

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I
Proyecto: “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK”

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE COCLÉ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I
PROYECTO

“EDIFICIOS DE

APARTAMENTOS THE OAK”

Promotor:
FUNDACIÓN G.T.M.

Ubicación:
CORREGIMIENTO EL ROBLE, DISTRITO DE
AGUADULCE, PROVINCIA COCLÉ.

REALIZADO POR:

TECNICO JULIO DIAZ
IRC-046-2002

Julio, 2022.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

1.0 INDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR	6
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1 Indicar el Alcance, Objetivos, Metodologías, duración e instrumentación del Estudio presentado	7
3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORIA DEL EsIA EN FUNCION DE LOS CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL	10
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	16
4.1. Información del Promotor	17
4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE FINANZAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE	17
5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO.PROYECTO	17
5.1 Objetivo del Proyecto y su Justificación	18
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL POLÍGONO DEL PROYECTO UTM WGS 84 ..	19
5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLE Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	21
5.4 DESCRIPCIÓN DE LA FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	23
5.4.1 Descripción de la Fase de Planificación	23
5.4.2 Descripción de la Fase de Construcción/ejecución	25
5.4.3 Descripción de la Fase de Operación	25
5.4.4 Descripción de la Fase de Abandono	25
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	26
5.6 Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación	27
5.6.1 Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros.)	28
5.6.2 Mano de obra durante la Construcción y Operación	29
5.7 Manejo de Disposición de desechos en todas las fases	29
5.7.1 La Manejo de Disposición de desechos sólidos	29
5.7.2 Manejo de Disposición de desechos líquidos	30

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

5.7.3 Manejo de Disposición de desechos gaseosos.....	30
5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	30
5.9. Monto Global de Inversión.....	31
6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO	31
6.3Caracterización del suelo.....	32
6.3.1 Descripción del Uso del Suelo	32
6.3.2Deslinde de la propiedad	32
6.4 Topografía	32
6.6Hidrología.....	32
6.6.1Calidad de las aguas superficiales	33
6.7 Calidad Atmosférica (Aire)	33
6.7.1Ruido	33
6.7.2 Olores	33
7.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICORIPCIÓN DEL AMBIENTE BILÓGICO	33
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	33
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal	34
7.2 Características de la Fauna	34
8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO	34
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	35
8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA Y ACTIVIDAD PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	35
8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	41
8.5 Descripción del Paisaje.....	41
9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS.	42
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.	42
9.4 Análisis de los Impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	45
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	46
10.1 Descripción de las medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental	46

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK”

10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	50
10.3 MONITOREO DE LAS MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL	51
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	51
10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA	54
10.11 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	54
12.0 LISTADO DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONZABILIDADES	55
12.1. Firmas debidamente notariadas	56
12.2 Registro de los consultores	56
13. 0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
14.0 BIBLIOGRAFÍA.....	58
15.0 ANEXOS	59

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

Este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, (EsIA) para el Proyecto “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK”, a desarrollarse en la Finca con Folio Real N° 19465 (F) Lote 1, código de ubicación 2003, que tiene una superficie total de 0 has + 1134 m² 58 dm², propiedad de FUNDACIÓN G.T.M., Corregimiento El Roble, Distrito de Aguadulce, Provincia Coclé. Ver Anexo Registro de Propiedad.

Este documento, incluye planteamientos sobre la construcción y operación del Proyecto, de una manera ambientalmente aceptable, contribuyendo a mejorar la calidad de vida del sector e incluye una consideración equilibrada de los factores técnicos, económicos, ambientales y sociales. En un mecanismo sistemático y ordenado, fundamentado en estudios multidisciplinarios, descriptivos y predictivos, mediante los cuales, se determinan los potenciales impactos ambientales y sociales que generará el Proyecto, durante la construcción y se recomiendan las correspondientes medidas de mitigación para minimizar estos potenciales impactos, si las hubiere.

Cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones y el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, en el que se establece las pautas para el proceso de Evaluación de Estudios de Impactos Ambientales presentados ante este Ministerio, así como las posteriores modificaciones del mismo, como lo son el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012 ; se presenta el presente Estudio.

Con base en la información disponible y en los análisis realizados, se identificaron limitadas responsabilidades ambientales que el promotor debe considerar durante la ejecución del Proyecto. Se evaluó el cumplimiento de la normativa y regulaciones ambientales de Panamá, donde existen estándares para identificar responsabilidades ambientales de mayor importancia.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK”

Según el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, este documento se constituye en una Declaración Jurada, con la cual, el Promotor declara y confirma, bajo la gravedad del juramento, que la información expresada en el Estudio es verdadera y que el proyecto se ajusta a la normativa ambiental, no genera impactos ambientales negativos significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor, contará con servicios sanitarios portátiles. Durante la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto, serán canalizadas hacia un sistema de tratamiento.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto, fueron realizados por el Consultor Ambiental; Licenciado en Sociología Joel E. Castillo Registro formalmente en MINISTERIO DE AMBIENTE, mediante la Resolución IRC-042-2001 y Técnico Julio Díaz IRC-046-2002 formalmente inscrito en MINISTERIO DE AMBIENTE que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

- a. Nombre: **FUNDACIÓN G.T.M.**
- b. Persona a contar: **Sr. German Bonilla Mc Kay**
- c. Número de teléfonos: **celular 6613-2117, teléfono de oficina 6480-3030.**
- d. Correo electrónico: **elecplomsa@cwpanama.net.**
- e. Página Web: **no tiene**
- f. Nombre y registro del consultor: **JULIO DIAZ IRC-046-2002 y JOEL CASTILLO
IRC-042-2001.**

3.0 INTRODUCCIÓN

Este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, (EsIA) para el Proyecto “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK” a desarrollarse en la Finca con Folio Real N° 19465 (F) lote 1, código de ubicación 2003, que tiene una superficie total de 0 has + 1134 m² 58 dm², propiedad de FUNDACIÓN G.T.M., Corregimiento El Roble, Distrito de Aguadulce, Provincia Coclé. Ver anexo Registro de Propiedad.

Los contenidos del estudio se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción y de operación en las comunidades vecinas. Con la finalidad de que los impactos negativos se puedan controlar, prevenir y mitigar se presenta el Plan de Manejo Ambiental con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento, el cual es competencia del Promotor y de las entidades gubernamentales que rigen los aspectos urbanos y ambientales en el Distrito de Aguadulce.

3.1 Indicar el Alcance, Objetivos, Metodologías, duración e instrumentación del Estudio presentado

Alcance

La descripción del Proyecto y del entorno, en donde éste se desarrollará, fue analizada por el equipo de consultores de una forma sistemática, con el fin de determinar los potenciales impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el proyecto durante cada una de las fases, construcción y operación.

El presente EsIA proporciona la información necesaria para lograr un proceso equilibrado en la toma de decisión en lo que respecta al ambiente y el interés público. Incluye todo sobre construcción o adecuación física del futuro proyecto, de una manera ambientalmente aceptable, contribuyendo a mejorar la calidad de vida del sector e incluye una consideración equilibrada de los factores técnicos, económicos, ambientales y sociales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK”

Una vez conocidas y definidas las acciones del Proyecto, se confeccionó una lista de campo para identificar de qué forma, cada una de las actividades pudiese afectar las diferentes variables ambientales. Los factores o componentes (calidad del aire, paisaje, calidad y uso de suelos, niveles sonoros, olores, salud ocupacional, etc.), conformarán la lista de factores ambientales potencialmente afectados con la ejecución del Proyecto.

El alcance de este Estudio es la construcción de un edificio residencial que contara con tres niveles cada piso con 4 apartamentos y tres locales comerciales en la planta baja, con escaleras y área de estacionamiento. Con la ejecución de este proyecto serán beneficiados directamente unos 20 trabajadores, durante la construcción. Durante la operación del proyecto los beneficios dependerán del tipo de negocio y su evolución.

La evaluación de los cinco criterios de protección ambiental determinó que la construcción y operación del proyecto no afecta ninguno de los cinco criterios de protección ambiental, por lo que el Estudio fue considerado Categoría I, consecuentemente, según el Decreto 123 de 14 agosto y su modificación Decreto Ejecutivo Nº 155 de 5 de agosto de 2011, se constituye en una Declaración Jurada.

Objetivos

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del Proyecto “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK” tiene como objetivo, proporcionar la información necesaria para que el Ministerio de Ambiente y las autoridades competentes puedan lograr un proceso equilibrado en la toma de decisión en lo que respecta al ambiente y al interés público producidos.

En el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se describe el entorno, se analizan los potenciales impactos ambientales que pudiese producir la construcción del Proyecto en el sitio designado y se recomiendan las correspondientes medidas de mitigación, si las hubiere, para minimizar los potenciales impactos ambientales identificados durante la fase de

construcción.

Metodologías

Para la elaboración de este Estudio se analizaron los datos de las diferentes actividades para poder realizar un edificio con apartamentos y tres locales comerciales en su planta baja, se revisó literatura de la Contraloría General de la República, sobre el Corregimiento El Roble, Distrito de Aguadulce, Provincia Coclé.

Durante los trabajos de campo realizados el día 29 de junio de 2022, se aplicaron las encuestas o entrevistas al azar, se tomaron fotos y las Coordenadas geográficas WGS 84, se tomaron con un GPS. El entorno fue observado, analizado y descrito durante las visitas de campo. Posteriormente se integraron los datos de campo (línea base), con los datos de la literatura consultada, luego se identificaron los impactos ambientales que potencialmente pudiese general la construcción del proyecto, y se describieron los impactos y sus respectivas medidas de mitigación.

Para elaborar el presente Estudio de Impacto Ambiental se ha considerado un amplio marco de referencia legal, integrado por leyes, decretos, reglamentos y resoluciones relacionadas con el ambiente, recurso forestal, el uso del agua, la conservación de la vida silvestre, etc.

El desarrollo de este proyecto conlleva la ejecución de unas cuatro (4) fases: planificación, construcción de infraestructuras, operación y abandono; éstas se ejecutarán de manera secuencial.

Presupuesto aproximado: Para las etapas de Planificación, Construcción, Operación y funcionamiento de la actividad propuesta en el presente estudio, el presupuesto asciende a la suma aproximada de doscientos cincuenta mil (250, 000.00) balboas.

3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORIA DEL EsIA EN FUNCION DE LOS CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL

Para de definición de la categoría ambiental de este proyecto de "**EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK**" se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N.º 123 del 14 de agosto del 2009.

ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DE 2009.

Cuadro N°1. Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.								
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X				X			
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X				X			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X				X		
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X				X		
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X				X		
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X				X		
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X				X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Cuadro N°1. Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo			Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II
CRITERIO 2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales.							
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X					X	
b) Alteración de suelos frágiles.	X					X	
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X					X	
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X					X	
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X					X	
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X					X	
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X					X	
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X					X	
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X					X	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X				X		
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X				X		
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X				X		
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X				X		
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X				X		
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X				X		
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X				X		
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X				X		
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X				X		
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X				X		
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X				X		
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X				X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Cuadro N°1. Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Simérico	I	II	III
CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.								
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X					X		
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X					X		
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X					X		
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X					X		
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X					X		
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X					X		
g) La modificación en la composición del paisaje.	X					X		
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X					X		
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X					X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Cuadro N°1. Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Simérico	I	II	III
CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X					X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X					X		
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X					X		
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X					X		
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X					X		
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X					X		
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X					X		
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X					X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK”

Cuadro N°1. Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo			Categoría			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.	X							
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X					X		
A1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X					X		
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X					X		
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X					X		

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los Criterios 1, 2, 3, 4 y 5, producto del análisis de los mismos versus las acciones del proyecto. Al realizar el análisis tal y como se observa en el cuadro, se comprueba que las actividades del proyecto no afectan estos Criterios y no hay impactos significativos, por lo tanto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del Proyecto “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK” a desarrollarse en la Finca con Código de Ubicación 2003 con Finca con Folio Real 19465 (F) Lote 1, una superficie global de 0 has + 1134 m², 58 dm²; propiedad de la FUNDACIÓN G.T.M.

4.1. Información del Promotor

- Promotor: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"
- Tipo de empresa: FUNDACIÓN G.T.M.
- Representante legal: GERMAN BONILLA Mc KAY, cuenta con certificado de propiedad (ver anexo).
- Cedula: 8-235-2615
- Ubicación: La oficina donde reciben notificación se encuentran ubicadas en el residencial Pedernal # 2 corregimiento Chilibre, Distrito de Panamá y provincia de Panamá. Teléfono de oficina 6480-3030.
- Número de teléfono celular: 6613-2117 contacto GERMAN BONILLA MC KAY.
- Correo electrónico: elecplomsa@cwpanama.net.

4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE FINANZAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE

Se adjunta Paz y Salvo del Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente. Ver adjunto.

5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO.

Para el Proyecto "**EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK**" a desarrollarse en la Finca con Código de Ubicación 2003 con Folio Real 19465 (F) Lote 1, Una superficie global de 0 has + 1134 m² 58 dm²; propiedad de la **FUNDACIÓN G.T.M.** Dicha propiedad se localiza en el Corregimiento El Roble, Distrito de Aguadulce y Provincia Coclé.

El proyecto consiste en la construcción de edificio de apartamentos contara con planta baja y tres niveles de apartamentos, cada piso consta de 4 apartamentos (3 apartamentos de 2 recamaras y 1 apartamentos de 3 recamaras). Las dimensiones de los apartamentos son: apartamentos A (3 REC) 107.00 M²; 3 unidades, apartamentos B (2 REC) 90.00 M²; 3 unidades, apartamentos C (2 REC) 90.00 M²; 3 unidades y apartamentos D (2 REC) 102.00 M²; 3 unidades. En la planta baja del edificio se contempla el uso de tres locales comerciales con las siguientes dimensiones LOCAL A 66 M², LOCAL B 64 M² y LOCAL C 72M². Los apartamentos contaran con escaleras, dos escaleras una principal y otra de emergencias y

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

servicios; además de estacionamientos para residentes; dos estacionamientos de visitas, 3 de locales comerciales y un estacionamiento de discapacitados. Área de uso social área comunes planta baja 80 m² y área comunes planta alta 00 m².

Tabla N°1. Desglose de áreas

DESGLOSE	ÁREA m ²
ÁREAS CERRADAS	
NV100	240m ²
NV200	442,06m ²
NV300	442,06m ²
TOTAL, DE ÁREA CERRADA	1,566.18 m ²
ÁREAS ABIERTAS	
ESTACIONAMIENTOS	825,85 m ²
PB	178,50 m ²
TOTAL, AREA ABIERTA	1004,35 m ²

5.1 Objetivo del Proyecto y su Justificación

Objetivo del Proyecto

Satisfacer la necesidad de viviendas y locales comerciales que existe en esta zona, debido al constante crecimiento de la población de la provincia de Coclé.

Justificación

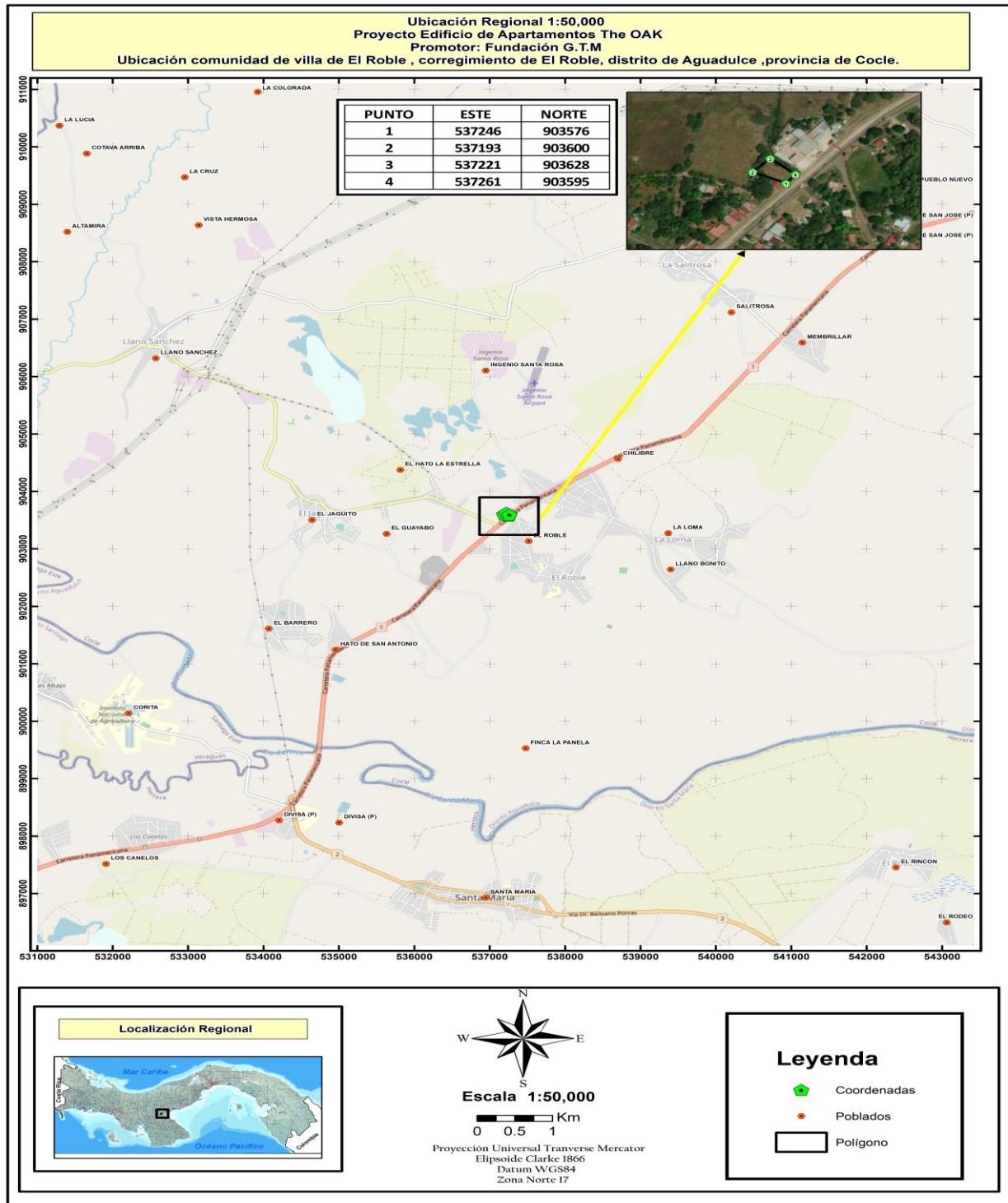
Construir edificios de apartamentos que brinde las condiciones óptimas de comodidad y seguridad, obedeciendo las normativas ambientales y de construcción aplicables al proyecto. Además de tres locales comerciales en la planta baja que permitirán el desarrollo económico del sector.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL POLÍGONO DEL PROYECTO UTM WGS 84



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Coordenadas UTM WGS84

PUNTO	ESTE	NORTE
1	537246	903576
2	537193	903600
3	537221	903628
4	537261	903595

Fuente: Google

Imagen N°1 Vista de Google



Fuente: Google

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

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:

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

- ◆ La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:
 - *Artículo 114*: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
 - *Artículo 115*: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".
 - En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.
- ◆ Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998, que enmarca la Gestión Ambiental en Panamá y regula todo el proceso de evaluación ambiental en nuestro país.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK”

- ◆ Ley 6 de 1 de febrero de 2006, “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- ◆ Ley 9 de 25 de enero de 1973, “Por la cual se crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de una política nacional de vivienda y desarrollo urbano”.
- ◆ Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 “General del Ambiente”, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ◆ Decreto Ejecutivo No. 34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”.
- ◆ Ley 36 del 17 de mayo de 1996, por el cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- ◆ Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- ◆ Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- ◆ Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- ◆ Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- ◆ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio ambiente y protección de la salud, seguridad, calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- ◆ Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000. Agua, usos y disposición final de lodos.
- ◆ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK”

- ♦ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, sobre ambientes de trabajo donde se generan vibraciones.
- ♦ Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- ♦ Resolución JD-024-90 de 5 de octubre de 1990. “Por medio de la cual se reglamenta la Cría de Animales Silvestre”.
- ♦ Resolución AG-0172-2004 de 19 de mayo de 2004.
- ♦ “Que reglamenta lo relativo a las Especies de Fauna y Flora Amenazadas y en Peligro de Extinción y se dictan otras Disposiciones”. (G.O. 25,065 de 4 de junio de 2004)

El instrumento de gestión ambiental aplicable a este proyecto es el Estudio de Impacto Ambiental a presentar y su debido seguimiento y fiscalización. Adicional la orientación ambiental que se le pueda brindar en su momento a los trabajadores que participaran en la construcción del proyecto y a los ocupantes del edificio en su etapa de operación

5.4 DESCRIPCIÓN DE LA FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto se desarrollará en tres fases (Planificación, Construcción, Operación y a pesar de que este es un proyecto de carácter permanente, se incluye fase de abandono).

A continuación, se describe cada una de las diferentes fases:

5.4.1 Descripción de la Fase de Planificación

Durante la fase de Planificación, el promotor realiza una serie de actividades: estudio de factibilidad, diseño, cálculos y trámites para cumplir con los requerimientos necesarios para obtener los permisos estatales correspondientes y llevar a cabo el proyecto, afectando lo menos posible el ambiente y lograr una adecuada ejecución del mismo, a saber:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: “EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK”

- Estudio de factibilidad del proyecto

El anteproyecto comprende un análisis técnico, financiero, y otras consideraciones de orden económico, social y cultural, que requiere la planificación estratégica de esta actividad.

En la fase de planificación, el promotor efectúa las consultas con las correspondientes instituciones gubernamentales, con la finalidad de programar en tiempo, el calendario de aprobaciones y consecución de los permisos, ante el Ministerio de Vivienda, el Municipio de Aguadulce, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, Ministerio de Salud, y MIAMBIENTE. En esta fase se establecen las diferentes actividades que deben ser ejecutadas durante la fase de construcción del proyecto.

- Diseño, elaboración y aprobación de los Planos Arquitectónicos

Como parte de los anexos se presentan los planos arquitectónicos del proyecto. Ver Anexo planos del proyecto.

- Evaluación de Impacto Ambiental

Después que el proyecto ha sido ideado y se ha comprobado la factibilidad económica, social y cultural y el promotor inicia la contratación de los consultores que elaborarán en el Estudio de Impacto Ambiental, con el cual se realiza un análisis de los posibles impactos ambientales, que causen los trabajos que el promotor del proyecto ejecute, con el propósito de poner a funcionar la edificación existente y se recomiendan las correspondientes medidas de mitigación si las hubiere. Producto de esta fase, se obtiene este Documento que hoy presentamos a la consideración de las autoridades competente.

5.4.2 Descripción de la Fase de Construcción/ejecución

Para la construcción del proyecto se requiere del desarrollo de actividades como: infraestructura civil, relleno y nivelación, replanteo, excavación, levantamiento de fundaciones, instalación de la red de tuberías de agua potable, sistema sanitario, sistema eléctrico, levantamiento de paredes, emparrillado, vaciado de concreto, levantamiento de columnas, vigas de amarre, instalación de la estructura de techo, acabado, obra muerta, todo de acuerdo a los planos y especificaciones.

5.4.3 Descripción de la Fase de Operación

Durante la fase de operación, la edificación contempla un área de uso residencial y en su planta baja tres locales comerciales.

En la fase de operación se contempla dentro del presente estudio el manejo de las aguas domésticas y la generación de sólidos.

5.4.4 Descripción de la Fase de Abandono

No se prevé etapa de abandono, el propietario de los apartamentos proporcionará el debido mantenimiento garantizando su duración.

Si por algún motivo el promotor decide no continuar con la ejecución del proyecto, éste debe limpiar cualquier posibilidad de contaminación y eliminar cualquier obra temporal que haya construido en el sitio. Para esto el promotor debe comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, con un plazo mayor de 30 días hábiles, antes de abandonar la obra y cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos, según el EsIA, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante la ejecución del proyecto.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Se pretende construir un edificio de tres niveles, cada piso contara con cuatro apartamentos, área de estacionamiento incluyendo para discapacitados y escaleras para acceder a los diferentes pisos, se contemplan el uso comercial de los apartamentos en la planta baja.

La energía eléctrica es suministrada por Naturgy. Estos servicios se suplen a cabalidad a través de redes primarias y secundarias que recorren las calles y avenidas del área servida.

El promotor del proyecto proporcionará la instalación adecuada para la infraestructura eléctrica y civil que se requiera, para habilitar la medición de la energía eléctrica. Le corresponde a cada uno de los respectivos propietarios o arrendatarios formalizar mediante contrato los servicios, de agua, luz, teléfono y recolección de la basura.

La red de abastecimiento de agua potable es dada o aportada por el Instituto de Acueductos y alcantarillados Nacionales (IDAAN). A lo interno de la edificación, el promotor realizará su correspondiente interconexión, cumpliendo con las exigencias de las autoridades competentes.

Las instalaciones eléctricas se ajustarán a los requerimientos del Reglamento para instalaciones eléctricas de la República de Panamá y a la última edición del NEC.

Los conductores serán de cobre tipo THW, calibre Nº 12 AWG, a menos que se indique lo contrario. Cuando se utilice tubería de PVC se deberá incluir un conductor para tierra.

Los materiales que se utilicen en la instalación eléctrica deberán cumplir con las normas de fabricación NEMA, ANSA, UL.

5.6 Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación.

Durante la construcción del edificio residencial con tres locales comerciales en su planta baja se requiere de insumos como: Piedra, arena, bloques, cemento, hormigón, acero, madera, aluminio, pvc, zinc, carriolas, baldosas, azulejos, vidrios, otros materiales típicos de construcción y acabados.

Para la construcción de la infraestructura se utilizará agua para preparar la mezcla del concreto, el recurso suelo para plantar la edificación, recursos económicos para la adquisición de los materiales de construcción.

Para la ejecución del proyecto el promotor requerirá la utilización de recurso humano capacitado para, diseñar los planos, planificar, ejecutar y evaluar las diferentes fases del proyecto. Además, se contempla el uso de los siguientes insumos: materiales de construcción en general (material selecto, piedra, arena, cemento, bloques, zinc, acero y madera), y se requerirá de materiales para los acabados, pintura, cemento blanco y equipo de protección industrial para los trabajadores.

Los insumos antes mencionados serán abastecidos localmente, cuando sea posible obtenerlos, de lo contrario serán consideradas otras fuentes más lejanas.

Para desarrollar el proyecto se requiere del uso de equipo y maquinaria pesada para la etapa de construcción.

El uso de estos insumos de alguna forma generará desechos sólidos, los cuales serán tratados y depositados por en sitios legalmente aprobados para tal fin por el Municipio de Aguadulce.

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

Para la construcción y operación del proyecto se requerirán servicios básicos. Los servicios básicos que a continuación se describen son los más utilizados durante la construcción del proyecto:

Agua:

Durante la etapa de construcción los trabajadores contarán con el suministro a través de tanques de agua potable apropiados para el consumo humano, proporcionados por parte del promotor del Proyecto.

El suministro de agua potable será proporcionado por el Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

Energía:

El proyecto contará con energía eléctrica en todas las etapas a través de la empresa que suministre energía eléctrica en el sector la cual proveerá el suministro a los apartamentos y comercios que se encuentre dentro de la estructura.

Aguas servidas:

Durante la construcción del proyecto las aguas servidas de los trabajadores se manejarán con servicios portátiles de una empresa encargada de este servicio.

Durante la operación de la edificación las aguas servidas serán canalizadas hacia el sistema sanitario (tanque séptico), que el promotor construirá el cual cumplirá con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019 Medio ambiente y protección de la salud, seguridad, calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

Vías de acceso:

El acceso al sitio del proyecto se realiza a través vía interamericana, ya que el proyecto colinda con dicha vía, de manera que no será necesario habilitar vías de acceso.

Transporte Público:

Por el sector transitan las Rutas internas del distrito de Aguadulce; además se cuenta con el sistema de servicio selectivo (taxi).

5.6.2 Mano de obra durante la Construcción y Operación

Durante la construcción del proyecto se pretende contratar un aproximado de 20 trabajadores, como: albañiles, carpinteros, constructores y ayudantes. Como todo proyecto de construcción se prevé la generación de empleos indirectos por el desarrollo de la obra.

Durante la operación, la cantidad de mano de obra dependerá de las necesidades de la instalación, de los comercios que se encuentren dentro de la estructura.

5.7 Manejo de Disposición de desechos en todas sus fases

A continuación, se presenta el manejo de los desechos en todas las fases de planificación, construcción y operación del proyecto.

5.7.1 La Manejo de Disposición de desechos sólidos

Durante la etapa de planificación no se prevé la generación de residuos sólidos.

Durante la fase de construcción, se generarán residuos sólidos como: sacos de cemento, caliche etc.

Todos los desechos serán recogidos por los promotores quienes los dispondrán en sitios legalmente establecidos por el Municipio de Aguadulce.

Durante la fase de operación del proyecto, el manejo y disposición final de los desechos domiciliarios generados por la actividad serán manejados de acuerdo con lo que establezca el Municipio de Aguadulce.

Los desechos serán recolectados en dos tinaqueras que para tal efecto construirán el promotor y posteriormente transportados a sitios legalmente establecidos por el Municipio de Aguadulce.

5.7.2 Manejo de Disposición de desechos líquidos

Durante la etapa de abandono no se prevé la generación de desechos líquidos.

Durante la construcción, los trabajadores utilizarán servicios sanitarios portátiles. Durante la operación las aguas residuales serán tratadas en el sistema sanitario existente (tanque séptico).

5.7.3 Manejo de Disposición de desechos gaseosos

En ninguna de las etapas de desarrollo del proyecto (planificación, construcción y operación), no se generarán desechos gaseosos.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El sector en donde se desarrollará el proyecto colindante a la vía interamericana. Próximo al proyecto existen estructuras de tipo comercial y residencial.



Imagen N°2. Vista de la parte frontal del lote que colinda con la vía interamericana

Para lograr los objetivos el promotor deberá atender todas las recomendaciones emanadas de cada una de las instituciones encargadas de otorgar las aprobaciones. Deberá además someterse a todo el proceso a cumplir con los requisitos técnicos, ambientales y de seguridad dispuestos en las leyes y normas vigentes que regulen la materia.

5.9. Monto Global de Inversión

La empresa tiene estimado una inversión superior a los doscientos cincuenta mil (B/. 250,000.00) de balboas.

El proyecto tendrá una duración de 18 meses y se desarrollará en cuatro etapas (planificación, construcción de las obras civiles, operación del inmueble y abandono).

6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO

El proyecto se desarrolla en un sitio rodeado de residencias. Este sector cuenta con todas las facilidades, calles, servicio de agua potable, servicio de telefonía, fija y móvil, servicio de energía eléctrica, sistema de recolección de basura.



Imagen N°3. Vista del polígono donde se pretende desarrollar el proyecto.

El sector en donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenido, un área altamente impactada, en donde existen viviendas, edificaciones, calles y toda clase de facilidades.

El lote donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con poca vegetación, dentro del polígono se encuentra estructuras, ni cuerpos de agua dentro de la finca. Para la identificación del área de influencia se incluyeron los parámetros ambientales que representan los impactos, negativos de carácter significativamente adversos, y positivos, asociados al proyecto, incluyendo los ambientales.

6.3 Caracterización del suelo

Como se ha mencionado el proyecto se encuentra rodeado de un área previamente intervenida por el hombre, y el terreno presenta escasa vegetación.

6.3.1 Descripción del Uso del Suelo

El sector es un área de uso de suelo residencial de baja intensidad, compuesto por viviendas en la parte posterior y laterales del terreno, frente al polígono se encuentra la vía interamericana.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

Los linderos del polígono son:

Por el Norte: servidumbre

Por el Sur: Vía interamericana

Por el Este: quebrada sin nombre

Por el Oeste: Marbado S.A.

6.4 Topografía

El terreno en donde está ubicado el proyecto es completamente plano.

El área de estudio se localiza dentro de un área que ha sufrido cambios físicos en cuanto a su composición original debido a los usos históricos que se le han dado al terreno. Geomorfológicamente el área en estudio se encuentra en un área completamente plana.

6.6 Hidrología

Dentro del polígono en estudio no se encuentran recursos hídricos superficiales; sin embargo, al Este del polígono se encuentra una quebrada sin nombre, ver los siguientes anexos Estudio Hidrológico y Calidad de agua de la quebrada sin nombre.

6.6.1 Calidad de las aguas superficiales

Dentro de la propiedad no existe agua superficial, consecuentemente no se realizaron análisis para conocer la calidad.

6.7 Calidad Atmosférica (Aire)

La calidad atmosférica del sector puede ser considerada regular, debido a que, el tráfico vehicular por el sector es fluido. Durante la época seca se incrementan las partículas en suspensión (polvo) ya que se actualmente se desarrollan construcciones en el sector y deben realizar movimientos de tierra para preparar el terreno.

6.7.1 Ruido

El ruido que se percibió es producto de los vehículos que transitan por la vía o calle; ya que el lote colida con la vía interamericana.

6.7.2 Olores

Durante las visitas realizadas al sitio del proyecto no se percibieron olores molestos que pudiesen ser un inconveniente en el sector.

7.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO/PCIÓN DEL AMBIENTE BILÓGICO

Como parte del proceso de evaluación se verificó en campo el componente biológico del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto, a continuación de los detalles de la flora y fauna del polígono.

7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

En el área específica donde se prevé establecer el proyecto, la vegetación es escasa, el terreno presenta un 85% cubierto de gramínea, y cuenta con una cerca viva, la cual cuenta con matas de plátano, árboles dispersos guácimo pacheco y balos.



Imagen N°4. Vista de la cerca viva que rodea el proyecto.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal

El inventario no aplica por lo expuesto anteriormente.

7.2 Características de la Fauna

Al ser un terreno que colinda con vía de acceso muy transitada como es el caso de la vía interamericana y la poca vegetación como tal cuenta el polígono, la presencia de fauna es escasa ya que este es un área fuertemente intervenida.

8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

El proyecto “**EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK**”, se pretende desarrollar en un lote ubicado en el Corregimiento El Roble, Distrito de Agudulce, Provincia Coclé, por lo cual se desarrolló el proceso de consulta ciudadana en el área de influencia directa.

Para la elaboración del siguiente componente se realizó una investigación de campo para obtener información de primera mano, al igual que una revisión bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió obtener un marco más amplio sobre la situación social actual de las comunidades aledañas al área del proyecto, para posteriormente alcanzar los objetivos del proyecto.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Actualmente el terreno se encuentra previamente intervenido, en el polígono puede observar vegetación donde predomina la gramínea y una cerca viva.

8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA Y ACTIVIDAD PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

La participación ciudadana del proyecto cumple con los requisitos de los Estudios de Impacto Ambiental categoría I establecidos en el Decreto Ejecutivo, 155 del 5 de agosto de 2011, realiza al Título IV del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, que sustenta la “Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental”.

El cual establece en el numeral 1 del artículo 29 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, queda así...

Artículo 29.

1. Para los Estudios Categoría I:

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

- *Entrevistas*
- *Encuestas*

El promotor detallará la fecha en que se efectuó la consulta, presentará evidencias, y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de estas técnicas.

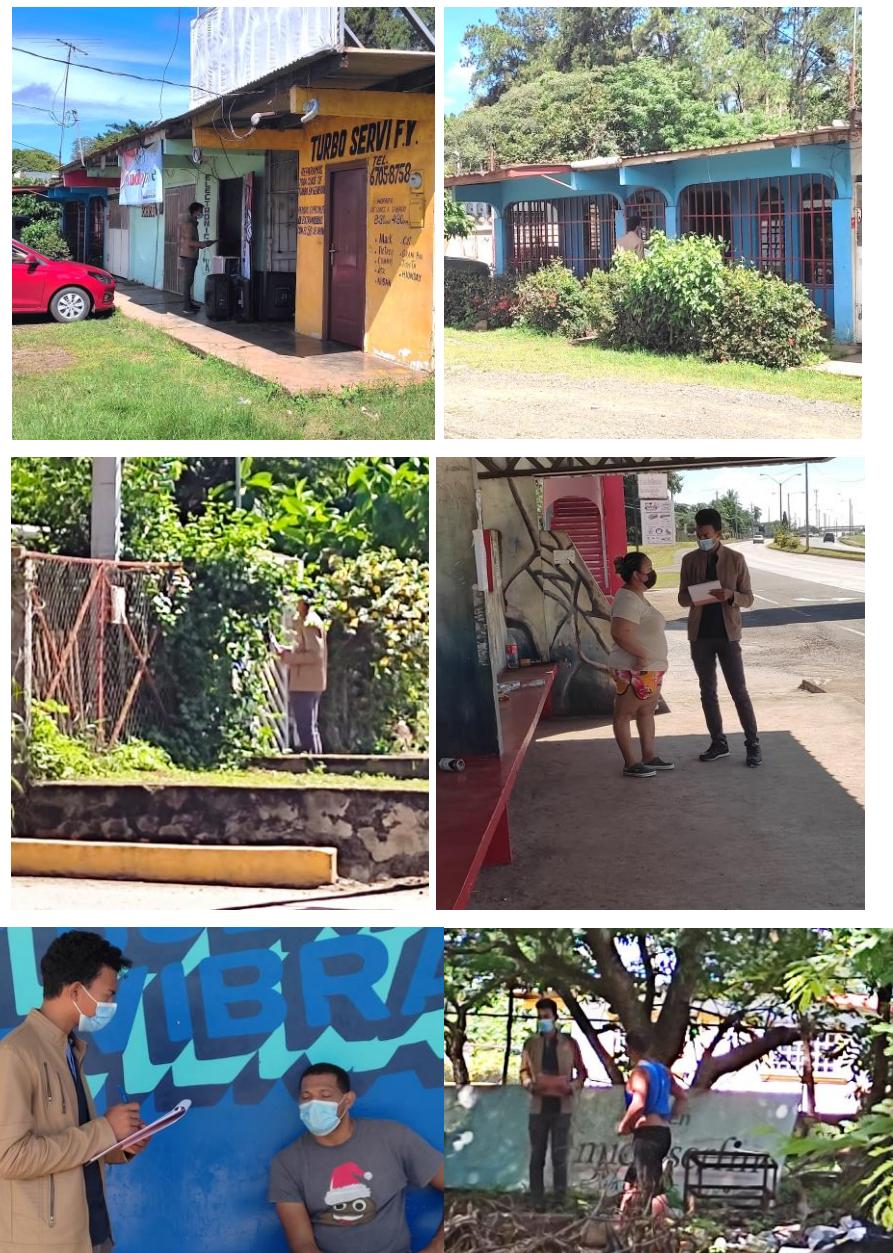
El proceso de consulta ciudadana del proyecto “**EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK**”, se realizó una visita a campo el día 29 de junio del 2022, en la cual se aplicaron un total de diez entrevistas, todos mayores de 18 años de edad, residentes dentro del área de influencia directa del proyecto (ver anexo entrevistas).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

La metodología que se utilizó para recolectar la opinión de la población, fue mediante la técnica de muestreo aleatorio en donde los entrevistados se seleccionan al azar; se utilizó como instrumento de medición, una encuesta que consiste en la entrevista personal a actores claves del área en estudio para recabar la información necesaria para la evaluación y análisis de este.



Imágenes N° 5, 6, 7 y 8. Aplicación de entrevistas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Se aplicaron un total de diez (10) entrevistas a los residentes más cercanos al área del proyecto (Ver encuestas en anexos).

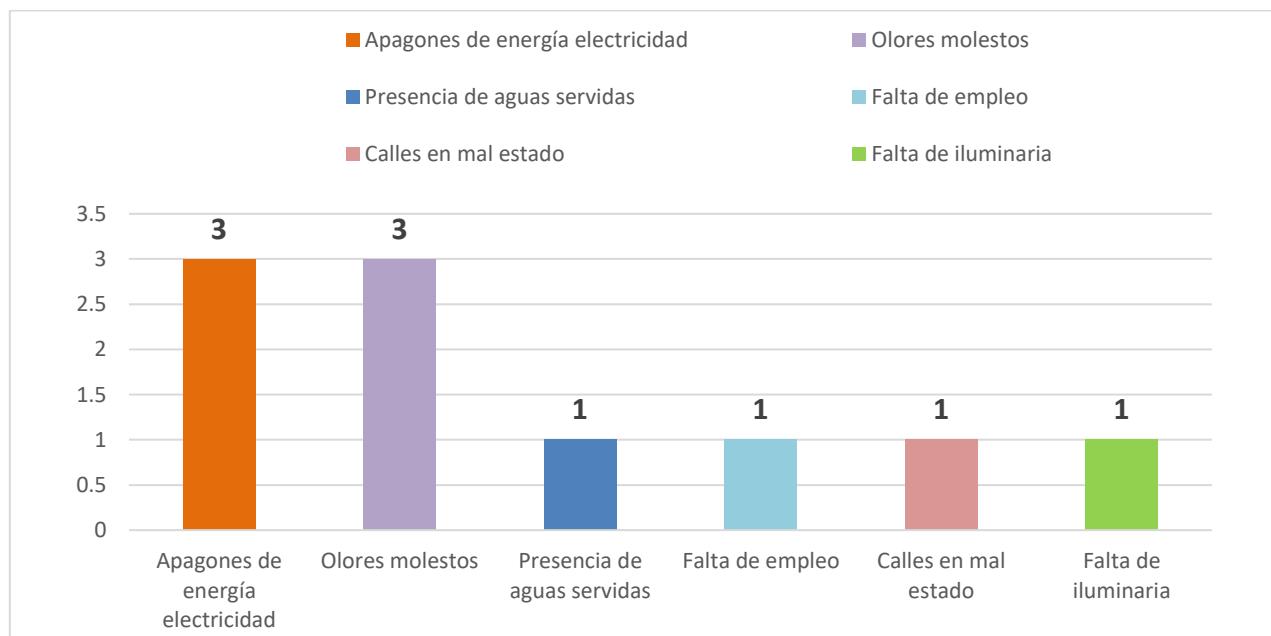
A continuación, se presenta el análisis de los resultados del sondeo de opinión:

Tabla N°1. ¿Tiene conocimiento del proyecto?

Tiene conocimiento del proyecto	cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	10	100%
Total	10	100%

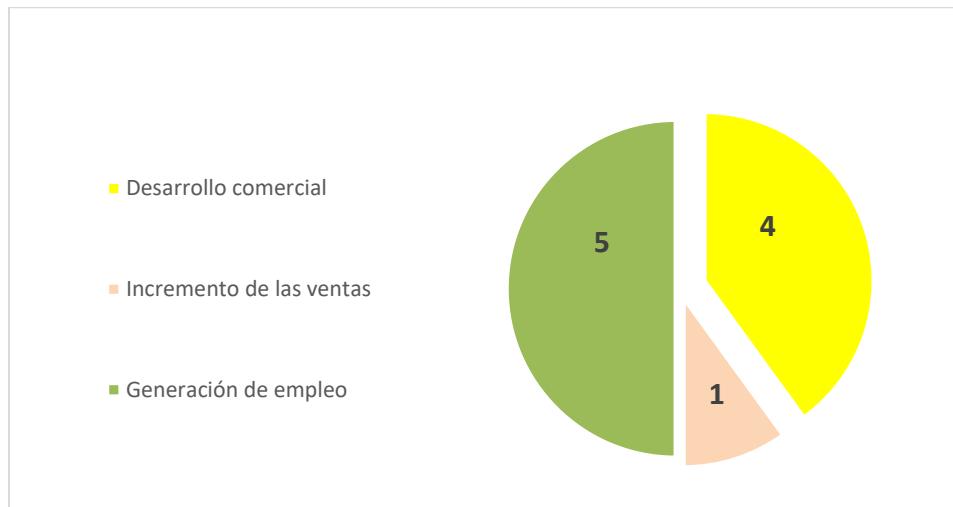
De los encuestados el 100% dijo no conocer el proyecto. Es importante destacar que a todos los entrevistados luego de esta pregunta se les brindo una breve descripción del proyecto, sus impactos y detalles de su ubicación.

Grafica N°1. ¿Cuál es el principal problema o molestia del sector?



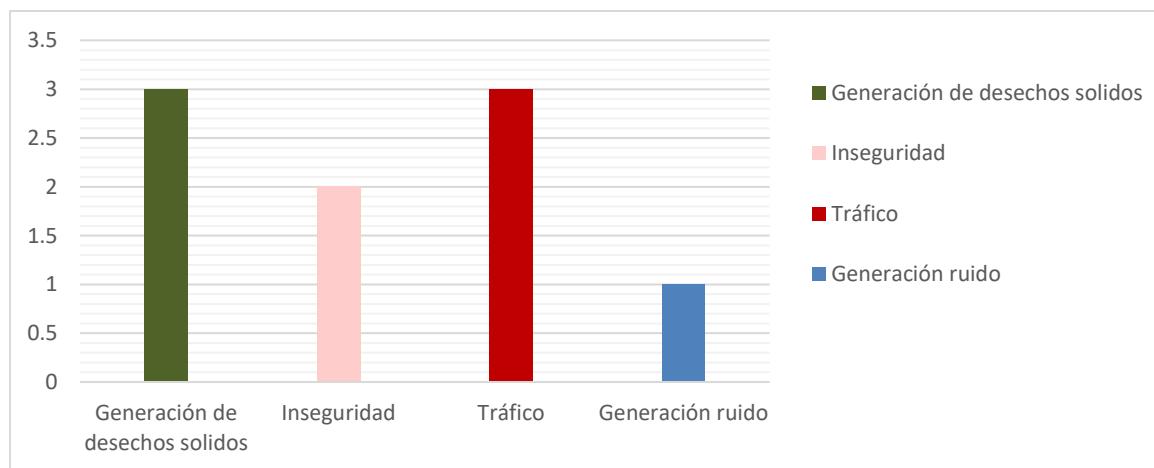
Todos los participantes indicaron algún problema social o ambiental que presenta el área donde se pretende desarrollar el proyecto.

Grafica N°2 ¿Qué aporte positivo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?



El 100 % de los encuestados dijo que es positivo porque el proyecto generara empleo directa o indirectamente y mejoras al sector.

Grafica N°3. ¿Qué aporte negativo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?



Los participantes identificaron los siguientes aportes negativos: generación de desechos sólidos, inseguridad, problemas con el tráfico en la etapa de construcción y aumento en la generación de ruido

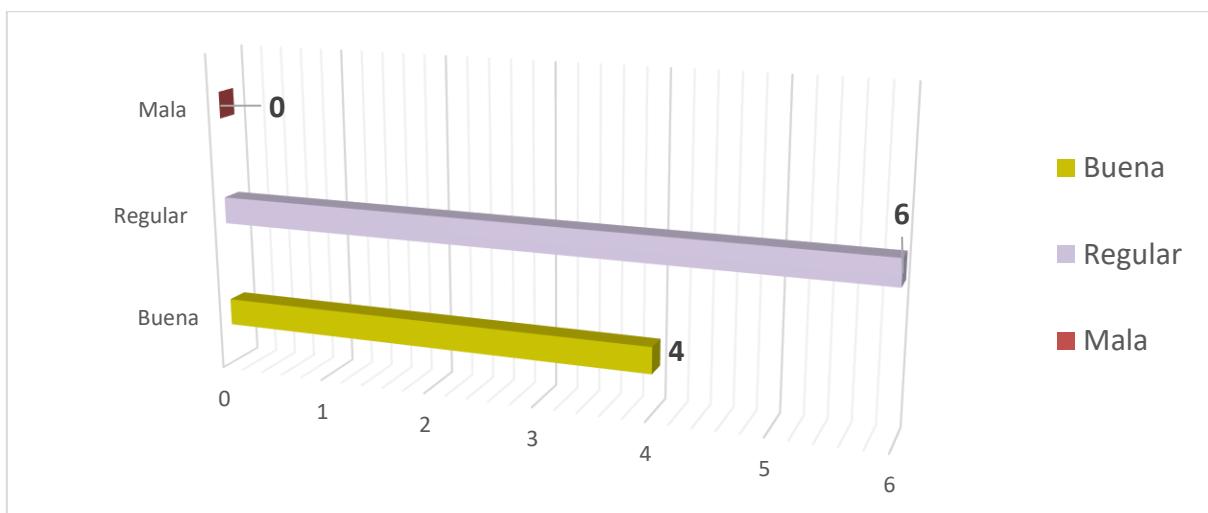
por el tiempo que se construya el proyecto. Es importante destacar que todos estos aportes negativo o impactos fueron evaluados y se presentan sus medidas de mitigación correspondiente.

Tabla N°2 ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

posición frente al desarrollo	cantidad	Porcentaje
De acuerdo	10	100%
Desacuerdo	0	0%
total	10	100%

Al momento de consultar a los participantes acerca del desarrollo del proyecto, todos indicaron estar de acuerdo, debido a los aportes positivos que el mismo generara (contratación de mano de obra local, desarrollo comercial del sector y incremento de las ventas a los negocios actuales).

Grafica N°4 ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?



Durante el proceso de consulta ciudadana los entrevistados en su mayoría (6 personas) indicaron que la situación ambiental es regular debido a la presencia de malos olores, presencia de aguas residuales y apagones de energía eléctrica constantes y seguido de los entrevistados que explicaron que la situación ambiental del sector es buena por la falta de contaminación (4 personas). Es importante destacar que ninguno de los entrevistados escogió la opción mala.

Grafica N°5 ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?



El 80% de los encuestados explico que el proyecto no altera el modo de vida de las personas del lugar y el 20% indicó que el proyecto sí altera el modo de vida de la población.

Tabla N°3. ¿Creé que el proyecto será?

Creé que el proyecto será.	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	10	100%
Malo	0	0%
No tiene opinión formada	0	0%
total	10	100%

El 100% de los entrevistados evaluó que el proyector será Bueno para la comunidad.

Recomendaciones al promotor del proyecto por parte de los participantes de las entrevistas

En lo que se refiere a las recomendaciones para el promotor tenemos:

- Contratación de mano de obra local.
- Garantizar un adecuado sistema de tratamiento de aguas residuales.

8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

El sector en estudio, es un sector que ha sido impactado, no se justifica realizar un levantamiento arqueológico para determinar si existen o no sitios con valor especial como sitios históricos, arqueológicos, antropológicos, monumentos religiosos ni culturales. No obstante, si durante la construcción del proyecto se encontrasen indicios de restos arqueológico se procederá de conformidad con lo establecido en la ley que rige patrimonio histórico.

No se encontraron documentos sobre investigaciones arqueológicas recientes, sitios culturales ni arqueológicos declarados dentro del área de impacto directo del presente proyecto.

En el entorno del proyecto se aprecian cerros bajos y colinas con altitudes relativas que oscilan entre los 60 metros sobre el nivel del mar. Las pendientes son de ligeras a medianas inclinadas. Los suelos son bien drenados y fundamentalmente con bajo contenido de nutrientes.

Predomina el uso de suelo residencial de baja densidad.

En las intersecciones que demarcan las manzanas de sectorización se encuentran varias lotificaciones y urbanizaciones apostadas a lo largo de la vía hacia autopista- puerto caimito.

8.5 Descripción del Paisaje

El paisaje en el sector es caracterizado por infraestructuras existente.

9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS.

Por medio del plan de manejo ambiental se establecen las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo del proyecto, incluye también los planes de seguimiento, vigilancia y control, el ente responsable de la ejecución de las medidas, el monitoreo y el cronograma de ejecución.

Estas medidas se presentan atendiendo el grado de afectación sobre los diferentes componentes ambientales encontrados en el área de influencia del proyecto producto de las diferentes actividades ejecutadas durante el desarrollo del proyecto, desde la etapa de planificación hasta el posible abandono.

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.

Posibles efectos (impactos) ambientales que se generarán durante las fases Construcción de Infraestructuras y Operación. Una vez descrito el proyecto y sus diferentes etapas, descrito el entorno en donde se desarrollará el proyecto, se procedió a la identificar, analizar, valorar y jerarquizar los potenciales impactos ambientales. A continuación, se describen los potenciales impactos:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Cuadro N°3. Identificación de los impactos ambientales específicos derivados del proyecto
Identificación de Impactos Ambientales

Fase del Proyecto	Actividad	Impacto Ambiental
Planificación	<ul style="list-style-type: none">▫ Estudio de factibilidad,▫ Estudio de Impacto Ambiental.▫ Tramitación de los permisos Gubernamentales	<ul style="list-style-type: none">▫ Durante esta etapa no se generan impactos negativos. Las actividades que se desarrollan en esta fase generan fuentes de empleo, para diferentes profesiones (arquitectos, ingenieros, abogados, dibujantes, consultores, etc.) <p>(los impactos que se generan en esta etapa son positivos)</p>
Construcción	<ul style="list-style-type: none">▫ Movimiento de tierra▫ nivelación de tierra▫ construcción de edificación▫ acabados	<ul style="list-style-type: none">▫ Generación de fuentes de empleos directos e indirectos.▫ Generación de partículas de polvo▫ Generación de ruido▫ tráfico lento▫ generación de desechos sólidos y líquidos.
Operación	<ul style="list-style-type: none">▫ Utilización de la Infraestructura existente.▫ Llegada de vehículos.▫ Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none">▫ Incremento de los niveles ruido;▫ Alteración de la calidad atmosférica debido a la generación de polvo.▫ Generación de gases contaminantes y desechos sólidos▫ Alteración del paisaje▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Cuadro N° 4Matriz de Valoración de Impactos

Factores Ambientales	Impactos Ambientales	Valoración											
		Carácter	Tipo de Impacto	Acumulativo	Sinérgico	Duración	Persistencia	Reversibilidad	Riesgo de Ocurrencia	Extensión de área	Grado de Perturbación	Importancia Ambiental	
Físico-Químico													
	Alteración de calidad del Aire	N	in	No	No	Co	No	Si	PP	Pu	E	B	
	Erosión	N	in	No	No	Co	No	Si	PP	Pu	E	B	
	Incremento de Niveles Ruido	N	in	No	No	Co	No	Si	PP	Pu	E	B	
	Alteración Calidad de Suelo	N	in	No	No	Me	No	Si	PP	Pu	E	B	
Biológico													
	Alteración Vegetación	N	in	No	No	Me	No	Si	P	Pu	E	B	
	Perturbación a la fauna	N	in	No	No	Co	No	Si	PP	Pu	E	B	
Socioeconómico													
	Salud ocupacional	Ne	in	NA	NA	Co	NA	NA	Pr	L	Na	B	
	Medio construido	Ne	in	No	No	Me	No	Si	Pr	L	R	B	
	Desarrollo Económico	P	NA	NA	NA	Co	NA	NA	Pr	L	Na	M	
	Deterioro de uso de Suelo	Ne	in	No	No	Me	No	Si	Pr	Pu	Na	B	
	Alteración del Paisaje	Ne	in	No	No	Me	No	Si	Pr	Pu	Na	B	
	Generación Fuentes Empleo	P	D	NA	NA	La	NA	NA	Pr	L	Na	B	

LEYENDA

- 1 Carácter: Positivo (P); Negativo (N); Neutro (Ne).
- 2 Tipo: Directo (D); Indirecto (In); Acumulativo (Ac).
- 3 Grado de Perturbación Ambiental: Importante (I); Regular (R); Escasa (E).
- 4 Importancia Ambiental: Alta (A); Media (M); Baja (B).
- 5 Riesgo de Ocurrencia: Muy Probable (MP); Probable (Pr); Poco Probable (PP).
- 6 Extensión Territorial: Puntual (Pu), Local (L); Regional (Re).
- 7 Duración (Tiempo): Permanente (Per); Media (Me); Corta (Co); Largo (La).
- 8 Reversibilidad: Irreversible (I); Reversible (R); Medianamente reversible (Mr).
- 9 No Aplica (NA); No Impacto (NI).

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

La construcción de un edificio de tres pisos para uso residencial y en su planta baja tres locales comerciales generaran impactos ambientales, así como también impactos sociales y económicos tanto negativo como positivo, los cuales involucran a diferentes actores claves, residentes, transeúntes de las vías colindantes, trabajadores de los locales comerciales colindantes, futuros residentes y colaboradores del futuro proyecto.

Impactos negativos sociales: los trabajos de construcción se realizarán en aproximadamente 18 meses, generarán aumentos de los niveles de ruido en la zona, aumento de las partículas de polvo, tráfico lento en las vías colindantes y deterioro de la capa vegetal.

Impactos económicos: el proyecto requiere de la contratación de mano de obra directa para la realización de la obra; además de la adquisición de materiales e insumos de construcción que generalmente son el sector, por otro lado, es importante mencionar que los proyectos en construcción generan empleos indirectos, los cuales también aumentan el desarrollo económico del sector.

Impactos Positivos del Proyecto en General

El desarrollo de este proyecto contribuirá con la economía del sector, proporcionando fuentes de trabajo de manera directa e indirecta. Será además una fuente de ingreso para el municipio de Aguadulce con la contribución de los impuestos correspondientes.

Impactos Negativos

Durante la construcción y operación del Proyecto se pueden generar algunos impactos negativos casi nulos, no significativos, temporales y sobre todo controlables.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

La descripción de las medidas de mitigación forma parte integral del Plan de Manejo Ambiental. Este contempla las diferentes medidas de aplicación para disminuir o atenuar los impactos directos e indirectos generados por la construcción u operación del proyecto, aunque estos sean considerados como no significativos, son impactos que necesariamente van a ocurrir, aunque el proyecto sea de menor extensión.

A continuación, se identifican todas las medidas que se están considerando utilizar para mitigar o compensar los impactos ambientales identificados en el estudio.

Objetivo.

El objetivo principal, que se desea alcanzar con la ejecución del presente plan es el siguiente:

- Mitigar, controlar y compensar los diferentes impactos no significativos producidos por la construcción y operación del proyecto.
- Proteger las condiciones de salud de todo el personal involucrado en las actividades de construcción y operación del proyecto y la población que habita en los sectores aledaños o área de influencia del mismo.

Alcance.

Las medidas presentadas en este plan cubren las actividades del proyecto realizadas dentro y fuera del polígono en donde se desarrollará el proyecto. Éstas contemplan los aspectos de aplicación, indicadores de cumplimiento, responsables y costos de cada actividad a realizar para la implementación de cada medida.

Metodología.

Cada medida o acción estará conformada por tres (3) puntos complementarios, para obtener un mejor entendimiento del plan y su medida de mitigación, las cuales se mencionan a continuación:

1. Descripción: Se describen las actividades impactantes y la medida de acción explicando la necesidad de su implementación, haciendo referencia a los impactos no significativos identificados.

2. Evaluación Ambiental: Se presentan de manera general los impactos que son atendidos por la medida aplicada, relacionándolos con los componentes ambientales afectados.

3. Actividades a realizar: Se presentan las actividades de forma específica a ejecutar, para que la medida se implemente de forma efectiva y mitigar el impacto considerado como no significativo.

Las medidas presentadas estarán dirigidas a cada actividad impactante producida por la naturaleza del proyecto. Es posible que se desarrolle una o varias medidas para cada impacto generado durante la etapa de construcción y operación.

10.1 Descripción de las medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental

A continuación, se establece de manera detallada y en orden cronológico las acciones que se requerirán para prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los potenciales impactos identificados en el punto anterior (punto 6). Este plan incluye también los planes de seguimiento, vigilancia y control, para verificar la efectiva aplicación de las medidas de mitigación.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Descripción de las medidas de mitigación específicas

Cuadro N°5. Impactos y Medidas de mitigación

Posibles Impactos	Mitigaciones
1. Aire: a. Generación de gases por la combustión de motores de camiones que llegan al sitio.	- Mantener mantenimiento efectivo de flota automotriz. - Inspecciones periódicas y diarias necesarias para mantener el área húmeda en época seca. - Cubrir con lona el material movilizado en camiones.
2. Desechos sólidos a. Generación de desechos.	-Durante la etapa de construcción se establecerán áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro. -Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación. - Durante la operación se mantendrán una tinaquera para disponer los desechos y luego transportarlos al vertedero o relleno sanitario.
3. Desechos Líquidos a-Generación de aguas residuales	-en la etapa de construcción el promotor del proyecto se encargará de proporcionar servicios portátiles a los trabajadores, y la empresa encargada del servicio debe garantizar su disposición final. -Durante la operación, de la infraestructura se utilizarán las facilidades sanitarias que para tal fin están existente (tanque séptico). -Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio ambiente y protección de la salud, seguridad, calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
4. Señalización Vial y Vialidad a. Movimiento de camiones y vehículos	- Señalización vial clara, práctica y visible con letreros.
5. Generación de polvo a. Movimiento de tierra y nivelación de terreno.	-Humedecer el área en época seca. -Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales. -Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos.
6. Generación de ruido a. Movimiento de tierra b. construcción de edificación	-Trabajar con horario diurno. -Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria. -Apagar equipo y maquinaria no utilizada. -Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

MEDIDAS PARA DISMINUIR LA ALTERACIÓN DE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA

No se prevé.

MEDIDAS PARA DISMINUIR LOS NIVELES DE RUIDO

Durante la construcción se trabajará de 7:00 am. a 5:00 pm., de manera que no afecte los moradores del sector.

Durante la operación se debe cumplir la norma sobre ruidos ambientales, no obstante, como se ha mencionado los ruidos en el sector sobrepasan los 58 db. durante la construcción del proyecto el promotor debe realizar sus actividades con apego a las normas de urbanismo.

MEDIDAS PARA DISMINUIR LA ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO

No se prevé.

MEDIDAS PARA DISMINUIR LA POSIBILIDAD DE DESLIZAMIENTOS

No se prevé.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS

La construcción del proyecto estará sujeta a las normas vigentes establecidas por las autoridades del Municipio de Aguadulce, Ministerio de Vivienda, Ministerio de Trabajo, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud, SINAPROC, MIAMBIENTE y cualesquiera, otra institución con competencia sobre el tema. Se cumplirá con todas las medidas y normas de seguridad y técnicas emanadas de estas oficinas gubernamentales.

MEDIDAS PARA CASOS DE EMERGENCIAS

Durante la fase de preparación del sitio, así como durante la construcción de la infraestructura civil, se presentan situaciones, que si no son bien tratadas pueden causar inconvenientes a los trabajadores y a los residentes más cercanos. Para tal fin, el promotor o quien el subcontrate

para desarrollar la obra, deberá cumplir cabalmente con los reglamentos de seguridad laboral, así como las normas establecidas por el Ministerio de Trabajo y las respectivas convenciones colectivas, si las hubiere.

El promotor o quien el subcontrate deberá cumplir con todos los requisitos de seguridad y protección de los trabajadores, establecidas por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, y el Ministerio de Trabajo, así como las establecidas por las autoridades que tengan competencia en este tipo de obras.

CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Durante la construcción y operación del Proyecto, se cumplirá con las disposiciones emanadas de las autoridades correspondientes, en cuanto a equipo de seguridad y preservación ambiental entre otras. Se suministrará y se exigirá a todos los trabajadores en la obra, el uso de casco, guantes y calzados de seguridad, es decir equipo de seguridad en general, adecuado a los trabajos a realizar.

El promotor tomará las medidas de seguridad para prevenir cualquier inconveniente a los trabajadores, a las propiedades vecinas, a terceros y a la construcción misma.

SEÑALIZACIÓN

Con el fin de evitar que personas ajenas al proyecto ingresen al sitio, el promotor establecerá letreros que prohíban el ingreso a personas ajenas al sitio del proyecto.

10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

El Promotor del proyecto es el responsable de ejecutar las todas las medidas de mitigación propuestas para desarrollar el proyecto.

10.3 MONITOREO DE LAS MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL

El Promotor o quien el contrate le dará seguimiento a la implementación de las medidas de mitigación establecidas en conjunto con MIAMBIENTE.

Para cada potencial impacto que pueda ocasionar la ejecución del proyecto, se han establecido medidas para prevenir y/o mitigar los potenciales impactos y cumplir con las exigencias de la normativa ambiental vigente. Para corroborar una eficaz y adecuada ejecución de dichas medidas, se ha elaborado el siguiente Plan de seguimiento, vigilancia y control:

El seguimiento, vigilancia y control, será realizado por el promotor, o por quien el contrate, quien vigilará para que las medidas de protección ambiental, descritas en este estudio, las guías y los planes de manejo sean cumplidas de forma eficiente y eficaz.

10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Las medidas de control ambiental para disminuir inconvenientes, y afectaciones ambientales por la ejecución del proyecto, serán aplicadas según el siguiente cronograma.

Cronograma de aplicación de medidas de control ambiental

Medidas Para la Alteración de la Calidad del Aire con Material Particulado y Gases			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
Mantenimiento preventivo y adecuado a los camiones y el equipo a utilizar.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Inspecciones periódicas y diarias necesarias para mantener el área húmeda en época seca.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Cubrir con lona el material movilizado en camiones.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Medidas para Disminuir los desechos sólidos			
Medida de Control Ambiental-	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
Durante la etapa de construcción se establecerán áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua que colindan con el proyecto, hasta el momento del retiro.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Durante la operación se mantendrán una tinaquera para disponer los desechos y luego transportarlos al vertedero o relleno sanitario.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Medidas para la alteración de la calidad de agua			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
El promotor del proyecto se encargará de proporcionar servicios portátiles a los trabajadores, y la empresa encargada del servicio debe garantizar su disposición final.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Durante la operación, de la infraestructura se utilizarán las facilidades sanitarias que para tal fin están existente (tanque séptico).	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio ambiente y protección de la salud, seguridad, calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Medidas para la alteración de los niveles de ruido			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
Mantener los vehículos y el equipo de trabajo en buen estado y con los motores apagados cuando no se esté utilizando.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Cumplir con la norma sobre ruidos, ambientales y en lugares de trabajo.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
De ser necesario se proporcionará protección contra la exposición al ruido.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Durante la construcción se trabajará de 7:00 am. a 5:00 pm, de manera que no afecte los moradores del sector.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Para Medidas para el aumento Señalización Vial y Vialidad			
Programa de Control de Vegetación y Fauna	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
Señalización vial clara, práctica y visible con letreros.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Medidas para el aumento de partículas de polvo			
Programa de Control del Paisaje	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
Humedecer el área en época seca.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

Medidas para la disminución de los niveles de ruido			
Programa de Seguridad Industrial y Ocupacional	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
Trabajar con horario diurno.	Promotor	Desde el inicio de los trabajos	Desde el inicio del proyecto
Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.	Promotor	Desde el inicio de los trabajos	Desde el inicio del proyecto
Apagar equipo y maquinaria no utilizada.	Promotor	Desde el inicio de los trabajos	Desde el inicio del proyecto
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.	Promotor	Desde el inicio de los trabajos	Desde el inicio del proyecto

10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

No aplica.

10.11 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Los trabajos de construcción del proyecto no generarán impactos ambientales que requieran medidas de mitigación cuya ejecución conlleve costos adicionales de los planificados por el promotor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

**12.0 LISTADO DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA
ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS,
RESPONZABILIDADES.**

PROFECIONAL	REGISTRO DE CONSULTORES	PARTICIPACION
JULIO DIAZ	IRC-046-2002	COORDINADOR Y ASPECTOS BIOFISICOS
JOEL CASTILLO	IRC-042-2001	ANALISIS SOCIOAMBIENTAL Y BIOFISICOS
DANILO NAVARRO	----	PERSONAL DE APOYO RECONOCIMIENTO FORESTAL Y ENCUESTAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

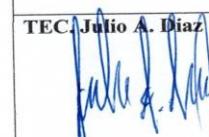
CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

12.1. Firmas debidamente notariadas

12. LISTADO DE PROFESIONALES, FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS Y REGISTRO DE CONSULTORES.

En el cuadro siguiente se describen la lista de consultores y personal de apoyo que participaron del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, con los Números de Registros y Firmas.

Nombre del Consultor y Firma	Profesión	Número de Registro	Función
Licdo. Joel Enock Castillo 	Sociólogo	IRC-042-2001	Componente social y participación ciudadana, Identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación del documento final.
TEC. Julio A. Diaz 	Técnico Forestal	IRC- 046-2002	Consultor Líder, reconocimiento fauna y flora, elaboración del plan de manejo ambiental.

Personal colaborador del E.I.A. Cat. I.

Profesional	Participación
Licenciada en sociología Janeth Tenas de Navarro	Aplicación de las Encuestas
Técnico forestal Danilo A. Navarro F.	Apoyo al equipo y Reconocimiento Forestal

Yo, LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste
con Cédula No. 8-521-1658

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(n) el presente documento, su(s) firma(s) es(es) auténtica(s). (Art. 1º, c. A. N. S. 1º, 1º) En virtud de Identificación que se me proporcionó.

17 JUN 2022

Panama,

 Testigo

 Notaria



LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste



12.2 Registro de los consultores

- JULIO DIAZ IRC-046-2002
- JOEL CASTILLO IRC-042-2001

13. 0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES

La construcción del Proyecto “**EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK**” no genera ningún impacto ambiental de consideración.

- El mismo es ambientalmente viable, así quedó demostrado en el presente Estudio de Impacto Ambiental.
- Las comunidades aledañas consideran el proyecto como positivo, el cual traerá beneficios como puesto de trabajo temporal y en algunos casos permanentes, además se puede lograr ciertas mejoras de la vía de acceso, el acceso a los servicios de electricidad y agua potable, así como el saneamiento del área.

RECOMENDACIONES:

- Cumplir a cabalidad con lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Mantener un vínculo abierto con la comunidad y autoridades locales.
- Cumplir con la Normativa Ambiental vigente y mantenerse actualizado.
- El Promotor debe implementar todas las Medidas de mitigación dispuestas en este Estudio y en la resolución que lo apruebe.
- Debido a que la ejecución del proyecto no genera impactos ambientales significativos se recomienda la evaluación y aprobación del Estudio cumpliendo los términos que establece la legislación al respecto.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- **Conesa Fernández-Vitora, Vicente.** 1995. Guía metodológica para evaluación de Impactos Ambientales. España.
- **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- **Decreto Ejecutivo Nº 209, del 5 de septiembre de 2006,** por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- **Holdridge, L.R.** 1978. Ecología basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.** 1982. Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley Nº 41,** Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- **Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971** de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- **Decreto Ejecutivo Nº 1 de 15 de enero de 2004,** por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- **Ley 21 del 16 de diciembre de 1973,** se refiere al uso del suelo.
- **Ley 66 de 10 de enero de 1947,** Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019,** Medio ambiente y protección de la salud, seguridad, calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000,** que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996,** Cuerpo de Bomberos de Panamá.

15.0 ANEXOS

ANEXO I

COPIA DE

CEDULA DEL

REPRESENTANTE

LEGAL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL**

**German
Bonilla Mc Kay**



8-235-2615

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 11-SEP-1962
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 04-AGO-2020 EXPIRA: 04-AGO-2035



German Bonilla M.

CARLOS M. TABOADA H.,
Artículo 2126, Código Administrativo
Artículo 1718, Código Civil
Código Judicial 482

Yo, CARLOS M TABOADA H., Secretario del Concejo
del Municipio de Arraiján, con cédula No. 8-220-1176, en
Funciones de Notario Público,

CERTIFICO QUE

Este Documento ha sido Cotejado con su Original Resultado
Fiel Copia del mismo Documento presentado hoy.

30 JUN 2022

SR. CARLOS M. TABOADA H.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

ANEXO 2

DECLARACION

JURADA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL



NOTARIA ESPECIAL DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN

· DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA ·

Distrito de Arraiján, Corregimiento de Arraiján Cabecera, a los veintisiete (27) días del mes de junio del año dos mil veintidos (2022), ante mi CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO, Secretario del Concejo Municipal de Arraiján, en funciones de NOTARIO PÚBLICO ESPECIAL, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número ocho – doscientos veinte – mil ciento setenta y seis (8-220-1176), compareció personalmente a mí el señor **GERMAN BONILLA MC KAY**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal ocho -doscientos treinta y cinco-dos mil seiscientos quince, (N° 8-235-2615), en representación de la sociedad **FUNDACION G.T.M.**, en condición de solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto denominado **"EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"** a desarrollarse en LA FINCA con Código de Ubicación 2003, con Folio Real N° 19465 (F) con una superficie **0 has + 1134 m² 58 dm²**; propiedad de **FUNDACION G.T.M.**, Ubicada en el lote No. 1, Corregimiento de **El Roble**, Distrito de Aguadulce, Provincia **Coclé**, República de Panamá, a fin de *rendir juramento* en la siguiente *declaración*, con fundamento en el artículo 385 del Código penal que versa sobre el falso testimonio, quien manifestó saber leer y escribir.

PRIMERO: Yo, **GERMAN BONILLA MC KAY**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal ocho -doscientos treinta y cinco-dos mil seiscientos quince, (N° 8-235-2615), declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 1 de julio de 1998.

Leida conforme les fue ésta Declaración Notarial Jurada, en presencia de los testigos instrumentales, Ilka Mosquera 8-704-928 e Nery Judith Caceres, con cedula 8-725-2278, ambas vecinas de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí la Notaria, que doy fe.

GERMAN BONILLA MC KAY

Cédula: N° 8-235-2615

ILKA MOSQUERA

Cédula N° 8-704-928

NERY J. CACERES

Cédula N° 8-725-2278

CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO
(Notario Público Especial)

No. 0641

ANEXO 3

NOTA DE

ENTREGA DEL

ESTUDIO DE

IMPACTO

AMBIENTAL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

República de Panamá, 27 de junio de 2022

Excelentísimo Ministro:
INGENIERO MILCÍADES CONCEPCIÓN
Ministerio De Ambiente
República de Panamá
E. S. D.

Ingeniero Concepción:

A través de la presente, la sociedad **FUNDACION G.T.M.**, debidamente registrada en Mercantil, en el FOLIO 24998 (U), registrada el día 27 de julio de 2007, representada legalmente por **GERMAN BONILLA MC KAY**, con cedula de identidad personal N° cédula 8-235-2615, como consta en el Registro Público de la Sociedad y actuado como Promotor del proyecto **"EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"**, ubicado en el lote 1, corregimiento de El Roble, Distrito de Aguadulce, Provincia de cocle a realizarse en la Finca N° 19465 (F), código de ubicación 2003, que tiene una superficie total de 0 has + 1134 m² 58 dm², propiedad de **FUNDACION G.T.M.**, hace entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental, tipificado dentro de la Categoría I, luego de la evaluación de los criterios de protección ambiental, para que de esta forma inicie el respectivo proceso de evaluación de la documentación presentada, y en su efecto pueda obtener su resolución de aprobación por esta Entidad Pública.

La oficina donde reciben notificación se encuentra ubicadas en Pedernal # 2 corregimiento Chilibre, Distrito de Panamá y provincia de Panamá.
Persona de contacto es el Sr. GERMAN BONILLA MC KAY celular 6613-2117 , correo elecpromsa@cwpanama.net teléfono de oficina 6480-3030.

El documento que presentamos contiene aproximadamente _____ fojas, las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información General; Descripción del Ambiente Biológico; Descripción del Ambiente Socioeconómico; Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos; Plan de manejo ambiental (PMA) Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firma(s), responsabilidades, conclusiones y recomendaciones; Bibliografía y Anexos.

Este estudio fue Elaborado por Técnico Forestal Julio Díaz Registró N° IRC-046-2002 y el Licenciado en Sociología Joel E. Castillo. Registro IRC-042-2001., Danilo Navarro y Janeth Tenas de Navarro como personal de apoyo

A continuación, detallamos los documentos a entregar: EsIA Categoría I (Original) y 2 CD del referido documento.

Agradeciendo la atención de la presente.

Atentamente,


GERMAN BONILLA MC KAY
Cedula 8-235-2615
Representante legal FUNDACION G.T.M.

Yo, **CARLOS M. TABODA H.**, Secretario del **Conejo**
Municipio de Arraiján, con cédula 8-220-1176, en **Funciones**
de Notario Público.

CERTIFICO :

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s)
que firmó (firmaron) el presente documento su (s) firma (s)
es (son) auténtica (s).

Arraiján _____ de **30 JUN 2022**
(Testigo) _____ (Testigo) _____
NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de
nuestra parte en cuanto al contenido del Documento,
art. 116 del Código Administrativo, Art. 178 del Código Civil
y el Art. 65 del Código Judicial.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

ANEXO 4

CERTIFICACIÓN DE FINCA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JUAN ENRIQUE
VILLARREAL ESPINOSA
FECHA: 2022.06.23 13:32:19 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA DESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 250093/2022 (0) DE FECHA 06/23/2022

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) AGUADULCE Código de Ubicación 2003, Folio Real N° 19465 (F) LOTE 1, CORREGIMIENTO EL ROBLE, DISTRITO AGUADULCE, PROVINCIA COCLÉ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1134 m² 58 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1134 m² 58 dm² CON UN VALOR DE B/.567.29 (QUINIENTOS SESENTA Y Siete BALBOAS CON VEINTINUEVE). EL VALOR DEL TRASPASO ES DIEZ MIL BALBOAS(B/.10,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION G.T.M. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO SE RESERVA EL DERECHO DE EXPROPIAR LOS SOLARES O FINCAS ADQUIRIDAS POR LOS PARTICULARRES, PARA DEDICARLAS A UN USO DE UTILIDAD PÚBLICA, COMO ENSANCHE DE CALLES, PLAZAS, AVENIDAS O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES, PREVIO EL CORRESPONDIENTE JUICIO ANTE EL TRIBUNAL COMPETENTE Y SU RESPECTIVA INDEMNIZACIÓN. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 240 ASIENTO DIARIO: 2103, DE FECHA 08/07/1995.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 23 DE JUNIO DE 2022 11:44 A. 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 1403560914



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 58C04BA9-8025-41D8-AB86-64545BF070AE
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

ANEXO 5

REGISTRO DE SOCIEDAD

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JUAN ENRIQUE
VILLARREAL ESPINOSA
FECHA: 2022.06.23 13:36:26 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

250092/2022 (0) DE FECHA 06/23/2022

QUE LA SOCIEDAD

FUNDACION G.T.M.

TIPO DE SOCIEDAD: FUNDACION
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO N° 24998 (U) DESDE EL VIERNES, 27 DE JULIO DE 2007

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

FUNDADOR: GABRIEL SAMUDIO PEREZ
AGENTE RESIDENTE: LAURA A. DIAZ VALLEJO
MIEMBRO / PRESIDENTE: GERMAN BONILLA MC KAY
SECRETARIO: GERMAN BONILLA MC KAY
TESORERO: GERMAN BONILLA MC KAY
MIEMBRO: GERMAN BONILLA MUÑOZ
MIEMBRO: MITZILA URRIOLA PINZON

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACION ES DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES LA FIRAMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA FUNDACION CUANDO EL CONSEJO DE FUNDACION ESTE INTEGRADO POR UNA SOLA PERSONA JURIDICA, O A LA FIRMA CONJUNTA DE CUALESQUIERA DOS (2) DE LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DE LA FUNDACION CUANDO LA INTEGREN MAS DE UNA PERSONA, CON RESPECTO A CUALQUIER ACTO, TRANSACCION O NEGOCIO DE LA FUNDACION, OBLIGARA A LA MISMA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 23 DE JUNIO DE 2022 A LAS 11:47 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403560916



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CSF2D286-80AC-4FF5-8527-8D28FSE C9A28

Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0630 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

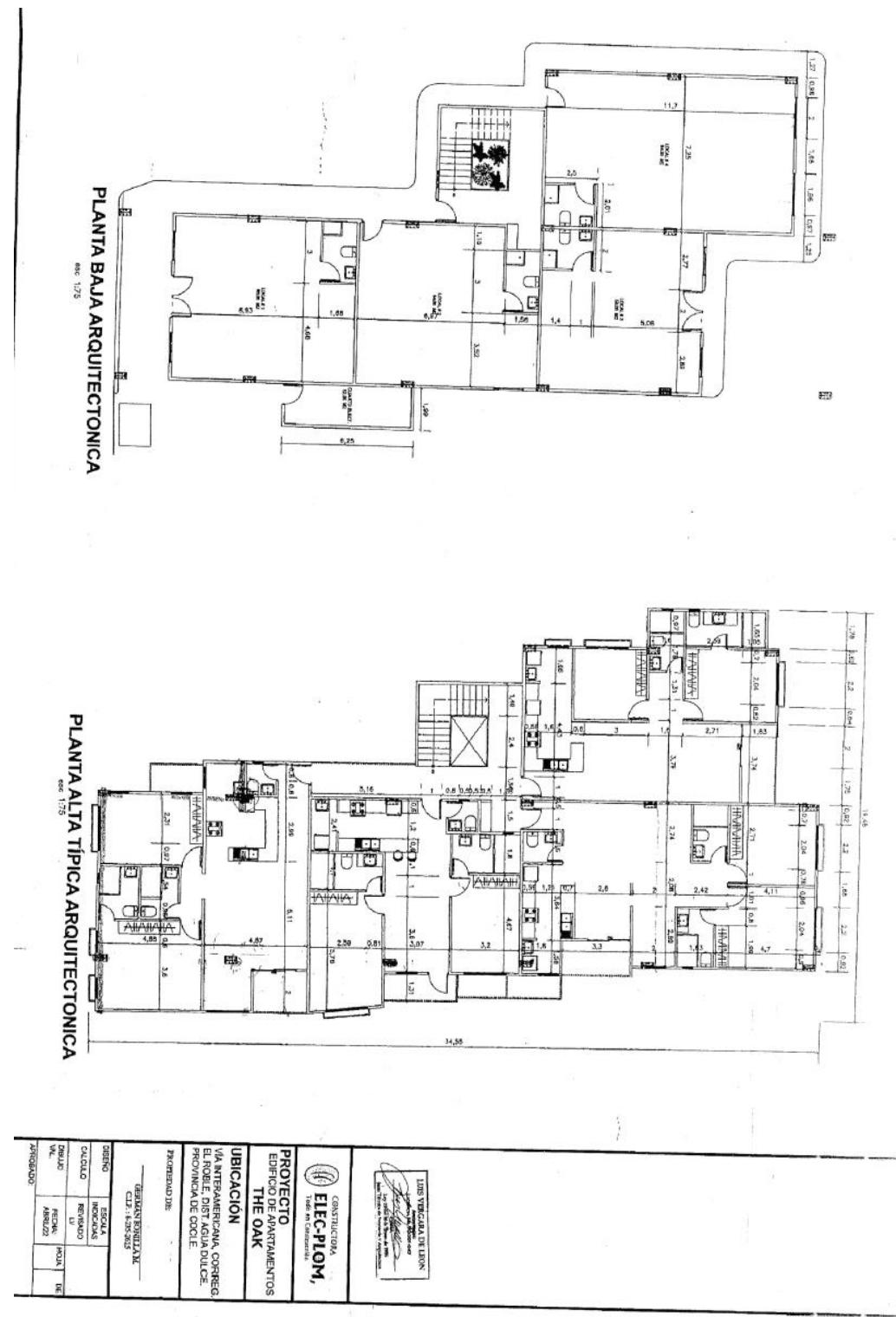
ANEXO 6

PLANOS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

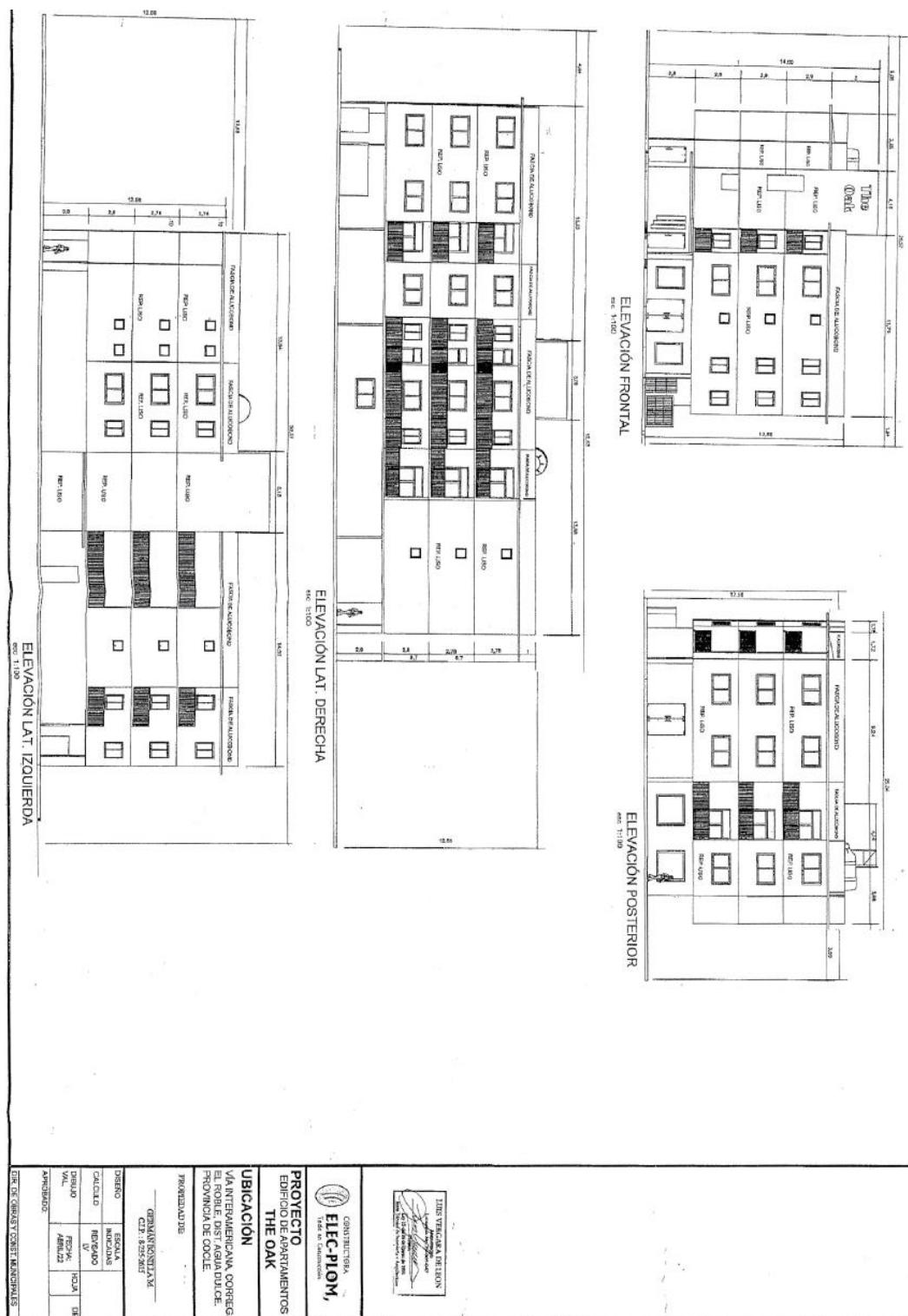
Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

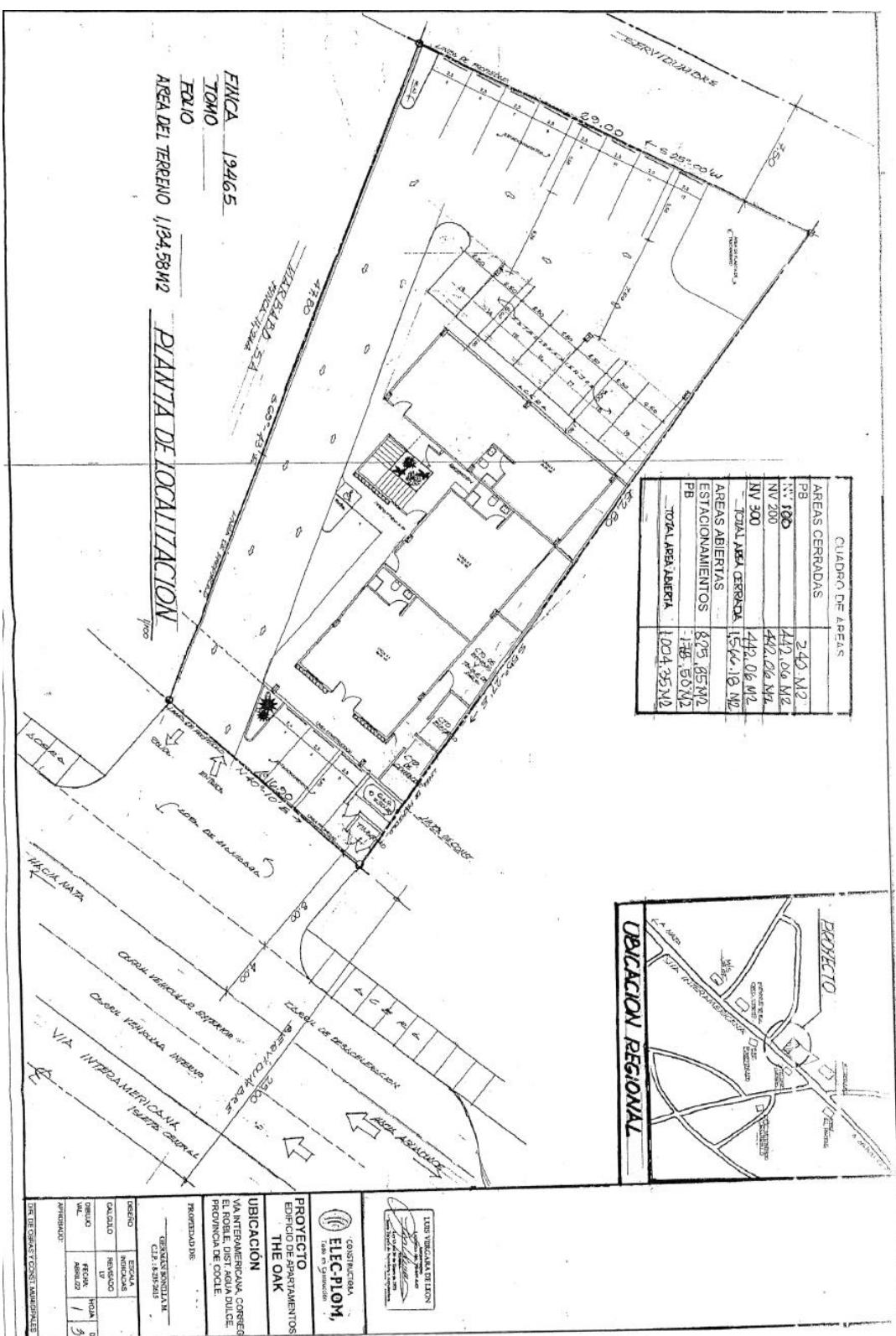
Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

ANEXO 7

ENCUESTAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar El Roble.

Ocupación Asistente.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Calles en mal estado.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Comercios.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

inseguridad, basura.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

de acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Cuidado con el manejo de las agres
servidas

Firma del encuestador

Julián Diaz

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar El Roble.

Ocupación Jubilado.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ✓ ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

falta de empleo en el sector.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

generación de empleo.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

tráfico en el sector.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

de acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No ✓

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ✓ Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Cumplir con todas las normas.

Firma del encuestador

Julio Diaz

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar El Rodeo.

Ocupación vendedor de lotería.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

apagones de luz eléctrica.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

comercialización.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

bassas.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

de acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

generación de empleo.

Firma del encuestador

Juan Diaz Diaz

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar El Roble.

Ocupación Comerciante (El Roble market).

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

malos olores, presencia de basura.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

incremento de ventas.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

inseguridad.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

de acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena _____ Regular Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

_____.

Firma del encuestador

Juan Diaz

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar Cl Roble.

Ocupación ana de casa.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

presencias de aguas negras y disminución de agua

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

generación de empleo.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

tráfico.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

de Acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena _____ Regular Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

sistema de tratamiento de las aguas, que sea de acuerdo a la cantidad de personas.

Firma del encuestador

Juan Diaz

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar El Roble.

Ocupación Coma de casa.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

apagones constante de la linea.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

comercio / desarrollo económico

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

aumento de los niveles de ruido

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

de acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena _____ Regular Mala _____.

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No _____

Explique más tráfico / aumento de vehiculos

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo _____ No tiene opinión formada _____.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Generación de empleo.

Firma del encuestador

Juan Diaz R

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar El Roble.
Ocupación Independiente.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

basura, olores.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

trabajos a la comunidad.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

basura.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

Estoy de acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

mano de obra local.

Firma del encuestador

Julio Diaz

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar El Roble.
Ocupación comerciante (taller de electronica)

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

apagones de luz eléctrica constante

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

mejora en la economía.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

inseguridad.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

de acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No
Explique positivamente.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

_____.

Firma del encuestador

Juan Diaz

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar el Roble.

Ocupación Jubilado.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

falta de iluminarias.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

generación de empleo.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Trafico.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

de acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

_____.

Firma del encuestador

Julio Diaz R

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROYECTO: "EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK"

PROMOTOR: FUNDACION G.T.M

Fecha 29 de junio de 2022 Lugar El Roble.

Ocupación mechanico.

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

Sí No ¿Cómo lo supo? _____.

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

malos olores.

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

generación de empleo.

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

boscosa, tráfico.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto habitacional?

de acuerdo:

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena Regular Mala .

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí No

Explique _____.

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno Malo No tiene opinión formada .

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "**EDIFICIO DE APARTAMENTOS THE OAK**"?

_____.

Firma del encuestador

Juan Diaz

ANEXO 8

MONITOREO DE

AGUA

SUPERFICIAL

QUEBRADA EL

ROBLE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste*



REPORTE DE ANÁLISIS

PROMOTOR: FUNDACIÓN G.T.M.

PROYECTO: EDIFICIOS DE APARTAMENTO THE OAK.

CORREGIMIENTO EL ROBLE, DISTRITO DE AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

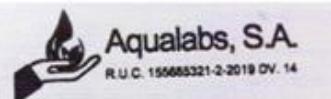
**MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL
(QUEBRADA EL ROBLE)**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

Daniel Castillero C.
Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	FUNDACIÓN G.T.M.
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	EDIFICIOS DE APARTAMENTO THE OAK. Monitoreo de calidad de agua superficial Quebrada El Roble.
DIRECCIÓN	Corregimiento El Roble, Distrito De Aguadulce, Provincia De Coclé, República De Panamá
CONTACTO	Ing. Danilo Navarro.
FECHA DE MUESTREO	4 de julio de 2022
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	4 de julio de 2022
FECHA DE INFORME	14 de julio de 2022
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	AQL-PA-001.
Nº DE COTIZACIÓN	--
Nº DE INFORME	INF-22-005-009 V01

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
133-22	Quebrada El Roble	8°10'29,23" N 80°39'43,47" O

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



III. PARÁMETROS A MEDIR

Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: potencial de hidrógeno (pH), temperatura (T), conductividad eléctrica (CE), sólidos disueltos totales (SDT), sólidos suspendidos totales (SST), sólidos totales (ST), oxígeno disuelto (OD), demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅), demanda química de oxígeno (DQO), turbiedad (NTU), coliformes totales (CT), coliformes fecales (CF) y aceites y grasas (AyG).

IV. CONDICIONES AMBIENTALES Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Durante el muestreo, el día estaba soleado.

Las condiciones ambientales, no interfirieron en la representatividad del muestreo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



V. RESULTADOS

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA 133-22	INCERTI- DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (*)
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	< 10,0	±1,0	10,0	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9221 B	420	±1,8	1,1	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	738,0	±0,4	1,1	N.A.
Conductividad Eléctrica	CE	µS/cm	SM 2510 B	190,0	±0,9	0,0	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	2,80	±1,0	2,0	<3
Demandra Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220	4,32	±0,5	0,2	N.A.
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	4,82	±2,0	2,0	6 - 7
Potencial de Hidrógeno	pH	--	SM 4500 H	6,84	±0,02	-2	6,5 - 8,5
Sólidos Disueltos	SD	mg/L	SM 2540 C	120,0	±3,0	5,0	N.A.
Sólidos Suspensidos	SS	mg/L	SM 2540 D	14,0	±3,0	5,0	<50
Sólidos Totales	ST	mg/L	SM 2540 B	136,0	±3,0	5,0	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	29,2	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	8,40	±0,03	0,02	<50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente. Concluido este período se desechará(n).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico

VII. IMÁGEN DE LA RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA



103-22. Quebrada El Roble.

IX. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008, es por ahora el único marco legal para evaluar la calidad de las aguas superficiales de uso recreativo, con o sin contacto directo. Este Decreto, se utiliza en este reporte como marco comparativo de la calidad del agua. Los coliformes fecales se encuentran ligeramente por encima de la norma.

INF-22-005-009. V01.

Editado e impreso por:

AQUALABS, S.A.

Derechos Reservados

Página 5 de 6

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"



X. IMÁGEN DE LA CADENA DE CUSTODIA

 <p>AQUALABS, S.A. Pioneros en la Calidad</p>	
CADENA DE CUSTODIA	
Nº 382	
AQUALABS, S.A. Tel: 810-8199 / 8190-9671 La Chorrera, Ave. Ricardo J. Alfaro, local 4462 Email: info@qsalabspanama.com www.qsalabspanama.com	
DETALLE DEL MUESTREO	
DATOS DEL MUESTREO	
DETALLE DEL CAMPO	
DETALLES DE LA MUESTRA	
DETALLE DE LOS RECEPTORES	
DETALLE DE LOS ANALISTAS	

----- FIN DEL DOCUMENTO -----

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

ANEXO 9

ESTUDIO

HIDROLOGICO

PAGINAS 1 A 40

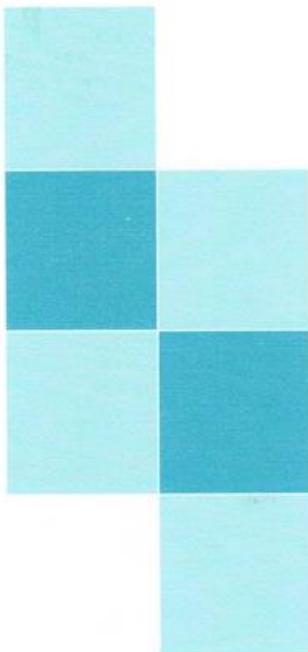
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto: "EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK"

2022

**ESTUDIO HIDROLOGICO QUEBRADA SIN NOMBRE
AFLUENTE DE LA QUEBRADA EL ROBLE**



PROYECTO:

**EDIFICIOS DE APARTAMENTOS THE OAK
Corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce,
provincia de Coclé**

ELABORADO A SOLICITUD DE

Fundación G.T.M.

	 <p>COMITÉ TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA HÉCTOR A. MOJICA P. INGENIERO DE CUENCAS Y MEDIO AMBIENTE IDONEIDAD N° 7,839-16</p>
Técnico	Ing. Hector A. Mojica P. ID. 7,839-15

Hidrogeología, Cuencas Hidrográfica y Medio Ambiente.

