativos identificados, presentan de baja a mediana significancia, y que las medidas de mitigación son sencillas y de fácil aplicación.

En total se identificaron 3 impactos positivos y 12 impactos negativos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**2.1- Datos generales de la empresa o promotor, Persona a contactar, teléfonos, correo electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor.**

JORGE ALBERTO NG WONG, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal No. 8-466-117, localizables a los teléfonos 390-2920, 6509-1726 con residencia en Boulevard Los Laureles, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincias de Panamá, promueve a título personal el proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA**”, el cual será establecido sobre la finca de su propiedad con Folio Real **No 16130 (F)**, código de ubicación 2001, con una superficie y actual o resto libre de 790 M<sup>2</sup>, ubicada al margen de la Avenida Alejandro Tapia Escobar, vía al puerto, Corregimiento y Distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

**Persona a contactar:** JORGE ALBERTO NG WONG, localizable a los teléfonos 390-2920 y 6509-1726

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado bajo la responsabilidad de **Diomedes A. Vargas.**, consultor ambiental debidamente registrado ante las oficinas del Ministerio de Ambiente, bajo el registro No **I.A.R. 050-98**, y la colaboración de **Jorge Luís Carrera**, con registro de consultor vigente **I.R.C - 006-2003**.

**3.0 – INTRODUCCIÓN.**

De acuerdo a la lista taxativa contenida en el artículo No 16 del Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011 El cual establece la lista de proyectos, obras o actividades que ingresarán al proceso de Evaluación de impacto Ambiental, utilizando como referencia entre otras, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU), se elabora este documento como requisito ambiental para la ejecución del proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA**”; Dicha obra se desarrollara sobre un globo de terreno ubicada, en el corregimiento y distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

En los anexos se adjuntan la certificación de Registro Público de dicha finca.

**3.1-Alcance del estudio:** El presente Estudio de Impacto Ambiental establece los aspectos ambientales, las acciones generadas por el establecimiento del proyecto y las

medidas ambientales, que deben desarrollarse a consecuencia de las acciones ejecutadas en función de la implementación de la obra, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte del promotor a fin de que la inserción de dicha obra se dé mediante el principio de rendimiento sostenible.

**3.1.1- Objetivos de la elaboración del estudio:**

- Reconocer las características ambientales, socio económico y cultural de la región donde se desarrollará el proyecto.
- Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica con el medio ambiente.
- Detectar los impactos ambientales mitigándolos, compensándolos y manejándolos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio en el área.
- Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- Emitir recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento económico con equidad social y protección y administración eficiente del medio ambiente.
- Que la población cercana al lugar donde se desarrollará el proyecto tenga conocimiento sobre la implementación del mismo, para así dar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.
- Crear una herramienta que sirva tanto a la parte promotora como a las autoridades que supervisan el grado de cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

**3.1.2-Metodología utilizada:** consistió básicamente en consultas previas de tipo bibliográfica, con autoridades, entidades y moradores del área, apoyados en las visitas al campo y área de influencia, como las aportaciones del promotor tanto verbal como por medio de planos y diseños.

### **3.2- Categorización en base a los criterios de protección ambiental:**

Para la definición de la categoría ambiental del proyecto que hoy nos ocupa, se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

- **Criterio 1: Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general:** Despues de conocer todos los factores que intervienen en cada una de las etapas del proyecto a realizar, desde su inicio hasta su finalización, a fin de prever claramente los efectos ocasionados sobre el medio y sus componentes ambientales, suelo, agua, vegetación y aire, como también que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas. Esto se establece tanto para la etapa de construcción como la etapa operativa, debido a que su ejecución no establecerá efectos a los cuales el ambiente local no se haya visto sometido por la intervención antropológica que el área de influencia presenta.
- **Criterio 2: Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial:** se analizo si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna.

Se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica existente en el área de influencia del proyecto.

- **Criterio 3: Si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona:** Se tomo en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.
- **Criterio 4: Si 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:** Se consideró si el proyecto ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

- **Criterio 5: Si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, histórico, y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos:** Se verificó si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se llegó a la conclusión de que el Estudio se enmarcaría en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña, no conlleva a riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

#### **4.0 - INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.**

##### **4.1- Información sobre el Promotor, tipo de empresa, certificado de existencia, representación legal y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.**

**-Promotor:** JORGE ALBERTO NG WONG, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal **No 8-466-117**.

**-Tipo de empresa:** Se trata de persona natural.

**-Certificación de Registro de la propiedad:** La certificación de Registro Público de la propiedad se presenta en los anexos.

##### **4.2- Paz y salvo y la copia del recibo de pago por los trámites de evaluación, se presentan en los anexos.**

## **5.0 – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

El proyecto consiste en la construcción de un edificio con fines comerciales, compuesto de una sola planta, con un área de construcción de 666.91 m<sup>2</sup>, entre área abierta y cerrada su edificación se llevará a cabo sobre un globo de terreno con una superficie de 790 m<sup>2</sup>, constituido legalmente por la finca con Folio Real **No 16130 (F)**.

El nuevo edificio contará con un espacio comercial, para el funcionamiento de un mini super con baño, depósito, estacionamiento y área para el funcionamiento del mismo, en la parte posterior será ubicada residencia compuesta de sala comedor, cocina, (3) recamaras, (2) baño, garaje, lavandería y portal.

Su estructura estará cimentada en columnas unidas con vigas sísmicas, paredes de concreto, techo de acero, piso revestido de baldosa.

Las aguas residuales generadas durante la etapa de construcción serán manejadas a través de letrinas portátiles, mientras que la etapa operativa, serán manejadas a través del sistema de alcantarillado de Aguadulce el cual cuenta con toma domiciliaria en frente del lote destinado al proyecto.

## **5.1- OBJETIVOS DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.**

### **5.1.1- OBJETIVOS GENERALES.**

- a) Construcción de edificio comercial.

### **5.1.2- ESPECÍFICOS.**

- a) Habilitar el funcionamiento de un local comercial (M/S), y residencia.
- b) Cumplir con las normas y disposiciones ambientales y sociales para la ejecución y funcionamiento de dicho proyecto.

## **JUSTIFICACIÓN.**

En la avenida Alejandro Tapia Escobar de Aguadulce, son muy pocas las viviendas que se ubican al margen de la misma, casi todos los espacios residenciales han sido ocupados y transformados en locales comerciales, al igual que el sitio en donde será construido el nuevo edificio, por lo tanto, se puede establecer que el proyecto se ubicará en área de desarrollo comercial, donde se cuenta con los servicios de luz eléctrica, agua potable, teléfono, calles asfaltadas, alcantarillados entre otros.

Además de lo anterior, se presentan otras justificantes, tales como:

.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

Además de lo expuesto anteriormente, se presentan otras justificantes, tales como:

- 1- El promotor cuenta con el lote, para el desarrollo del proyecto.
- 2- El promotor cuenta con capacidad financiera para la realización de la obra en corto tiempo y guardando las normas ambientales y de salud.
- 3- La ejecución de la obra no generará impactos ambientales que no se hayan puesto de manifiesto en el área, por desarrollos de obras similares en puntos aledaños.

## **5.2 -UBICACIÓN GEOGRÁFICA.**

**5.2.1- Política:** ubicado, al margen de la avenida Alejandro Tapia o vía que conduce al puerto, Corregimiento y distrito de Aguadulce, provincia de Coclé

**5.2.2- Geográficamente:** El lote se ubica dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

### **COORDENADAS UTM, WGS - 84**

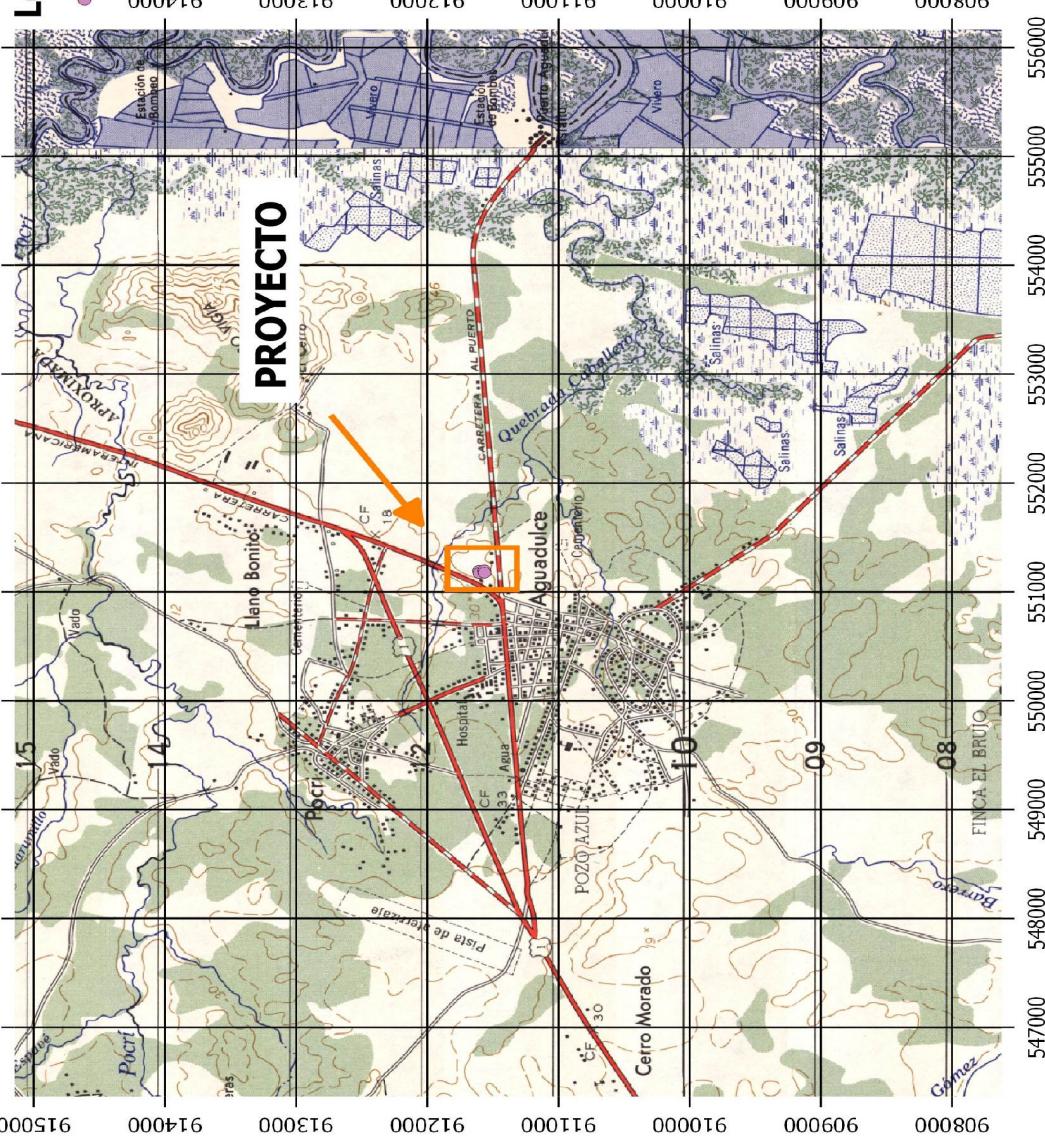
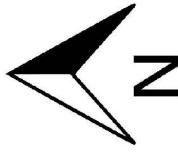
PUNTO	Norte	Este
1	911606	551194
2	911603	551174
3	911567	551198
4	911565	551177

El mapa de localización regional del polígono del proyecto, escala 1: 50,000, se presenta a continuación.

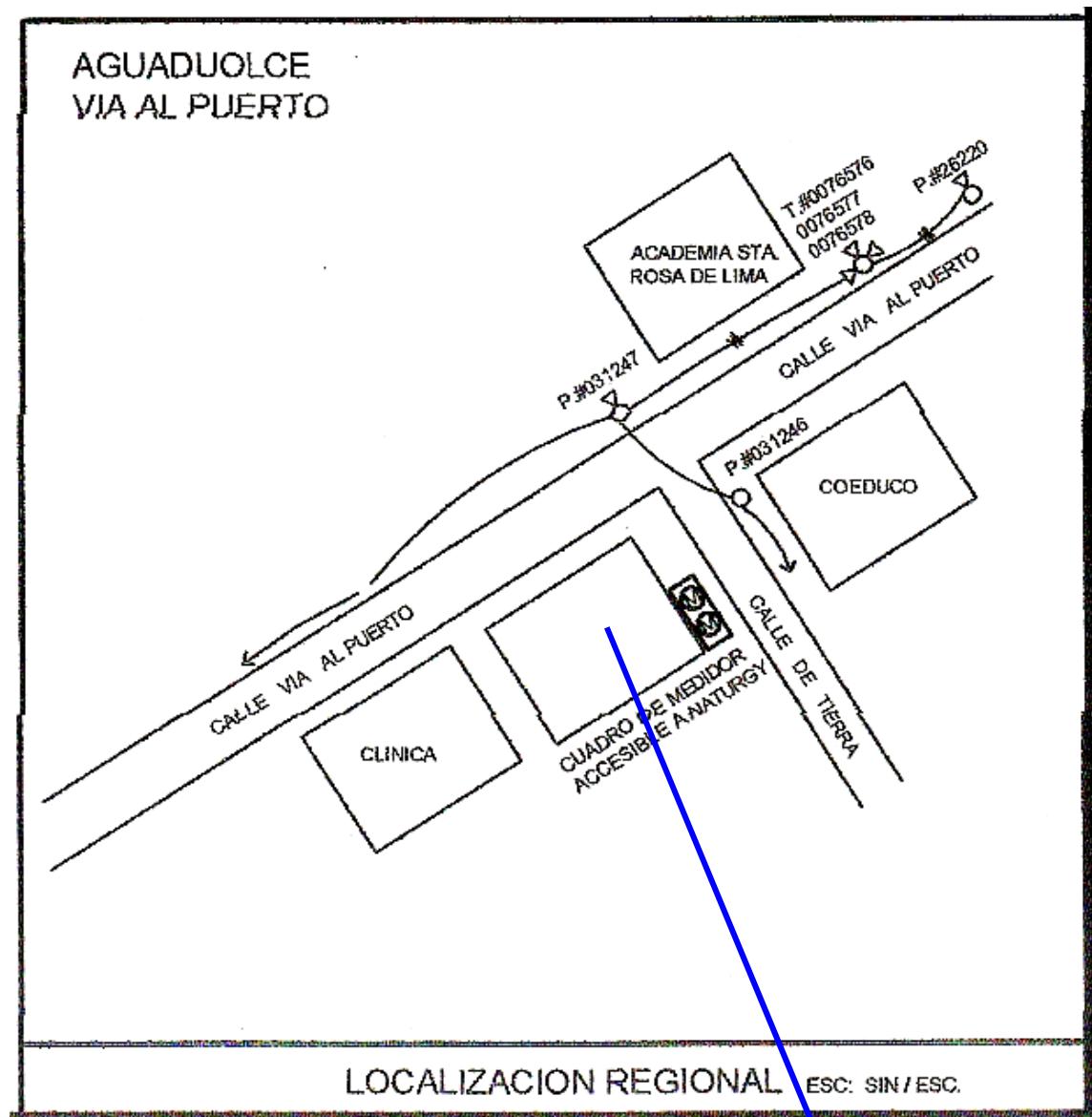
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIAL”**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG**



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCION DE  
"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"



### **5.3- LEGISLACIÓN, NORMAS TECNICAS AMBIENTALES QUE REGULAN EL PROYECTO.**

La Constitución Política de la República de Panamá, en su Título III, Capítulo 7, sobre el Régimen Ecológico establece en los artículos 114, 115, 116 y 117 los preceptos legales que rigen todo lo relacionado con la protección del ambiente y establece los deberes y derechos que al respecto tiene los ciudadanos panameños.

Sobre esa base, se dictan leyes y normas tendientes a hacer cumplir lo que establece nuestra Carta Magna, misma que sirven de parámetro para la planificación del presente proyecto que se somete a la consideración del Ministerio de Ambiente y de las otras instituciones Gubernamentales que tienen injerencia con esta actividad, a través del Estudio de Impacto Ambiental.

Para las consultas pertinentes, el equipo consultor se refirió, adicionalmente, a los siguientes documentos legales:

#### **Normativa:**

**Ley General de Ambiente**

**Numeración: Ley No. 41**

**Fecha:** 1 de julio de 1998

**Gaceta Oficial:** No. 23,578

#### **Ámbito de Aplicación**

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

**Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015**, que crea el Ministerio de Ambiente y Modifica Disposiciones de La Autoridad de Los Recursos Acuáticos de Panamá y Dicta Otras Disposiciones.

**Normativa: Reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental**

**Numeración: Decreto Ejecutivo No. 123.**

**Fecha:** 14 de agosto de 2009

**Ámbito de Aplicación**

**Los nuevos proyectos de inversión, públicos y privados**, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo Proyecto.

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000**, el cual reglamenta las “**Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a sistemas de recolección de aguas servidas**”. Este reglamento técnico tiene como objetivo establecer las características que deben cumplir los vertidos de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, a los sistemas de recolección de aguas residuales, en conformidad a las disposiciones legales vigentes en la república de Panamá. (Etapa Operativa).

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019: “Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del Agua, Descarga de Efluentes Líquidos cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”**. Este Reglamento Técnico se aplica a los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales e institucionales, que vierten directamente a cuerpos de agua continentales sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales y marinos independientemente del caudal dentro de la República de Panamá. (Etapa de Construcción)

**Normativa: Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas**

**Numeración: Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001**

**Fecha:** 17 de mayo de 2001

**Gaceta Oficial:** No. 24,303

**Ámbito de Aplicación**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**Este reglamento es aplicable** a toda persona natural o jurídica, pública o privada en donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral.

**Normativa:** *Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (deroga el Decreto No. 150).*

**Numeración:** *Decreto Ejecutivo No. 306*

**Fecha:** 4 de septiembre de 2002

**Gaceta Oficial:** No. 24,635

**Ámbito de Aplicación**

**Este Decreto Ejecutivo** aplica el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, ambientes laborales, industrias y comercios y actividades temporales.

**Normativa:** *Higiene y seguridad industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido*

**Numeración:** *Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000*

**Fecha:** 18 de octubre de 2000

**Gaceta Oficial:** No. 24,163

**Ámbito de Aplicación**

**Este reglamento es aplicable** a toda persona natural o jurídica, pública o privada en cuyos centros de trabajo se generen o transmitan ruidos capaces de alterar la salud de los trabajadores.

**Los parámetros utilizados para la evaluación del ruido** son el nivel promedio de presión sonora

L<sub>p</sub> (a), el nivel de presión sonora equivalente Leq y el tiempo de exposición. Los Niveles de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas son los siguientes:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN**

MÁXIMA (jornada de trabajo de 8 horas) NIVEL DE RUIDO PERMISIBLE  
EN dB(A)

8 HORAS.....	85
7 HORAS.....	86
6 HORAS.....	87
5 HORAS.....	88
4 HORAS.....	90
3 HORAS.....	92
2 HORAS.....	95
1 HORA.....	100
45 MINUTOS.....	102
30 MINUTOS.....	105
15 MINUTOS.....	110
7 MINUTOS.....	115

**Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002**, por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales, establece el nivel sonoro máximo admisible de ruidos de carácter continuo, para las personas, dentro de los lugares de trabajo, en jornadas de ocho horas, siendo estos los siguientes:

En trabajos con actividad mental constante e intensa 50 decibeles (dB).

En trabajos de oficina y actividades similares 60 decibeles (dB)

En otros trabajos (fábricas, industrias, talleres) 85 decibeles (dB)

Por otra parte, el Art. 7 de este Decreto prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local o residencia, a las fábricas, industrias, talleres, almacenes, bares, restaurantes, discotecas, locales comerciales u otro establecimiento o residencia cuya actividad genere ruido, vecinos a edificios o a casas destinadas a residencia o habitación, de acuerdo a los siguientes parámetros, establecidos mediante el **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004** que modificó el Art. 7 del Decreto en referencia:

Horario Nivel Sonoro Máximo

De 6:00 a.m. a 9:59 p.m. 60 decibeles (dB)

De 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (dB)

## **ANAM Resolución No AG-235-2003**

Por la cual se establece el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de permisos de tala rasa, eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

### **Primero.**

Para los efectos de la aplicación de esta Resolución, se deberá entender como **Indemnización Ecológica**: un resarcimiento económico del daño o perjuicio causado al ambiente, por la tala rasa o eliminación de sotobosques en bosques naturales y la remoción de vegetación de gramíneas, requeridas para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

### **Segundo.**

Se establece la tarifa para el pago de la indemnización ecológica correspondiente, de los permisos de tala rasa o eliminación del sotobosque en áreas boscosas y de eliminación de vegetación de gramíneas, según se categorice el área, de la siguiente manera:

- En bosques naturales primarios, intervenidos o secundarios maduros se pagará, B/.5,000.00 por hectárea.
- En humedales (manglares, oreyzales y cativales), se pagará, B/.10,000.00 por hectárea.
- En bosques secundarios con desarrollo intermedio, se pagará B/.3,000.00 por hectárea.
- En bosques secundarios jóvenes (rastrojos), se pagará B/.1,000.00 por hectárea.
- La eliminación del sotobosque, implicará una indemnización ecológica equivalente al 50% de las cifras anteriores, según el grado de evolución ecológica del bosque.
- Cuando se genere afectación sobre formaciones de gramíneas (pajonales) se pagará B/.500.00 por hectárea.
- Cuando la tala rasa, eliminación del sotobosque o de vegetación de gramíneas se realice sobre áreas protegidas, el monto a cobrar será el doble de las cifras antes indicadas.

**Ley No 5 de 23 de enero de 2005:** que adiciona un título denominado Delitos contra el Ambiente, al libro II del código penal.

**Ley No 14 del 5 de mayo de 1982,** por la se adicionan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del patrimonio histórico de la Nación.

## **5.4--Descripción de las Fases del Proyecto.**

### **5.4.1-Planificación.**

Dentro de este contexto se inician los primeros trámites para la elaboración de los planos y diseños correspondientes a fin de que inicien su recorrido por las entidades que tienen que ver con su revisión y aprobación.

Se planifica el desarrollo de un proyecto de construcción tomando en consideración para su ejecución y desarrollo, criterios de tipo físicos, Sociales, Económicos y Ambientales.

**Físicos:**

- a) Topografía, se presenta una topografía plana.
- b) No se observan presencias de rocas sobre la superficie.
- c) Ubicación: al margen de la vía que conduce al puerto, corregimiento y distrito de aguadulce.

**Sociales:**

- a)** Generación de más fuentes de trabajo en la zona por la utilización de mano de obra para el periodo de construcción.
- b)** Disponibilidad de más y mejor atención médica en el sector.

**Económico:**

- a)** Elaboración de un plan de inversiones para la realización del proyecto tomando en cuenta los requisitos económicos, seguridad y de capacidad financiera del promotor.
- b)** La disponibilidad de plazas de trabajo, aumenta la economía del hogar en la zona.

**Ambientales:**

- a)** Los impactos de carácter negativo ocasionados al medioambiente por este proyecto son puntuales, temporales y de fácil mitigación mediante la aplicación de las adecuadas medidas mitigantes, es decir que sus efectos no son significativamente adversos al ambiente.
- b)** La actividad antropológica del área establece claramente que la ejecución del proyecto no va a ocasionar ningún impacto significativo que no se haya puesto de manifiesto en ocasión anterior al proyecto propuesto, pero aun así se obliga a que el promotor y la empresa contratista tomen las medidas tendientes a garantizar una calidad ambiental sostenible.

**5.4.2- Construcción.**

Esta etapa contempla específicamente a la ejecución de todas y cada una de las actividades que conlleven a la construcción de las estructuras propuestas, es decir, marcación, trazado, levantamiento y acabado de infraestructura considerando todas y cada una de las acciones que conlleven durante su ejecución hasta su finalización.

En esta etapa se identifican las siguientes actividades:

**Limpieza de terreno:**

Por la condición del terreno en donde se ubica el proyecto, la limpieza se concentra en la remoción de vegetación menor, representada por escobillas y gramíneas nativas.

**Marcación de infraestructuras en el terreno:**

Consiste en la distribución y ubicación de todos y cada uno de los componentes del proyecto en el terreno, de acuerdo a los planos previamente elaborados.

**Levantamiento y acabado de estructuras:**

Completados todos los puntos anteriores, la empresa contratista se concentrará en la edificación y terminación o acabado de cada uno de los componentes planificado y establecido de acuerdo a las especificaciones contenidas en los planos, y basados en normas y regulaciones que se contemplen para este tipo de proyectos.

Durante todas las actividades de construcción se generan riesgos de accidentes, alterándose los niveles de seguridad, en las siguientes áreas:

**a)- Seguridad dentro de la obra.**

Dentro de la obra tiene que ver con el grado de cumplimiento de las normas mínimas de seguridad que tienen que observar el área de trabajo y los trabajadores, tales como:

1. Señalizaciones de áreas de alto voltaje, áreas de alto riesgo de accidentes, y otras.
2. Ubicación y señalización de extintores contra fuego.
3. Mantener el área de trabajo limpia y despejada para facilitar el desenvolvimiento de los trabajadores y el flujo del material.
4. Establecer área de recibimiento de materiales e insumos.
5. Dar instrucciones y alertar al personal de trabajo sobre los riesgos de no mantener las reglas antes mencionadas.

**6.** Mantener a disposición del personal que labora dentro del proyecto el equipo de protección personal (EPP), de acuerdo a la actividad que realice dentro de este.

**b) - Seguridad fuera del área:**

Se refiere a las medidas que tome la empresa constructora, en cuanto al manejo acarreo y recibimiento de los materiales de construcción y más que nada por la proximidad de la avenida Alejandro Tapia E., la cual presenta un alto flujo de vehículos y más en tiempos de clases. Es por ello que la empresa contratista, una vez iniciada las actividades de construcción, deben establecer instrumentos y señalizaciones (Conos y letreros) al margen de dicha vía, de tal forma que el tráfico de vehículos y de personas lo hagan consiente y conocedores de que allí se da entrada y salida de equipo rodante.

De igual forma se deben establecer delimitaciones con cintas de seguridad sobre el acceso de personas ajenas a la construcción para evitar potenciales incidentes y/o accidentes o bien la construcción de una valla perimetral.

**5.4.3- Operación.**

La etapa operativa del proyecto tiene que ver con el inicio de los servicios planificados a brindar dentro de las estructuras edificadas, es decir terminado y acabado el edificio, la utilización del local comercial y la residencia, luego de la inspección por parte de las oficinas de seguridad, para la extensión del permiso de ocupación.

**5.4.4 – Abandono.**

Por la característica del proyecto **no aplica** para la etapa de abandono debido a que es un proyecto hecho a largo plazo y cuya vida útil puede estar estimada en 30 años o más, mediante el establecimiento de un buen plan de mantenimiento de las instalaciones, adecuación ambiental, así como la actualización constante del funcionamiento y uso.

Para este tipo de proyecto el abandono se da al momento en que el equipo y maquinaria al igual que el personal que labore en su ejecución, de por terminada la obra, siendo este el momento en que se deben desalojar del área

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

del proyecto, cualquier desperdicio de la construcción, basura, las instalaciones temporales, y demás componentes y herramientas que fuesen utilizadas para llevar a cabo la obra.

**5.5- Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar.**

**Depósito temporal:**

Se hace necesario construir un depósito temporal, para el almacenamiento de equipo, herramientas e insumos necesarios para llevar a cabo dicho proyecto.

**Marcación de infraestructuras.**

Se refiere al trazado de las infraestructuras para luego proceder con el levantamiento y conformación de los componentes del proyecto, el cual consiste en un edificio comercial para el funcionamiento de un Minisúper y una residencia.

Para la ejecución de la obra se requiere del siguiente equipo y maquinaria:

**-Mezcladora de concreto:** para preparar la mezcla necesaria de acuerdo al desarrollo del proyecto.

**-Compactador Manual:** utilizado para compactar y darle firmeza al relleno sobre el cual se construirán la losa de concreto que funcionará como piso.

**-Carretillas:** para cargar y verter mezcla de concreto, para movilizar también la tierra del relleno, etc.

**-Máquina para soldadura.** Como la estructura está compuesta de acero, esta se hace necesaria para realizar los empates, empalmes y unificación de los componentes metálicos.

**-Andamios:** para realizar trabajos a cierta altura por largo tiempo que requieran de mayor movilidad.

**-Escaleras:** subir y bajar objetos

**-Taladros:** armazón de estructura con tornillos y otros.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo.

1.- Lentes de protección.

2- Camisa manga larga.

- 3- Pantalón largo
- 4- Botiquín de primeros auxilios accesible al personal.
- 5- Protectores auditivos si la magnitud del ruido así lo requiere.
- 6- Botas de trabajo y preferentemente con refuerzo de acero en las puntas.
- 7- Cinturones de seguridad, para fijarse a la estructura u otros cuando se labore en alturas.

### **5.6-Necesidades de Insumo Durante Construcción y Operación.**

#### **Construcción:**

Durante esta etapa se va a necesitar una serie de insumos tales como:

Cemento, varillas de acero, carriolas, zinc, bloques, arena, cascajo, ferretería, plomería, baldosas y azulejos, cables y demás materiales eléctricos.

#### **Operación:**

Esta etapa comprende el funcionamiento de las estructuras propuestas, por lo tanto, no aplica.

#### **5.6.1- Necesidades de Servicios Básicos (Agua, energía, Aguas servidas, Vías de acceso, Transporte público y otros).**

\* **Agua:** El suministro de agua potable que tendrá el proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de operación y funcionamiento, será adquirido del servicio prestado por el IDAAN.

\* **Energía:** La energía requerida tanto en la etapa de construcción como la operativa, será suministrada por EDEMET (Empresa de Distribución Eléctrica), esta se encuentra localizada al margen de la propiedad.

\* **Aguas Servidas:** El manejo de las aguas servidas se hará a través del sistema de alcantarillados el cual se ubica al margen del lote propuesto para el proyecto.

\* **Vías de Acceso:** El área destinada al proyecto cuenta con acceso a través de la vía que conduce al puerto de aguadulce, la cual cuenta con rodadura de asfalto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

- \* **Transporte Público:** El área donde se ubica el proyecto, cuenta con disponibilidad de transporte de tipo selectivo y colectivo.
- \* **Salud:** El corregimiento de aguadulce, cuenta con un centro de salud en el área de pozo azul y la policlínica del Seguro Social el cual atiende casos menores y el Hospital Regional Dr. Rafael Estévez de aguadulce, ubicado a 2.2 km del área del proyecto, en donde se atienden casos mayores y de especialidades.
- \* **Educación:** La provincia de Coclé, según Estadísticas y Censos del año 2010, cuenta con 332 escuelas y 1771 aulas de calases, El Distrito de Aguadulce cuenta con 31 escuelas primarias y 277 aulas de clases. En cuanto a la educación pre-media la provincia de Coclé cuenta con 88 centros y 699 aulas de clases, el distrito de Aguadulce cuenta con 11 centros y 163 aulas de clases.
- \* **Otros:** Se cuenta además con servicios de correos y telégrafos, Farmacias, Hoteles, Gasolineras, Ferreterías, Supermercados, y el servicio de varias dependencias del gobierno.

**5.6.2- Mano de Obra Durante la Construcción y Operación), Empleos Directos e Indirectos Generados.**

El proyecto generará la utilización de mano de obra en todas las actividades ejecutadas durante su construcción, esto se dará en varios grados de calidad tales como:

Mano de obra calificada y especial (Arquitectos, ambientalistas, Albañiles, electricista, soldadores, operadores de equipo, etc.), Mano de obra no calificada (ayudantes de construcción).

La utilización de esta mano de obra se genera en dos tipos de relación, ya sea de manera directa o indirecta. Directa es aquella que se involucra dentro de los procesos de construcción y operación del proyecto; y la indirecta aquella que funciona fuera del proyecto y su demanda está determinada por la magnitud de

la obra, está representada por vendedores ambulantes, por los empleados que laboran para las empresas que hacen entregas de materiales e insumos.

Para este proyecto se estima que durante la construcción establecerán **14 plazas** de trabajo de manera directa, 8 de tipo calificada y especial y 6 de tipo no calificada.

### **5.7-Manejo y Disposición de Desechos en Todas las Fases.**

Con la puesta en marcha del proyecto, se iniciará la generación de desechos de tipo Líquido, Sólido y gaseoso, por lo cual el promotor del proyecto deberá acogerse a las medidas establecidas en este estudio para el buen manejo y disposición de los mismos, como también regirse por las normas y decretos que regulan este tipo de emisiones generadas durante su ejecución y funcionamiento de la obra.

La obra no estará generando desechos de tipo peligroso en ninguna de sus etapas, aun así, se establece el manejo que deberá mantener o brindarse a los desechos o basura generada.

#### **5.7.1- Desechos Sólidos:**

**Fase de Planificación:** No se genera desechos de este tipo.

**Fase de Construcción:**

Durante esta etapa se generan desechos tales como: basura de tipo orgánica (Restos de comida y otros) e inorgánica (Envases de cemento, recipientes de comida, envases de lubricantes y otros), ocasionados por el personal que labora en la construcción.

Tomar las medidas para recolectar y disponer adecuadamente este tipo de desecho, colocando recipientes colectores para la basura y su consecuente traslado al vertedero utilizado por la comunidad de Aguadulce, ubicado en el corregimiento de Barrios Unidos. Esta disposición de desechos sólidos debe ser realizada por el promotor del proyecto o bien pagar los correspondientes impuestos municipales a fin de acogerse a los servicios de recolección de basura que brinda el municipio de Aguadulce.

Al momento de la limpieza y preparación del terreno, se estará generando desecho vegetal a baja escala, debido a la eliminación de la corteza vegetal la

cual está compuesta por gramíneas de baja altura que debe ser eliminadas para dar paso al nuevo edificio. Este material deberá ser desalojado y depositado en el vertedero municipal.

**Fase de Operación:** Por tratarse de un local comercial y residencia, los desechos en esta fase serán de tipo doméstico, compuestos principalmente por papel, cartón, plásticos, latas de conservas, envases de vidrio, restos de alimentos y otros. Estos desechos no representan directamente un riesgo a la salud pública siempre y cuando sean recolectados por el servicio de aseo continuamente. Sería responsabilidad del promotor dueño del proyecto pagar los correspondientes impuestos municipales para el traslado de la basura hacia el vertedero del sector o pagar por los servicios de desalojo del mismo.

**Fase de Abandono:** No aplica.

#### **5.7.2-Desechos Líquidos:**

**Fase de Planificación:** No se genera desechos de este tipo.

**Fase de Construcción:** Durante esta fase los desechos estarían compuestos principalmente por aquellos generados de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Estos residuos se manejarían mediante letrinas portátiles, tal como lo exigen las normas de construcción. En el distrito de Aguadulce existen empresas que se dedican a brindar el servicio de alquiler de letrinas y su limpieza continua.

Durante esta etapa todos los desechos líquidos serán debidamente recogidos en dichas letrinas, cumpliendo así con la normativa **DGNTI COPANIT 35-2019**

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019:** “*Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del Agua, Descarga de Efluentes Líquidos cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas*”. Este Reglamento Técnico se aplica a los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales e institucionales, que vierten directamente a cuerpos de agua continentales sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales y marinos

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

independientemente del caudal dentro de la República de Panamá.

Dentro de los requisitos generales que establece este Reglamento Técnico, tenemos:

- 1- Entregar a la autoridad competente, un informe cuya frecuencia se establece en la tabla 2 y 3 del presente reglamento, con los análisis realizados por un laboratorio que cumpla con los ensayos y alcance (agua residual) de acreditación ante el consejo nacional de acreditación.
- 2- Presentar, ante la autoridad competente en forma completa y cuantitativamente, la caracterización de sus efluentes líquidos, al solicitar la aprobación de su descarga.
- 3- Cumplir con las reglamentaciones legales vigentes, que regulen el manejo de los lodos provenientes de sistema de tratamiento de aguas residuales.
- 4- Todos los efluentes líquidos de actividades domésticas, comerciales, industriales e institucionales que descarguen a cuerpos y masas de agua continentales y marinas o pozos de infiltración, deberán cumplir con los límites máximos permisibles de acuerdo a los parámetros que se describen en la tabla 1 del presente reglamento.

Prohibiciones mínimas sobre las descargas de efluentes líquidos, de acuerdo al reglamento técnico **DGNTI-COPNIT 35-2019**, de las cuales mencionamos algunas a continuación:

1. Agroquímicos y residuos líquidos sin tratar
2. Líquidos, explosivos e inflamable
3. Elementos radiactivos en cantidades y concentraciones que infrinjan las reglamentaciones establecidas al respecto por las autoridades competentes.
4. Vertidos provenientes de establecimientos hospitalarios, clínicas, laboratorios clínicos y otros similares que no posean tratamiento especial para eliminar los microorganismos patógenos, esto sin perjuicio en lo establecido en el resuelto N°02212 del 17 de abril de 1996, del Ministerio

de Salud de Panamá u otra disposición legal que lo reemplace, o se dicte al respecto.

5. Dilución con aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de aguas contaminadas.
6. Descargar aquellos efluentes líquidos, que por ellos mismos o por interacción con otros, puedan solidificarse y dan lugar a obstrucciones de las capas subterráneas.

**Fase de Operación:** Durante esta etapa el manejo de las aguas residuales se regirá por el: Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 39-2000**, el cual reglamenta las “Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a sistemas de recolección de aguas servidas”.

Este reglamento técnico tiene como objetivo establecer las características que deben cumplir los vertidos de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, a los sistemas de recolección de aguas residuales, en conformidad a las disposiciones legales vigentes en la República de Panamá.

Dentro de los requisitos generales del presente reglamento tenemos:

- 1- No se acepta la dilución de aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.
- 2- En caso de descargas discontinuas deberá utilizarse un sistema adecuado, a fin de regularizar el flujo.
- 3- Los sedimentos, lodos, y/o sustancias sólidas provenientes de los sistemas de tratamiento de efluentes líquidos, no podrán disponerse en cuerpos receptores para su disposición final.

Deberá cumplirse con las reglamentaciones legales vigentes que regulen el manejo de los contaminantes.

Prohibiciones mínimas sobre las descargas de efluentes líquidos, de acuerdo al reglamento técnico DGNTI-COPNIT 39-2000, de las cuales mencionamos algunas a continuación:

**Queda totalmente prohibido descargar:**

1. Materias sólidas y líquidas que por sí solas o por interacción con otras, puedan solidificarse o dar lugar a obstrucciones o dificulten los trabajos de conservación de los sistemas de recolección de aguas residuales.
2. Líquidos explosivos o inflamables.
3. Sustancias químicas tales como plaguicidas.
4. Elementos radiactivos en cantidades y concentraciones que infrinjan las reglamentaciones establecidas al respecto por las autoridades competentes.
5. Residuos provenientes de establecimientos hospitalarios, clínicas, laboratorios clínicos y otros similares que no posean tratamiento especial para eliminar los microorganismos patógenos, esto sin perjuicio de lo establecido en el resuelto No 02212 del 17 de abril de 1966, del ministerio de salud de Panamá, u otra disposición legal que lo reemplace, o se dicte al respecto.

De acuerdo a la norma, “*la condición óptima de gestión ambiental y socioeconómica, simultáneamente consideradas, lleva a que la descarga de efluentes líquidos a los sistemas de recolección de aguas residuales sea de una calidad a lo menos igual a las aguas residuales domésticas, permitiendo un mínimo costo global a la sociedad*”. Las aguas generadas en el edificio serían completamente domésticas, por lo que el proyecto cumpliría con la norma.

**Fase de Abandono:** No aplica.

**5.7.3- Desechos Gaseosos.**

**Fase de Planificación:** No se genera desechos de este tipo.

**Fase de Construcción:** Los residuos gaseosos en esta fase estarían compuestos por aquellos generados de la combustión interna del equipo pesado y vehículos a utilizarse. No obstante, el uso de equipo sería muy puntual y de corta duración, principalmente en la primera etapa, cuando se requiere acondicionar el terreno y zanjas para la fundación, vehículo y

camiones que lleguen al proyecto para la entrega de materiales. Estos gases no constituyen, por sí solos, un peligro a la salud o al ambiente.

**Fase de Operación:** Los gases durante esta fase estarían compuestos por aquellos generados de la combustión interna de los vehículos del personal administrativo y de clientes que visiten el local comercial. No obstante, estos gases serían de muy baja cuantía y no representan un riesgo inminente a la salud y al ambiente.

El área se encuentra sometida a la presencia de CO<sub>2</sub> y partículas en suspensión debido a la proximidad a la avenida Alejandro Tapia Escobar o vía al puerto, ya que es una vía que mantiene un nivel de tráfico vehicular considerable.

**Fase de Abandono:** Esta etapa **no aplica** para este tipo de proyecto, aunque la vida útil del mismo se estima en 30 años aproximadamente, ésta se puede alargar mediante un buen mantenimiento y cuidados de las estructuras.

#### **5.7.4- Desechos Peligrosos.**

No se estarán generando este tipo de desecho en ninguna etapa del proyecto, por lo tanto, no aplica.

#### **5.8-Concordancia con el Plan de Uso del Suelo.**

No existe en el Municipio de Aguadulce datos de zonificación alguna del área, pero se puede establecer que por el tipo de desarrollo que actualmente presenta la zona, es un área de desarrollo comercial y residencial, debido a la presencia en áreas colindantes de proyectos de tipo comercial, por lo que podemos establecer que la ubicación del proyecto en esta área está en concordancia con el uso de suelo para la zona.

Es de interés establecer que sobre la línea de estructuras que se ubican al margen de dicha avenida, ya son muy pocas las viviendas que persisten dentro de estas.

#### **5.9-Monto Global de la Inversión.**

La obra se estima a un costo de **B/. 178,257.00** (Ciento setenta y ocho mil doscientos cincuenta y siete).

## **6.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

El proyecto se enmarca dentro de un área totalmente plana, en donde prevalece la vegetación menor, compuesta por gramínea y escobilla de bajo crecimiento y un árbol de guayacán en la parte frontal del lote a orillas de la avenida Alejandro Tapia Escobar.



*Foto: Consultoría Ambiental.*

### **6.3- Caracterización del Suelo.**

Se localizan suelos poco profundos, compactados por el desarrollo de actividades antropogénicas varias décadas atrás y en la actualidad es utilizado como estacionamientos por las personas que asisten a la clínica médica Emanuel, aun así, dentro de esta compactación no se aprecia afloraciones rocosas y una composición física de tipo arcillo limoso, de coloración pardo rojiza. Por otra parte, la composición estructural del mismo permite y soporta el establecimiento de estructuras de este tipo.

#### **6.3.1-Descripción del Uso del Suelo.**

Al momento de nuestra visita encontramos el lote totalmente baldío, por lo que se entiende que no cuenta con uso definido.

#### **6.3.2 - Deslinde de la Propiedad.**

**Norte:** Calle vía al puerto.

**Sur:** El Descanso S.A.

**Este:** Calle sin Nombre.

**Oeste:** Clínica Médica Emmanuel.

#### **6.4- Topografía.**

Se presenta una topografía totalmente plana

#### **6.6- Hidrología.**

No se registra fuente hídrica dentro del lote ni cerca este.

##### **6.6.1- Calidad de Aguas Superficiales.**

Por el hecho de no existir fuente hídrica en el lote ni cerca de este no podemos caracterizar las aguas superficiales, por lo tanto, **No Aplica**.

#### **6.7- Calidad del Aire.**

Con el inicio de las actividades de limpieza y preparación del terreno, se van a generar partículas de polvo al medio. De igual forma mediante todo el proceso de construcción, apertura de zanjas, al momento de recibir arena, durante todo el tiempo que permanezcan los cúmulos de arena en el patio de acopio, por lo que se recomienda colocar lonas o telas de polietileno, para disminuir el efecto causado por el viento más que nada. De igual forma aplicar agua al suelo en días prolongados de sequía para minimizar el efecto del polvo a las residencias y comercios cercanos.

Por el hecho de encontrarse al margen de una vía asfaltada que conduce al puerto de Aguadulce, ya de por si el área se encuentra sometida a la presencia de CO<sub>2</sub> en el ambiente local, más aún durante la etapa operativa este efecto se verá aumentado por la constante entrada y salida de vehículos al área.

El grado de reversibilidad es bajo, ya que, una vez iniciada esta etapa operativa, la presencia de vehículos será constante.

##### **6.7.1- Ruido**

Es un impacto de tipo puntual y es originado más que nada por las actividades propias de la construcción del local.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

La población afectada está representada directamente por el número de obreros que laboren dentro de la construcción, los peatones que circulen por la avenida adyacente y por los moradores de las viviendas más cercanas. Es un impacto de tipo puntual y su presencia en el área se percibe aun sin la existencia del proyecto, esto por el hecho de la proximidad de dicha vía.

El promotor del proyecto o la empresa constructora deben acogerse a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No 306 de 4 de septiembre de 2002. “Por el cual se adopta el Reglamento para el control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así en Ambientes Laborales. (Ver detalle en Legislación aplicable al proyecto).

Durante la operación del proyecto se generará ruido ocasionado por los vehículos y equipo rodante que lleguen al área a entregar insumos o materiales.

Por encontrarse a orillas de esta vía de alto grado de circulación de vehículos, el área de influencia del proyecto se encuentra sometida a la presencia de ruido ocasionado por el constante flujo vehicular.

Basado en esto la consultoría ambiental realizó un sondeo sobre los niveles de ruido que presenta actualmente el área, el cual fue tomado durante un periodo de treinta (30) minutos, de 10:10 a.m.- 10:40 a.m., con la ayuda de un medidor sonoro marca **EXTECH – Instruments, 407750**, (Digital Sound Level Meter), durante este periodo se registraron sonidos con rangos desde 65 decibeles hasta 90 decibeles, encontrándose que las diferentes variaciones que se registran por instantes debido al debido al paso de equipo rodante por la calle adyacente.

#### **6.7.2- Olores.**

El proyecto en ningunas de sus etapas estará generando olores que alteren la atmósfera local y por ende como se explicó en líneas anteriores, el área de influencia del proyecto está sometida a la presencia de gases producto de la combustión interna de los motores del flujo vehicular con que cuenta dicha zona, debido a la proximidad de las vías cercanas.

## **7.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

Se refiere al componente de flora y fauna que se ubica dentro del polígono del lote destinado al proyecto y que determinan sin lugar a dudas el grado de intervención antrópica de la cual ha sido objeto el área.

### **7.1- Características de la Flora:**

Como ya hemos mencionado donde se realizará el proyecto es un área ya intervenida por la actividad humana, presentando una cobertura vegetal menor, de tipo gramínea y escobilla.

#### **7.1.1- Caracterización Vegetal, Inventario Forestal: (Aplicar Técnicas reconocidas por ANAM).**

Como se estableció en líneas anteriores, el área **no** cuenta con vegetación que sea necesario caracterizar y en cuanto al inventario forestal tampoco aplica, ya que solo se presenta un solo árbol de guayacán del género (tabebuia chrysantha) en la parte frontal del lote y al margen de la vía.

### **7.2- Características de la Fauna.**

Dentro del lote propuesto para el proyecto **no** se evidenció presencia de fauna de tipo mayor solo aquella representada por insectos.

## **8.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

La provincia de Coclé, según cifras de censo 2010, posee una superficie de 4,946.6 Km<sup>2</sup> y un estimado de población de 233,708 habitantes, por lo que se refleja una densidad poblacional de 47.2 habitantes por Km<sup>2</sup>.

El distrito de Aguadulce cuenta con una superficie de 469.3Km<sup>2</sup> y una población de 43,360 habitantes para el año 2,010, lo que establece una densidad poblacional de 92.4 habitantes por Km<sup>2</sup>.

La economía del área es una economía de servicios, destacándose entre las de mayor captación de plazas de trabajos los Ingenios azucareros Santa Rosa y CALESA. Esto unido a la prestación de servicios que van desde plazas domésticas,

tiendas y almacenes e instituciones municipales y estatales ubicadas en el distrito de Aguadulce.

### **8.1- Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes.**

Las áreas aledañas al lote propuesto para el proyecto están dedicadas a uso residencial y comercial.

### **8.3- Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad (A Través del Plan de Participación Ciudadana) Reunión Informativa y sus Evidencias.**

La normativa ambiental vigente en Panamá (Ley 41 “General del Ambiente” y el Decreto ejecutivo 123 del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011) ) ha contemplado el Plan de Participación Ciudadana, como una herramienta que busca integral e involucrar a la comunidad en la toma de decisiones para la ejecución de los proyectos, tomándolos en cuenta a través de la opinión, percepción, sugerencias y recomendaciones, desde la etapa de planificación y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, principalmente en la solución de conflictos que surjan durante la etapa de construcción y operación del mismo.

Con esta herramienta de participación ciudadana se busca atender cualquier afectación a la comunidad, durante las diferentes fases de un proyecto de tal manera que se anticipa y se resuelvan los conflictos de manera pacífica y se puedan ejecutar los proyectos.

#### **Objetivo.**

- Conocer la opinión de los residentes circundante al proyecto, ubicado al margen de la vía que conduce al puerto, corregimiento y distrito de aguadulce.
- Brindar a la población circundante la información del proyecto aclarando sus cuestionamientos y considerando sus recomendaciones.

#### **Metodología.**

Para conocer la percepción de la población aledaña al proyecto, se utilizó la metodología de entrega de volantes, visitas a las viviendas más cercanas y el levantamiento de las encuestas la cual fue realizada el día 26 de febrero de 2021. El

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

número de muestra para este estudio fue de 10 personas (hombres y mujeres), de los cuales 90 % son del sexo femenino y 10 %, son del sexo masculino.

Las entregas de volantes informativas y el levantamiento de las encuestas, fueron realizadas en una visita de a pies por las viviendas y comercios más cercanos al proyecto.

**Resultados de las encuestas realizadas.**

De los 10 encuestados, el 100% manifestó no tener conocimiento del desarrollo de la obra y el 0% manifestó tener conocimiento del proyecto

¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?	
	Porcentaje
No	100%
Si	0%

La información emitida por los entrevistados acerca de ¿cómo obtuvo la información con respecto al proyecto?, permitió conocer que un 0 % se enteraron por otros medios, mientras que el 100% por medio de la consultoría ambiental y el 0% por el promotor.

¿Cómo obtuvo conocimiento a cerca el proyecto?	
	Porcentaje
Consultoría	100%
Otros medios	0%
Promotor	0%

En cuanto a si el proyecto es factible o no, el 80 %, manifestó que es factible el desarrollo del proyecto en esta zona, y el 20 % que no.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

¿Cree usted que es factible el desarrollo de esta proyecto en esta área?	
	Porcentaje
Si	80%
No	20%
No sabe	0%

**Afectación del proyecto.**

En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad, la población manifestó en un 80 % que no afectaría a ninguno de los dos aspectos respectivamente, mientras que el 20 % manifestó que si habrá afectación.

¿Cree usted que el proyecto puede causarle alguna afectación al ambiente y a la población?		
Afectación	Respuesta	Porcentaje
Al ambiente y a la comunidad	Si	20 %
	No	80 %

**Recomendaciones de la población encuestadas.**

- Que los camiones de reparto se mantengan dentro del área de descarga y no perjudiquen a los vecinos.
- Buen manejo y confinamiento de desechos.
- No quemar basura en el área.
- Controlar el ruido y el polvo y el ruido.
- Que no se realicen descargas de mercancía después de las ocho de la noche.
- Buena vigilancia en la zona, donde se ubica el proyecto.
- No utilizar la servidumbre de las residencias como estacionamiento de los camiones de reparto.

### **Conclusiones de la participación ciudadana**

- De los 10 encuestados, el 100% afirmó que no tenía conocimiento del proyecto.
- De los 10 encuestados, 80% opina que el desarrollo del proyecto influirá positivamente en la comunidad.
- En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad, la población manifestó en un 80% que no afectaría de forma negativa al ambiente y a la población.

### **8.4- Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.**

La zona no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural, además es un área altamente intervenida con presencia de otros proyectos de desarrollo urbanístico.

### **8.5- Descripción del Paisaje.**

El paisaje local se presenta con elevaciones estructurales que demarcan la zona con área de desarrollo residencial y en cierto modo de tipo comercial, al margen de una vía con gran fluidez vehicular, con esto dejamos establecido que el nuevo edificio se integra paisajísticamente dentro de este globo de desarrollo, por lo que el paisaje actual no se verá afectado. (Ver fotos en anexos).

## **9.0- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

### **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.**

Para la identificación de los impactos ambientales que pudieran resultar de la ejecución del proyecto propuesto, se tomaron en cuenta primero las definiciones de **evaluación de impacto ambiental** que presentan, por un lado, la Ley General de Ambiente de la República de Panamá (1998), y por otro, como base la matriz de Vicente Conesa.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

La Ley General de Ambiente define el término como un “*sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente*”.

En primera instancia se procede a identificar los aspectos ambientales involucrados y luego a enunciar los impactos ambientales identificados, al igual que su carácter, que se darán durante la ejecución y operación del proyecto propuesto:

**Aspectos ambientales relacionados:**

- Flora.
- Fauna
- Suelo.
- Paisaje.
- Aire.
- Presencia de basura.
- Generación de aguas residuales.
- Aspecto Social y Económico.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**Impactos ambientales generados e identificados.**

Luego de establecidos los aspectos ambientales, se detallan a continuación los impactos ambientales identificados con la obra propuesta.

<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Carácter</b>
<b>1-Flora</b>	<b>1-Pérdida de capa vegetal.</b>	Negativo
<b>2-Fauna</b>	<b>2-Alteración de micro hábitat.</b>	Negativo
<b>3-Suelo</b>	<b>3-Alteración de la estructura del suelo.</b>	Negativo
<b>4-Paisaje</b>	<b>4-Modificación del paisaje actual.</b>	Positivo
	<b>5-Alteración de la calidad del aire.</b>	Negativo
<b>5-Aire</b>	<b>6-Potencial ocurrencia de infecciones respiratorias al personal y moradores cercanos por presencia de polvo y partículas en suspensión – CO<sub>2</sub>.</b>	Negativo
	<b>7-Afectación del sistema auditivo de los trabajadores por generación de ruidos.</b>	Negativo
	<b>8-Perturbación y molestias a la tranquilidad de los vecinos</b>	Negativo
<b>6-Generación y presencia de Basura</b>	<b>9-Contaminación de suelo y aguas de escorrentía por presencia de basura.</b>	Negativo
<b>7-Generación de aguas residuales</b>	<b>10-Contaminación de suelo y aguas subterráneas por mal manejo de aguas residuales.</b>	Negativo
	<b>11-Generación de malos olores por mal manejo de aguas residuales.</b>	Negativo
	<b>12-Riesgo de accidentes laborales.</b>	Negativo
	<b>13- Riesgos de accidentes de tránsito.</b>	Negativo
<b>8-Social y Económico</b>	<b>14-Aumento del comercio interno y Valor agregado del terreno.</b>	Positivo
	<b>15-Aumento de las fuentes de trabajo</b>	Positivo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

Propiedades de los criterios para la evaluación de impactos ambientales.

MAGNITUD			IMPORTANCIA	
Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad
Muy alta	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Irreversible (> 20 años)
Alta	Parcial	Mediano plazo	Pertinaz	Reversible (5 a 20 años)
Media		Inmediato	Temporal	Recuperable (0 a 5 Años)
Baja		Crítico	Fugaz	

El valor del impacto no se puede obtener de un promedio de la sumatoria de los valores de los impactos, si no de la sumatoria ponderada de cada criterio, ya que no todos los criterios de valoración de impactos, tienen la misma importancia. Por esta razón se utilizará la siguiente ecuación:

$$\text{VIA} = (\text{IN} \times 0.3) + (\text{E} \times 0.2) + (\text{P} \times 0.2) + (\text{D} \times 0.1) + (\text{R} \times 0.2)$$

**VIA = Valor del Impacto Ambiental.**

La importancia o significancia del impacto, se obtiene de la sumatoria de los valores ponderados de cada criterio y éste puede ser de carácter negativo o positivo.

La importancia del impacto ambiental es una función del valor del impacto, en base a la siguiente tabla:

Importancia	VIA
Muy alta	$\geq 8.0$ puntos
Alta	6.0 a 7.9 puntos
Media	4.5 a 5.9 puntos
Baja	$\leq 4.5$ puntos

Para los impactos negativos se establece el siguiente modelo conceptual:

Un impacto de muy alta importancia, deberá considerarse como **muy significativo**, sobre la calidad del lugar, lo que implica usar todos los medios posibles para evitar que se produzca, implementando fuertes medidas de mitigación.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

Los impactos de alta importancia se relacionan con impactos **significativos**, requiriendo la implementación de medidas de mitigación adecuadas para retornar el sistema a su condición original.

Los impactos de importancia media o **medianamente significativos**, requieren de la implementación de medidas simples y un tiempo adecuado para retornar el sistema a las condiciones ambientales iniciales.

Los impactos de baja importancia o muy **poco significativo**, requieren muy poca atención, a excepción de presentarse en áreas muy especiales, donde convergen otros impactos de diferente magnitud.

**MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS.**

Impacto	Carácter	In.	Ext.	Pers.	Dur.	Rev.	Imp.	Análisis Final del Impacto
1	(-)	0.6	0.8	1.0	1.0	0.5	<b>3.9</b>	Poco Significativo
2	(-)	0.6	0.8	0.8	1.0	0.4	<b>3.6</b>	Poco Significativo
3	(-)	0.9	0.8	0.8	0.6	0.4	<b>3.5</b>	Poco Significativo
4	(+)	1.2	0.8	1.0	1.0	0.5	<b>4.5</b>	Poco Significativo
5	(-)	0.9	1.0	1.0	0.8	1.0	<b>4.7</b>	Medianamente Significativo
6	(-)	0.9	0.6	0.8	1.0	1.0	<b>4.3</b>	Poco Significativo
7	(-)	1.2	0.8	1.0	1.0	1.0	<b>5.0</b>	Medianamente Significativo
8	(-)	0.6	0.8	1.0	0.8	1.0	<b>4.2</b>	Poco Significativo
9	(-)	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	<b>5.6</b>	Medianamente Significativo
10	(-)	0.9	1.0	1.2	1.4	0.5	<b>5.0</b>	Medianamente Significativo
11	(-)	0.6	1.0	0.8	1.4	0.6	<b>4.4</b>	Poco Significativo
12	(-)	0.9	1.0	1.0	1.2	1.0	<b>5.1</b>	Medianamente Significativo
13	(-)	0.6	1.0	1.0	1.0	0.8	<b>4.4</b>	Poco Significativo
14	(+)	0.6	1.0	1.4	0.8	0.6	<b>3.4</b>	Poco Significativo
15	(+)	1.0	1.0	0.6	0.8	1.0	<b>4.4</b>	Poco Significativo

*Fuente: Consultoría Ambiental.*

**In; Intensidad**

**Ext; Extensión**

**Pers: Persistencia**

**Dur: Duración**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCION DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**Rev.: Reversibilidad**

**Imp: Importancia.**

Una vez determinado el valor y la importancia ambiental de cada impacto ambiental identificado se establece la caracterización de acuerdo a su tipología. (Ver cuadro a continuación).

**CARÁCTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS**

Componente ambiental	Impacto Generado	Carácter	Intensidad (I)	Momento (M)	Extensión (E)	Persistencia (P)	Reversibilidad (R)
1. Flora	1-Eliminación de capa vegetal	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Permanente	Irreversible
2. Fauna	2-Alteración de micro hábitat	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Permanente	Irreversible
3. Suelo	3-Alteración de la estructura del suelo	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Fugaz	Irreversible
4. Paisaje	4-Alteración o modificación	Positivo	Baja	Mediano Plazo	Puntual	Permanente	Irreversible
5. Aire	5-Alteración de la calidad del aire.	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Temporal	Reversible
	6-Potencial ocurrencia de infecciones respiratorias al personal y moradores cercanos por presencia de polvo y partículas en suspensión – CO <sub>2</sub> .	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Temporal	Reversible
	7-Afectación del sistema auditivo de los trabajadores por generación de ruidos.	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Temporal	Reversible
	8-Perturbación y molestias a la tranquilidad de los vecinos.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Temporal	Reversible
6. Generación y presencia de basura	9-Contaminación de suelo y aguas de escorrentía por presencia de basura.	Negativo	Media	Largo Plazo	Puntual	Permanente	Recuperable

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

<b>7. Generación de aguas residuales</b>	<b>10-Contaminación de suelo y aguas subterráneas por mal manejo de aguas residuales.</b>	Negativo	Baja	Largo Plazo	Parcial	Permanente	Irreversible
	<b>11-Generación de malos olores por mal manejo de aguas residuales.</b>	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
<b>8.Social y Económico</b>	<b>12-Riesgos de accidentes laborales</b>	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
	<b>13-Riesgos de accidentes de tránsito</b>	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
	<b>14-Aumento del comercio interno y Valor agregado del terreno.</b>	Positivo	Baja	Mediano Plazo	Puntual	Permanente	Irreversible
	<b>15-Aumento de las fuentes de trabajo</b>	Positivo	Baja	Largo Plazo	Puntual	Permanente	Irreversible

Fuente: Consultoría Ambiental.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**CARÁCTER:** Determina el tipo de Impacto (**Positivo:** Admitido como tal, **Negativo:** Pérdida de valor naturalísimo, estético, ecológico y demás riesgos ambientales)

**INTENSIDAD:** Indica el nivel del efecto o de destrucción del impacto (Baja, media, alta, muy alta, total)

**EXTENSIÓN:** Área de afectación del Impacto. (**Puntual:** La acción impactante produce un efecto muy localizado, **Parcial:** Produce una incidencia apreciable en el medio)

**MOMENTO:** Se refiere al tiempo en que se manifiesta el efecto el Impacto. (Largo plazo, mediano plazo, inmediato, crítico)

**PERSISTENCIA:** Se refiere al momento y periodo durante el desarrollo del proyecto en que se hará sentir el Impacto. (**Fugaz:** El efecto dura menos de un año, **Temporal:** Dura entre uno a tres años, **Pertinaz:** Dura de cuatro a diez años, **Permanente:** Alteración indefinida).

**REVERSIBILIDAD:** Se define el grado de recuperación que puede presentar el efecto ocasionado por el impacto. (**Irreversible:** Efecto que supone la imposibilidad externa de retornar, **Reversible:** Efecto que puede ser asimilado por el medio por procesos naturales de sucesión ecológica o auto depuración del medio, **Recuperable:** Efecto que puede ser eliminado por la acción humana y cuya alteración puede ser reemplazable)

#### **9.4- Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a La Comunidad Producidos por El Proyecto.**

##### **1- Aumento del comercio interno y Valor agregado del terreno:**

Con el inicio del proyecto se verá un aumento en el comercio interno del área, debido al consumo de bienes y servicios por parte del personal, equipo y demás que sea utilizado para el funcionamiento y operatividad del mismo, esto puede resumirse en uso de unidades de taxi para el traslado del personal, consumo de alimentos en fondas y restaurantes cercanos al proyecto, etc.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

Durante la etapa de construcción de manera indirecta se benefician vendedores ambulantes de frituras chichas y otros, así como el personal que labora en las empresas que venden y distribuyen materiales de construcción.

De igual forma el valor agregado de terrenos y propiedades colindante aumenta debido a las mejoras estructurales que se realizan a consecuencia de la obra propuesta.

**2- Aumento en la disponibilidad de fuentes de trabajo:** Estas se dan de manera temporal durante la construcción.

**10.0- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

Persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar los efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de las mismas.

**10.1- Descripción de Medidas de Mitigación Específicas frente a cada Impacto Ambiental.** (Ver cuadro a continuación).

**10.2- Ente Responsable de la Ejecución de la Medida.** (Ver cuadro a continuación).

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICA, EJECUCIÓN, MONITOREO Y COSTO**

IMPACTO GENERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	ETAPA DEL PROYECTO	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	RESPONSABLE DEL MONITOREO	COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL
1- Perdida de la vegetación existente.	Establecimiento de jardines. Siembra de árboles en área de parques.	Construcción	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente	B/ 150.00
2-Alteración de micro hábitats.	No aplica medida de mitigación debido a que será utilizado todo el terreno.	Construcción	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente	B/. 0.00
3-Alteración de la estructura del suelo	Intervenir solo el área ocupada por el proyecto.	Construcción	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente	B/ 0.00
4-Alteración o modificación del paisaje	Lo resultante de la modificación debe mantenerse limpio y en concordancia con el medio.	Construcción y Operación	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente	B/. 22,500.00
5-Alteración de la calidad del aire.	Construcción de cerca perimetral.	Construcción y operación	Promotor y empresa contratista		B/. 1,200.00
6-Potencial ocurrencia de infecciones respiratorias al personal y moradores cercanos por presencia de polvo y partículas en suspensión – CO <sub>2</sub> .	Rociar agua durante días secos con carro cisterna. Uso de equipo con buen sistema de escape. Uso de mascarillas y gafas por parte del personal.	Construcción	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente, MINSA	B/ 2,800.00
7-Afectación del sistema auditivo de los trabajadores por generación de ruidos.	Uso frecuente de protectores auditivos. El equipo utilizado debe contar con buen sistema de escape. No someter al personal a ruidos con decibeles más	Construcción	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente, MINSA	B/ 2,950.00

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

		allá de lo que establece la norma.			
<b>8-Perturbación molestias a la tranquilidad de los vecinos.</b>		Establecer horarios de trabajo diurno de 7:00 am a 5:00 pm. Apagar motores de equipo que no estén en uso	Construcción	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente, MINSA B/ 650.00
<b>9-Contaminación de suelo y aguas de escorrentía por presencia de basura.</b>		Colocar cestos para basura, garantizar una eficiente labor de transporte al vertedero municipal. Acogerse al servicio de recolección de basura del municipio. Crear conciencia en el personal sobre el manejo de la basura	Construcción y Operación	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente, Municipio, MINSA B/ 1,200.00
<b>10-Contaminación de suelo y aguas subterráneas por mal manejo de aguas residuales.</b>		Uso de letritas portátiles en etapa de construcción y uso de sistema de alcantarillado en etapa operativa, cumplir con DGNTI-COPANIT-39-2000	Construcción y Operación	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente, MINSA B/ 3,850.00
<b>11-Generación de malos olores por mal manejo de aguas residuales.</b>		Uso de letritas portátiles en etapa de construcción y uso de sistema de alcantarillado en etapa operativa, cumplir con DGNTI-COPANIT-39-2000	Construcción y Operación	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente, MINSA El mismo costo del impacto anterior
<b>12-Riesgos de accidentes laborales</b>		Señalizaciones de las áreas de trabajo.			

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

	Utilizar personal entrenado o entrenarlo en las labores. Dotar al personal del equipo de seguridad personal. Utilizar señalizaciones viales. Todo equipo rodante usado en el proyecto debe contar con alarma de retroceso.	Construcción y Operación	Promotor y empresa contratista	Ministerio de Ambiente, MINSA, MIETRAB	B/. 3,250.00
<b>13-Riesgos de accidentes de tránsito</b>	Señalizaciones viales con anuncios preventivos en sitios cercano a la entrada al proyecto. Control de velocidad a todo equipo que visite el proyecto (30 K/H).	Construcción	Promotor y empresa contratista	DNTT, Municipio	B/. 850.00
<b>14-Aumento del comercio interno y Valor agregado del terreno.</b>	No aplica medidas de mitigación.	Operación	Promotor y empresa contratista	-----	-----
<b>15-Aumento de las fuentes de trabajo</b>	Utilizar personal del área.	Construcción	Promotor y empresa contratista	MINETRAB	-----

*Fuente: Consultoría Ambiental.*

**B/. 39,400.00**

### **10.3- MONITOREO.**

Se realiza para evaluar el nivel de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y el grado de eficiencia de estas en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación, de los efectos nocivos al medio ambiente.

El monitoreo está compuesto de los siguientes procesos:

#### **a-Seguimiento**

El seguimiento en las diferentes etapas del proyecto (construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono) deberá contemplar la identificación y seguimiento a los requisitos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, así como a las condicionantes que puedan establecerse en la Resolución ambiental final.

#### **b- Vigilancia y control**

La verificación como su nombre lo indica tendrá dentro de sus objetivos:

- Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Evaluar el grado de cumplimiento de las medidas ambientales a través de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- Facilitar la implementación satisfactoria de las medidas ambientales.
- Dar seguimiento a los factores ambientales que resultaran afectados por el proyecto, sus respectivos indicadores de impacto.

Para verificar el cumplimiento de las acciones Ambientales, plan de contingencia y condicionantes ambientales, el promotor del Proyecto deberá:

- Verificar que las recomendaciones ambientales y técnicas se realicen conforme a lo estipulado en el Análisis o Estudio Ambiental.
- Recopilar información y valorar la misma, identificando cuáles aspectos no están siendo cumplidos y si los que están siendo cumplidos son satisfactorios técnicamente.
- Asimismo, externar las anomalías existentes en el proyecto y que estén causando o puedan causar problemas ambientales o afectaciones en la buena operación del Proyecto.
- Notificar a la Gerencia correspondiente sobre los aspectos incumplidos (ya sean éstos parcial o totalmente), para que ajuste las medidas necesarias para el

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

cumplimiento de la Resolución ambiental final otorgada.

- Corroborar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto, así como aquellas normativas de carácter específico asociadas a la protección del medio ambiente.

**10.4- Cronograma de Ejecución;** (Ver cuadro a continuación)

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD A MONITOREAR	RESPONSABLE	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
			MENSUAL	TRES MESES	SEIS MESES	ANUAL
PLANIFICACIÓN	Diseño y levantamiento gráfico y de planos. Elaboración y presentación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante las oficinas del Ministerio de Ambiente, para su evaluación. Se inicia trámites de otros permisos	INGENIERÍA MUNICIPAL Ministerio de Ambiente. MINSA				X Una sola vez
CONSTRUCCIÓN	Acondicionamiento del área para iniciar las actividades de construcción. Formación de estructuras de acuerdo a las especificaciones técnicas de los planos. Terminación y acabado de la obra. Se cumplen con las normas de seguridad del personal temporal y permanente.	Ministerio de Ambiente – MUNICIPIO MINETRAB			X	X
OPERACIÓN	Funcionamiento pleno y correctamente de la obra.	OFICINA DE SEGURIDAD BOMBEROS				X
	Aguas residuales están siendo manejadas según indicaciones técnicas.	MINSA Ministerio de Ambiente			X	
	Manejo adecuado de desechos sólidos (Basura).	MUNICIPIO Ministerio de Ambiente MINSA			X	
	Manejo adecuado de polvo y partículas en suspensión.	Ministerio de Ambiente-MINSA			X	

Fuente: Consultoría Ambiental.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**10.7- Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Y Flora.**

Por lo establecido anteriormente en los puntos sobre las características de la fauna y flora del lugar, se establece que el proyecto no necesita plan de rescate y reubicación de flora y fauna, por lo tanto, **No Aplica**.

**10.11- Costo de la Gestión Ambiental**

La gestión ambiental del proyecto genera un costo aproximado de **B/ 39,400.00**

**12.0- LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS Y REPOSABILIDADES.**

1- DIOMEDES A VARGAS T. – REG: IAR- 050-98.

2- JORGE LUÍS CARRERA – REG: I.R.C. – 006-2003.

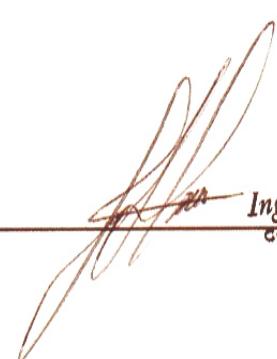
**12.1- Firmas debidamente notariadas,**

**12.2- Registro de consultores.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

JORGE LUÍS CARRERA  
Consultor Ambiental  
IRC – 006-2003

  
Ing. Jorge L. Carrera  
CONSULTOR AMBIENTAL  
C.I.P. 1498-85  
IRC.006-03



DIOMEDES A. VARGAS T.  
Consultor Ambiental  
IAR 050-98.





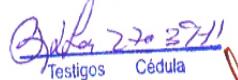
Yo, MARLENE FRANCO MARTINEZ, Notaria Pública  
Segunda del Circuito de Coclé, con Cédula No. 2-160-614

**CERTIFICO:**

Que he cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que  
aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer son  
iguales, por lo que la consideramos auténtica.

25 MAR 2021

Aguadulce,

  
Testigos      Cédula  
Belen 220 2711

  
Testigos      Cédula  
Belen 249720

MARLENE FRANCO MARTÍNEZ  
NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DE COCLÉ



## **13.0 - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **13.1- Conclusiones:**

- 1- El proyecto es viable ambientalmente, pues con su ejecución no se estarán generando Impacto negativos de significancia al medio ambiente.
- 2- El promotor del proyecto debe seguir las recomendaciones establecidas en el presente documento, para minimizar los efectos contra el ambiente.
- 3- Finalmente concluimos que el proyecto debe tener su aceptación por parte de las autoridades del Ministerio de Ambiente.

### **13.2- Recomendaciones:**

1. Ser constante en la recolección de la basura y su debido manejo por parte de la empresa promotora y constructora en caso que el servicio de recolección municipal fallase en algún momento.
2. Mantener siempre un nivel de seguridad dentro del personal que labora y con el equipo correspondiente a fin de evitar accidentes.
3. El promotor debe velar porque el manejo de las aguas residuales se dé dentro de lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, DGNTI-COPANIT 39-2000, tanto en la etapa de construcción como en la etapa operacional.

## **14.0- BIBLIOGRAFÍA**

**1- DECRETO EJECUTIVO No 123 DEL 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 del Ambiente de la República de Panamá y se Deroga el Decreto Ejecutivo No 209 de 5 de septiembre de 2006, El cual Reglamenta Los Procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.....ANAM

### **2- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2019**

Ministerio de Comercio e Industrias. Panamá 2000.

### **3- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 39-2000**

Ministerio de Comercio e Industrias. Panamá 2000.

**4- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá en cifras, 2010.

**5- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** Estadística y Censo. Situación física y Meteorológica 2006.

## **15.0- ANEXOS.**

# anexos

- 1- Registro Fotográfico.
- 2- Declaración Jurada debidamente notariada.
- 3- Solicitud de admisión debidamente notariada.
- 5- Copia de cédula Notariada.
- 6- Certificación de Registro Público de la finca.
- 7- Recibo de pago del Departamento de Finanzas de Miambiente y Paz y Salvo
- 8- Plano del desarrollo del proyecto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**VISTA GENERAL DEL ÁREA DEL PROYECTO (Fotos Consultoría Ambiental)**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**



**DISTRIBUCIÓN DE VOLANTES INFORMATIVAS**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCION DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

SU EXCELENCIA  
MILICIADES CONCEPCION  
MINISTRO DE AMBIENTE.  
MINISTERIO DE AMBIENTE.  
PANAMÁ  
E. S. D.

Yo, JORGE ALBERTO Ng WONG, Varón, panameño, mayor de edad, portador de la cedula número: 8-466-117, localizable al teléfono No 390-2920, con residencia en el Boulevard Los Laureles, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de provincia de Panamá, promuevo a título personal el proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA” el cual se establecerá sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 16130 (F), Código de ubicación 2001, la cual cuenta con una superficie actual o resto libre de 790 m<sup>2</sup>, de mi propiedad, ubicada al margen de la vía al puerto, corregimiento y distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

Se trata de un edificio comercial de una sola planta, con un área de construcción abierta y cerrada de 666.91 m<sup>2</sup>, en el cual contará un espacio comercial para el funcionamiento de un mini súper en la parte frontal, mientras que en la parte posterior se ubicará una residencia.

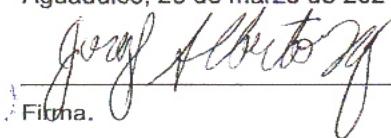
Motivo por el cual en esta ocasión llego hasta su despacho a fin de solicitar la admisión y evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, sobre el proyecto en mención.

El mismo consta de 83 páginas incluyendo los anexos, su elaboración está bajo la responsabilidad del consultor ambiental Diomedes A. Vargas T., debidamente registrado ante el Ministerio de Ambiente, con el registro No I.A.R. 050-98, y la colaboración de Jorge Luis Carrera., Registro No I.R.C. 006-2003.

Esperando que el mismo cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 de 5 de agosto de 2011, a fin de que dicho proyecto sea ambientalmente viable.

Para tal efecto se adjuntan en los anexos, copia notariada de la cédula del propietario, Certificación de Registro Público de la Propiedad, encuestas, planos y registro fotográfico.

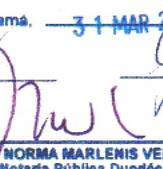
Aguadulce, 25 de marzo de 2021.

  
Firma.

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

CERTIFICO:

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

Panamá, 31 MAR 2021  
   
Testigos  Testigos  
Lcda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCION DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

 REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL  
NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

REPUBLICA DE PANAMA  
23.21  
000  
POSTALIA 11.980

-----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA-----

1 En mi Despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, Capital de La  
2 República y Cabecera del Circuito Notarial de mismo nombre a los  
3 dieciséis (16) días del mes de marzo del año dos mil veintiuno  
4 (2021), ante mí, **NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO**, Notaria Pública  
5 Duodécima del Circuito Notarial de Panamá, portadora de la cédula  
6 de identidad personal número ocho- doscientos cincuenta-  
7 trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente  
8 **JORGE ALBERTO NG WONG**, varón, panameño, mayor de edad, portador  
9 de la cédula número 8-466-117, localizable al teléfono no. 390-  
10 2920, con residencia en Boulevard Los Laurel, corregimiento de  
11 Parque Lefebre, distrito y provincia de Panamá, a quien conozco y  
12 quien, en forma irrevocable y espontánea, bajo la gravedad del  
13 juramento manifiesto lo siguiente: -----  
14  
15 " Yo, **JORGE ALBERTO NG WONG**, de generales antes descritas promuevo  
16 a título personal el proyecto denominado "CONSTRUCCION DE LOCAL  
17 COMERCIAL Y RESIDENCIA" el cual se establecerá sobre un globo de  
18 terreno constituido por la finca con Folio Real No. 16130(F),  
19 Código de ubicación 2001, la cual cuenta con una superficie actual  
20 o resto libre de 790m<sup>2</sup>, la cual es de mi propiedad, ubicada al  
21 margen de la vía al puerto, corregimiento y distrito de Aguadulce,  
22 provincia de Coclé.-----  
23 Se trata de un edificio comercial de una sola planta, con un área  
24 de construcción de 666.91m<sup>2</sup>, entre área abierta y cerrada, en el  
25 cual contara un espacio comercial para el funcionamiento de un  
26 mini super en la parte frontal, mientras que en la parte posterior  
27 se ubicara una residencia.-----  
28 Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la  
29 información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes  
30 mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

1 genera impactos ambientales negativos no significativos y no  
2 conlleva riesgos ambientales significativos de acuerdo a los  
3 criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del  
4 Decreto Ejecutivo no 123 del 14 de agosto del 2009, modificado  
5 por el Decreto Ejecutivo no 155 del 5 de agosto del 2011, por el  
6 cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley no 41  
7 del 1 de julio del 1998".-----

8 Leída como les fue la misma en presencia de los testigos  
9 instrumentales SIMION RODRIGUEZ, cédula nueve-ciento setenta y  
10 cuatro-doscientos (9-174-200) y ALEXIS GUERREL, cedulado ocho-  
11 cuatrocientos ochenta y seis-seiscientos siete (8-486-607), ambos  
12 panameños, mayores de edad, a quienes conozco y son hábiles para  
13 el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y  
14 la firman todos por ante mí la Notaría que doy fe.



*Jorge Alberto Ng*  
JORGE ALBERTO NG WONG



Cedula No. 8-466-117

El Declarante

*Simón Rodríguez*  
Simón Rodríguez

(Testigo)

*Alexis Guerrel*  
Alexis Guerrel  
(Testigo)

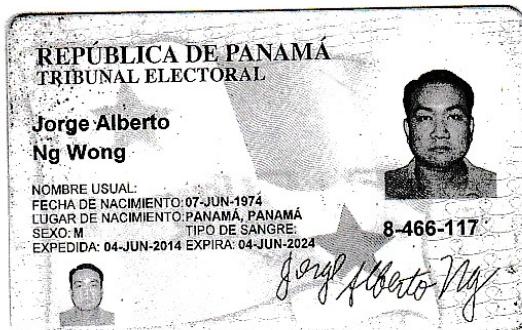
*Norma Marlenis Velasco Cedeño*  
NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO



Notaría Pública Duodécima de la República de Panamá

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCION DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**Copia de Cedula Notariada**



De acuerdo con el Decreto de Gabinete No. 195  
de fecha 25 de junio de 1969 el suscrito Director  
General de Cedulación certifica que esta copia  
corresponde fielmente con el ORIGINAL que  
reposa en esta institución.

Verificado por \_\_\_\_\_

Expedido \_\_\_\_\_

18 JAN 2021

*Jorge Alberto Ng*  
ARISTIDES MOLINA  
Director Regional de Cedulación de Panamá Centro  
Derechos Pagados B/. 6.00



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**Registro Público de Propiedad.**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2020.11.27 17:18:55 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 305354/2020 (0) DE FECHA 27/11/2020. vq.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) AGUADULCE CÓDIGO DE UBICACIÓN 2001, FOLIO REAL № 16130 (F)  
CORREGIMIENTO AGUADULCE, DISTRITO AGUADULCE, PROVINCIA COCLÉ UBICADO EN UNA SUPERFICIE  
INICIAL DE 790 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 790 m<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE VEINTE MIL BALBOAS (B/. 20,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CIEN BALBOAS (B/.  
100.00)

FECHA DE ADQUISICIÓN 7 DE MARZO DE 2012.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

JORGE ALBERTO NG WONG (CÉDULA 8-466-117) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

ENTRADA 4773/197 (0) DE FECHA 26/05/1989 12:36:55 P.M.. REGISTRO SEGR. Y VENTA, SERVICIO DERECHOS  
DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 27 DE NOVIEMBRE DE  
2020 01:26 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402784469

## **ENCUESTAS**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 26/02/2021

Nombre Gloria González, Cedula 2-88-1391

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca No 16130 (F), ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?

SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor \_\_\_\_\_  
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?

SI ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿Porque?

No cuentan con super cerca, en el área.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

SI \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿En qué forma?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 26/02/2021

Nombre Carmen de Bustamante, Cedula 8-340-265

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca **No 16130 (F)**, ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?

SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor \_\_\_\_\_  
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?

SI \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿Porque?

Muchos camiones de reparto y acumulación en las calles y los ruidos.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

Si ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿En qué forma?

El ruido y tráfico de equipo pesado

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

que los camiones de reparto se mantenga dentro del área de descarga y no perjudique a los vecinos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

PROMOTOR: **JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 26/02/2021

Nombre Decila Barbantes, Cedula E-8-64-260

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca No 16130 (F), ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?

SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor \_\_\_\_\_  
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?

SI \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿Porque?

Confidea todo cerca al pueblo y esta área es más que todo residencial. (no es factible).

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

Si ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿En qué forma?

En el aspecto residencial

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

\_\_\_\_\_

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 26/02/2021

Nombre Obdulia Avelina de Pontilla, Cedula 1-45-767

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca No 16130 (F), ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?

SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el promotor \_\_\_\_\_

Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?

SI ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿Porque?

---

---

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

Si \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿En qué forma?

---

---

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Buen sistema de confinamiento de desechos.

---

---

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 26/02/2021

Nombre Alma Campos, Cedula 8-162-208

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca No 16130 (F), ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?

SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor \_\_\_\_\_  
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?

SI ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿Porque?

---

---

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

SI \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿En qué forma?

---

---

---

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Plantear una buena limpia de basura, no quemar basura, buen manejo de desechos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 06/02/2021

Nombre Fabim du Solis, Cedula 7-37-220

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca No 16130 (F), ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?

SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor \_\_\_\_\_  
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?

SI ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿Porque?

---

---

---

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

SI \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿En qué forma?

---

---

---

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Buen manejo de basura y de los desechos.

---

---

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 26/02/2021

Nombre Ela Urviola, Cedula 6-112-963

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca No 16130 (F), ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?

SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor \_\_\_\_\_  
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?

SI ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿Porque?

---

---

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

Si \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿En qué forma?

---

---

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

En el momento de la Construcción el control del polvo, ruido.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 26/02/2021

Nombre Leonel Valdés, Cedula 8-232-400

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca No 16130 (F), ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?

SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor \_\_\_\_\_  
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?

SI ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿Porque?

---

---

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

Si \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿En qué forma?

---

---

---

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Buen manejo de desechos

---

---

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 26/02/2021

Nombre Mayandy Berros, Cedula 2-702-1764

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca **No 16130 (F)**, ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?  
SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor \_\_\_\_\_  
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?  
SI ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿Porque?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

Si \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿En qué forma?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

El minero super cuenta con deposito no estén descargando  
más de las 8:00 p.m.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA".**

**PROMOTOR: JORGE ALBERTO NG WONG.**

Fecha 26/02/2021

Nombre Liliana Domínguez, Cedula 087-395062

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del corregimiento de aguadulce, distrito y provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "**Construcción de Local Comercial y Residencia**", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, constituido por la finca No 16130 (F), ubicado en este sector, propiedad de **JORGE ALBERTO NG WONG**.

1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?

SI \_\_\_\_\_ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor \_\_\_\_\_  
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios \_\_\_\_\_

3- ¿Cree usted que es factible el desarrollo del Proyecto en esta área?

SI ✓, NO \_\_\_\_\_, ¿Porque?

---

---

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución del proyecto?

Si \_\_\_\_\_, NO ✓, ¿En qué forma?

---

---

---

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Una Vigilancia buena en la zona, buen manejo de desechos.  
Liquidos y sólidos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

**RECIBO DE PAGO Y PAZ Y SALVO**



**Ministerio de Ambiente**

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

**No.**

**2016162**

**Dirección de Administración y Finanzas**

**Recibo de Cobro**

**Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	JORGE ALBERTO NG WONG / 8-466-117	<u>Fecha del Recibo</u>	2/3/2021
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>	<u>No. de Cheque</u>		
	Slip de de		
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		
	B/. 353.00		

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**Observaciones**

CANCELA MEDIANTE REFERENCIA DE SLEP#120141509, EN CONCEPTO DE PAGO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA1, MAS PAZ Y SALVO.CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA.

Día	Mes	Año	Hora
02	03	2021	02:06:20 PM

Firma

Nombre del Cajero Hernández



**IMP 1**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE**  
**"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"**

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 183823**

Fecha de Emisión:

31	03	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

30	04	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:

**NG WONG, JORGE ALBERTO**

Con cédula de identidad personal nº

8-466-117

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

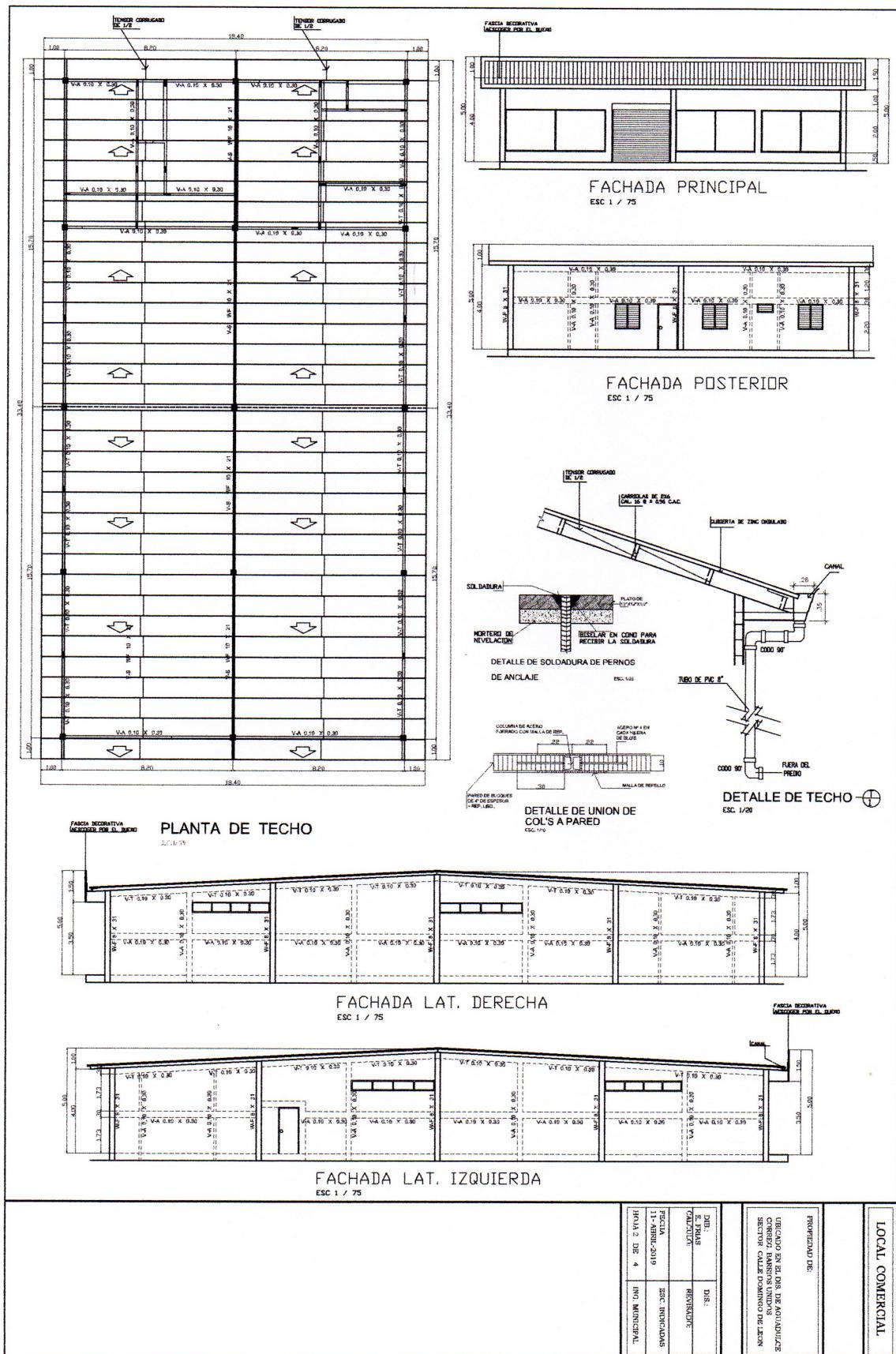
Director Regional



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCION DE**  
**“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

**PLANOS Y DISEÑOS.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE  
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”**

