



CORREGIMIENTO ALTO BOQUETE,
DISTRITO DE BOQUETE
PROVINCIA DE CHIRIQUI

Consultor: Ing. José Antonio González V.

ARC-009-2022

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: “CANYON VILLAS”

PROMOTOR:
ECO MULTI, CORP.

1.0 INDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.....	9
2.1.1 Persona a contactar	9
2.1.2 Números de teléfonos.....	9
2.1.3 Correo electrónico	9
2.1.4 Página web.....	9
2.1.5 Nombre y registro del consultor responsable.....	9
3.0 INTRODUCCIÓN.....	10
3.1 Alcance, Objetivos y Metodología	10
3.2 Categorización	11
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	15
4.1 Información sobre el promotor (jurídico)	15
4.1.1 Tipo de empresa	15
4.1.2 Ubicación	15
4.1.3 Certificado de Existencia Legal	16
4.1.4 Certificado de registro de la Propiedad.	17
4.1.4 Cédula de identidad personal	18
4.2 Paz y salvo	18
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	19
5.1 Objetivos y Justificación	20
5.2 Ubicación geográfica (Mapa 1:50000)	20
5.2.1 Coordenadas UTM.....	21
5.3 Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto, obra o actividad.	22
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	23
5.4.1 Etapa de Planificación.....	23
5.4.2 Etapa de Construcción.....	24
5.4.3 Etapa de Operación	25
5.4.4 Etapa de Abandono	26
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
5.6.1.1. Agua.....	28
5.6.1.2 Energía y Servicio Telefónico	31
5.6.1.3 Aguas servidas	31
5.6.1.4 Vías de acceso	32
5.6.1.5 Transporte público	32

5.6.2 Mano de Obra (fase de construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.	32
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	32
5.7.1 Desechos sólidos	32
5.7.2 Desechos líquidos.....	32
5.7.3 Desechos gaseosos	33
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	33
5.9 Monto global de la inversión.....	36
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	37
6.3 Caracterización del suelo	37
6.3.1 Uso de suelo	37
6.3.2 Deslinde de la propiedad	37
6.4 Topografía	37
6.6 Hidrología.....	37
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	37
6.7 Calidad del aire.....	38
6.7.1 Ruido.....	38
6.7.2. Olores.....	38
7.0 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO	39
7.1 Características de la flora	39
7.1.1 Caracterización Vegetal e Inventario forestal.....	40
7.2 Características de la fauna.....	42
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	42
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	42
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	42
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales	49
8.5 Descripción del paisaje	49
9.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.....	50
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.	51
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto ..	53
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	54
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas	54
10.2 Ente responsable de ejecución de las medidas	56
10.3 Monitoreo	56
10.4 Cronograma de ejecución	56
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	57

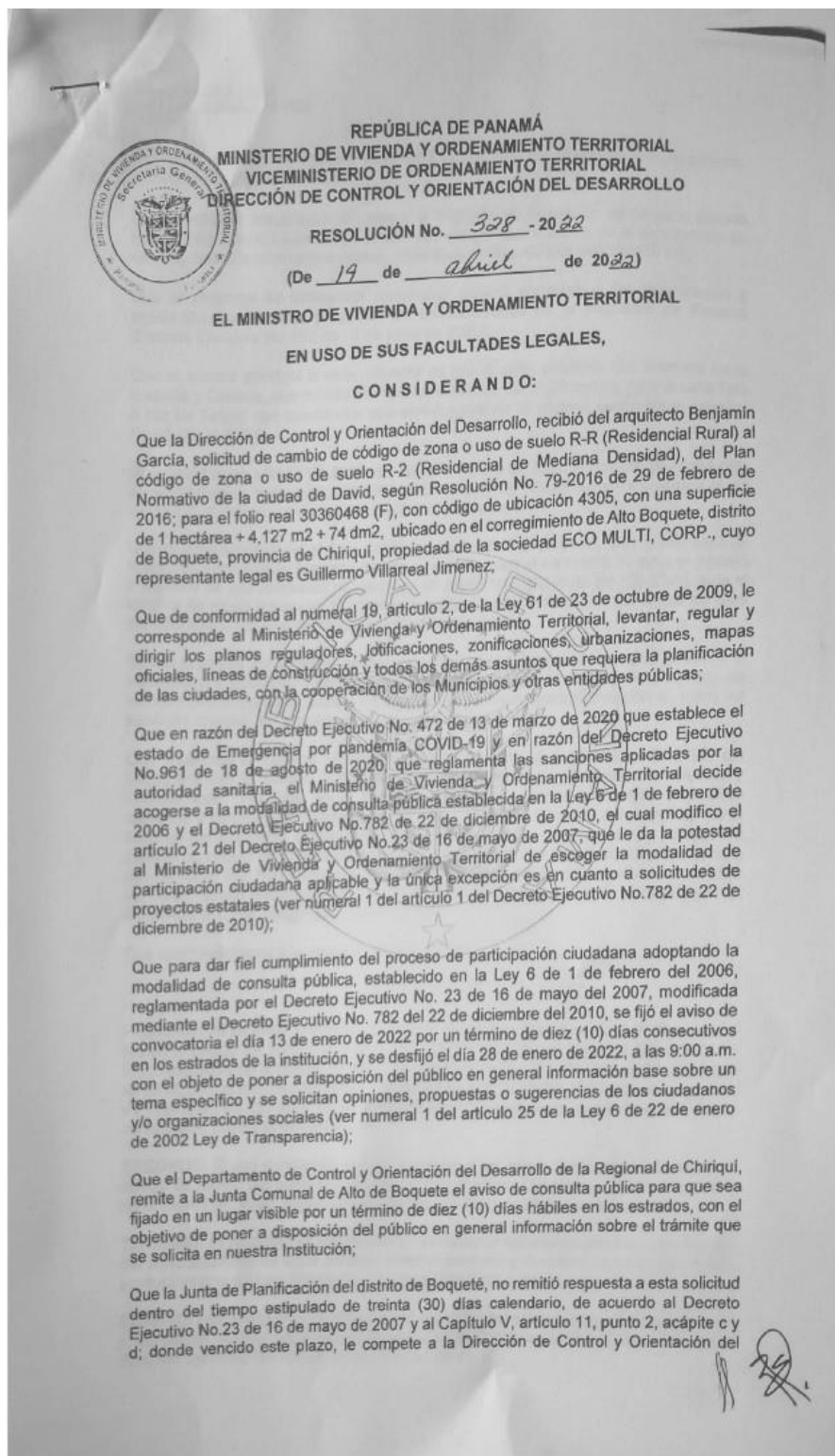
10.11 Costo de la Gestión Ambiental	57
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL FIRMAS RESPONSABILIDADES.	58
12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS.....	58
12.2. NUMERO Y REGISTRO DE CONSULTORES.	58
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
14. BIBLIOGRAFÍA.....	60
15. ANEXOS.....	61

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

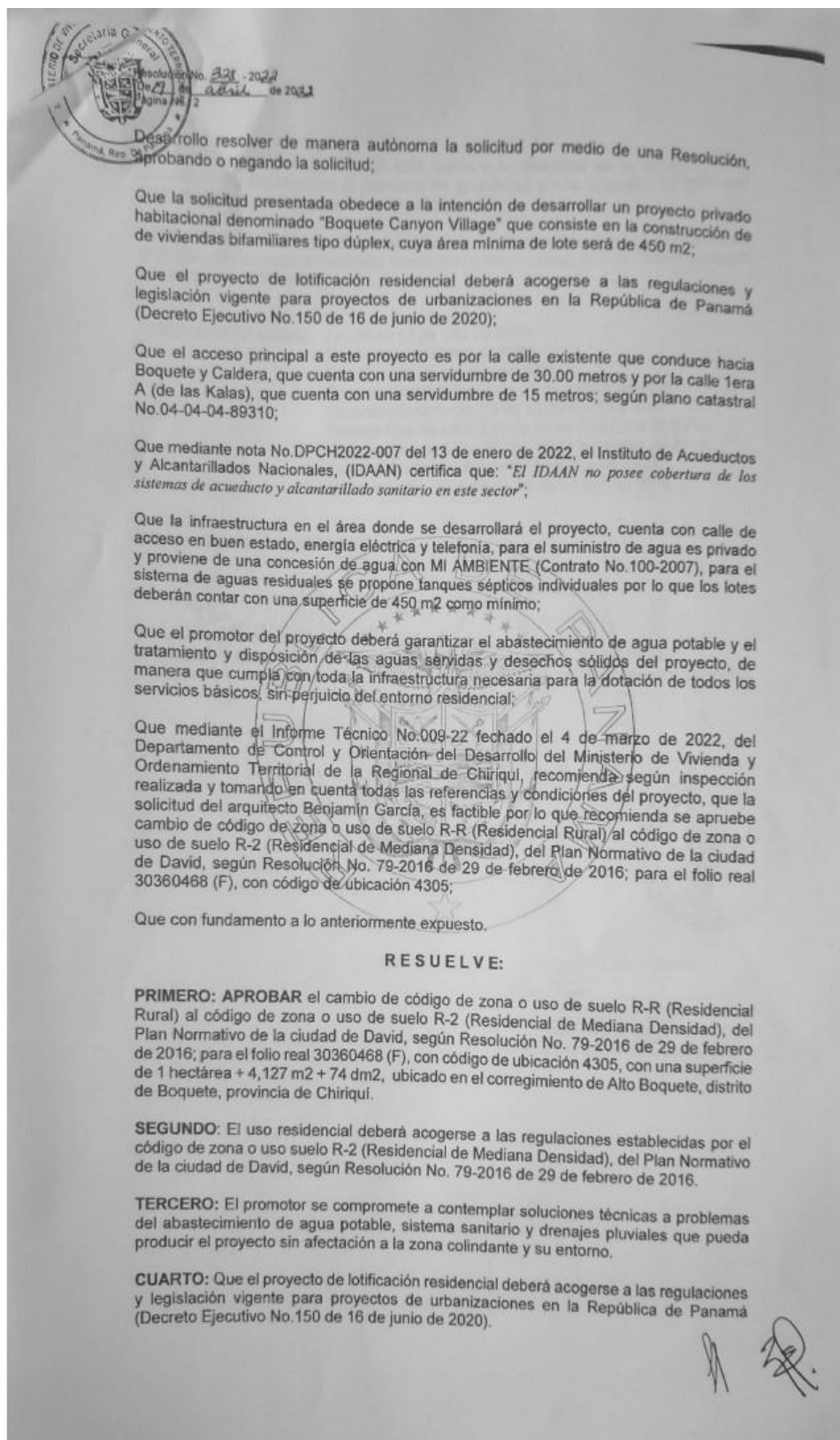
El Proyecto comprende un desarrollo urbanístico de un área de 23 unidades inmobiliarias integradas dentro del residencial Boquete Canyon Village. Las unidades residenciales cuentan con un metraje en un rango de 150 m² y 170 m², que cuentan con un área privada de 3 recámaras, 2 baños; un área social de sala/comedor integrada con cocina abierta y con portal y Terraza. Aparte un área de servicio de estacionamiento, lavandería y cuarto y baño de trabajadora de servicio doméstico.

Proyecto ubicado en el Ubicación: Vía Caldera, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, en la finca (Inmueble) Boquete Código de Ubicación N° 4305, Folio Real N° 30360468, Lote 1F, 2F, 3F, con una superficie inicial de 1 ha 4127 m² 74 dm² y con una superficie actual o resto libre de finca de 1 ha 4127 m² 74 dm², propiedad de la empresa Promotora ECO MULTI CORP, con RUC 2404218-1-805376, cuyo Representante Legal es el Señor Guillermo Villareal Jiménez, con cédula de identidad personal N° 4-99-1755.

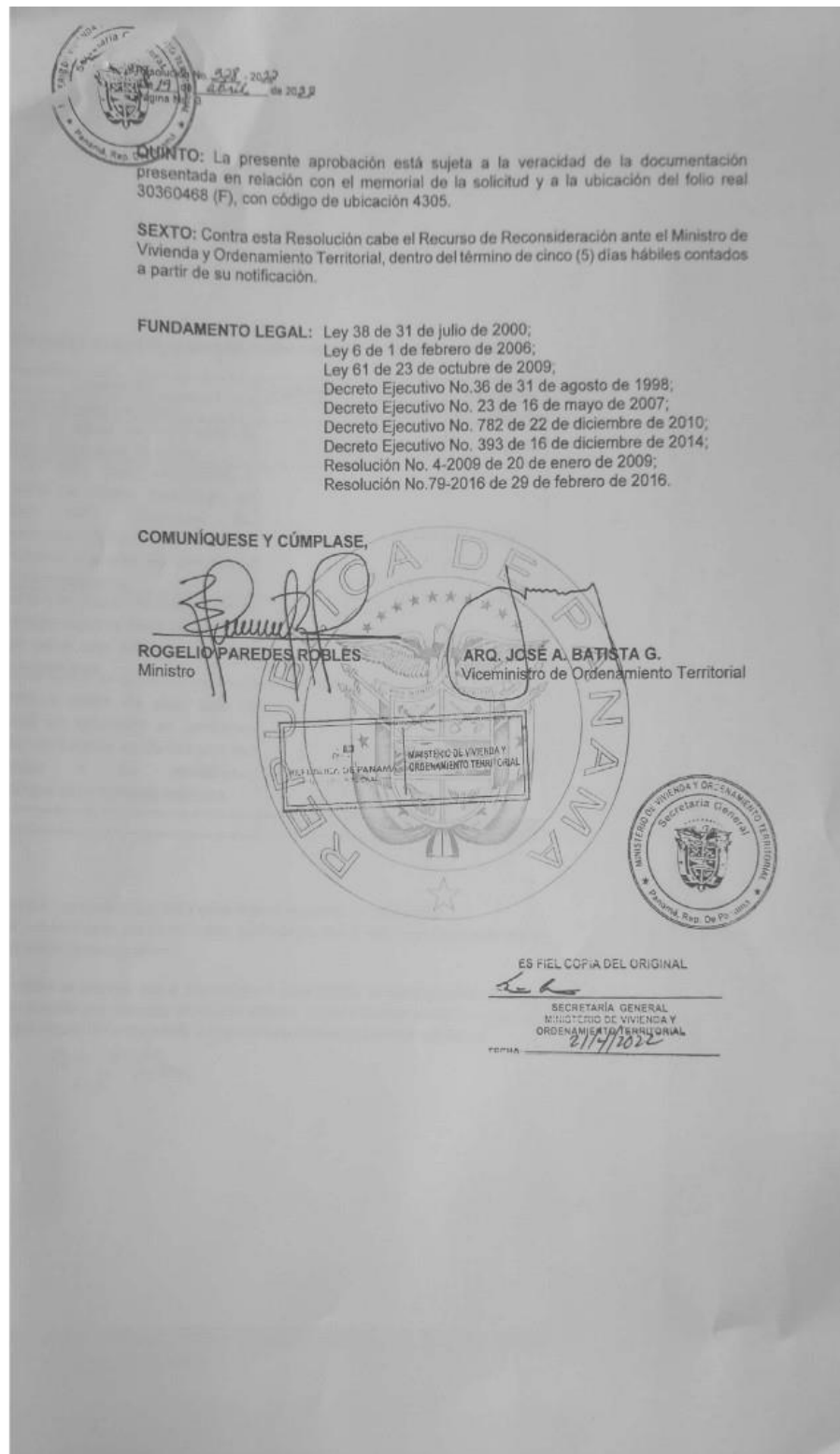
Este proyecto se encuentra dentro de una Zonificación R2 (Residencial de mediana Densidad) como se muestra en la resolución N° 328 -2022, del 19 de abril de 2022, otorgada por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, del Viceministerio de Ordenamiento Territorial, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.



Escaneado con CamScanner



Escaneado con CamScanner



Escaneado con CamScanner

2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

Promotor: ECO MULTI CORP.

Plaza Comercial Grand Plaza, Piso 6, Punta Pacífica, Ciudad de Panamá, Teléfonos: +507 396-5000, correo: info@edpanama.com.

2.1.1 Persona a contactar

Ing. José Antonio González

2.1.2 Números de teléfonos

392-0305/ 62159876

2.1.3 Correo electrónico

jagonzalv@hotmail.com

2.1.4 Página web

<https://edpanama.com/>

2.1.5 Nombre y registro del consultor responsable

Ing. José Antonio González V, Número de Registro: ARC-009-2022

3.0 INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental se basa en lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, el cual establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental para los proyectos que se desarrollen en nuestro país, y dentro de la lista de proyectos que ingresarán al citado proceso, en el artículo 16, se contempla dentro de la industria de la construcción.

De igual forma, este documento se ajusta a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Este Estudio ha sido preparado bajo la responsabilidad del Ing. José Antonio González, Consultor Ambiental inscrito en el Registro Ambiental del Ministerio de Ambiente para la realización de estos estudios y ha elaborado el documento a petición del propietario.

El documento que a continuación presentamos brinda una información general del proyecto, las características ambientales del terreno sobre el cual se emplazará el proyecto, las posibles implicaciones ambientales de las actividades a desarrollarse y las respectivas medidas de mitigación ambiental.

3.1 Alcance, Objetivos y Metodología

El documento que sometemos a la consideración del Ministerio de Ambiente contiene la información necesaria que permitirá conocer las características del proyecto, el ambiente afectado, los impactos potenciales no significativos que generará el proyecto y servirá como un importante instrumento de gestión ambiental para un mejor desarrollo de la obra en concordancia con su entorno.

La presentación ante la Autoridad Ambiental de este Estudio de Impacto Ambiental pretende cumplir con los siguientes objetivos:

- Contribuir al cumplimiento de las exigencias ambientales dispuestas en la legislación nacional panameña.
- Realizar un análisis de la situación ambiental actual y las posibles afectaciones en los distintos componentes del ambiente y así proponer medidas de mitigación para prevenir la degradación de la calidad del ambiente.

La metodología utilizada para la elaboración del documento, inició con una visita al sitio para realizar un reconocimiento del área y el levantamiento de la información que refleja la condición del área sin proyecto, posteriormente para seleccionar la categoría del Estudio presentado, el equipo consultor evaluó los cinco criterios de protección ambiental contemplados en el Artículo N° 23 del Decreto No. 123, determinándose que por el tipo de construcción y las condiciones existentes el proyecto no generará impactos ambientales significativos, por lo que se presenta en categoría I.

Una vez determinada la categoría del EsIA, se revisó documentación bibliográfica, y se

procederá a realizar el Plan de Comunicación en el área de influencia directa del proyecto, a través de la aplicación de encuestas y entrevistas en el área de proyecto.

El proceso completo de elaboración del EsIA, fue desarrollado en un tiempo de veinticinco (25) días.

3.2 Categorización

Para seleccionar la categoría del Estudio presentado, el equipo consultor, consideró los cinco criterios de protección ambiental contemplados en el Artículo N° 23 del Decreto No. 123, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Estos criterios se analizan a continuación.

Criterio 1. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:

- a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.
- b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.
- c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.
- d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.
- e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.
- f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.

En el análisis de los factores, consideramos que podrían verse afectados los descritos en los acápite b, c, d, y e, no obstante, por las características del área sobre la cual será insertado el proyecto, un área residencial de densidad alta, el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna.

Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:

- a. La alteración del estado de conservación de suelos.
- b. La alteración de suelos frágiles.
- c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.
- d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.
- e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.
- f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.
- g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.
- h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.
- i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.
- j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.
- k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.
- l. La inducción a la tala de bosques nativos.
- m. El reemplazo de especies endémicas.
- n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.
- o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.
- p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.
- q. Los efectos sobre la diversidad biológica.
- r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.

- s. La modificación de los usos actuales del agua.
- t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.
- u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.
- v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.

En el análisis de éstos factores se consideró que ninguno se vería afectado de manera significativa, toda vez que el proyecto se desarrollará sobre un área totalmente impactada y ya habilitada previamente, para este tipo de construcción.

Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:

- a La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.
- b. La generación de nuevas áreas protegidas.
- c. La modificación de antiguas áreas protegidas.
- d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.
- e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.
- f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.
- g. La modificación en la composición del paisaje.
- h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.

Este criterio no se verá afectado.

Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:

- a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.
- b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.
- c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.
- d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.
- e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.
- f. Los cambios en la estructura demográfica local.
- g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.
- h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.

Este criterio no se verá afectado.

Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:

- a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.
- b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.
- c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.

Este criterio no se verá afectado.

Por definición en el Decreto Ejecutivo No. 123, un Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, es aquel que no genera impactos ambientales significativos, y no conlleva riesgos ambientales. Luego de realizarse el análisis de cada uno de los criterios donde se demuestra la no afectación significativa a ninguno de los cinco (5) criterios de protección ambiental, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, corresponde a categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Información sobre el promotor (jurídico)

ECO MULTI CORP.

4.1.1 Tipo de empresa

Persona jurídica

4.1.2 Ubicación

Panamá, Ciudad de Panamá

4.1.3 Certificado de Existencia Legal



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO
FECHA: 2022.08.26 09:20:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

345108/2022 (0) DE FECHA 26/08/2022

QUE LA SOCIEDAD

ECO MULTI, CORP.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 805376 (S) DESDE EL MARTES, 11 DE JUNIO DE 2013
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: GMS SERVICES, S. DE R.L.
SUSCRIPTOR: LJB SERVICES, S. DE R.L.

DIRECTOR: JOSEPH ESHKENAZI TAWACHI
DIRECTOR: ROY ALBERTO RIVERA ECHEVERRIA
DIRECTOR: MORRIS EZRA HAFEITZ SASSONO
DIRECTOR: JIMMY RAYMOND YOHOROS ABADI
DIRECTOR: GUILLERMO VILLARREAL JIMENEZ
PRESIDENTE: GUILLERMO VILLARREAL JIMENEZ
TESORERO: ROY ALBERTO RIVERA ECHEVERRIA
SECRETARIO: JIMMY RAYMOND YOHOROS ABADI
VICEPRESIDENTE: MORRIS EZRA HAFEITZ SASSONO
SUBSECRETARIO: JIMMY RAYMOND YOHOROS ABADI

AGENTE RESIDENTE: SANDRA ACEVEDO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
SALVO QUE LA JUNTA DIRECTIVA DISPONGA OTRA OSA, EL PRESIDENTE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN AUSENCIA DE ESTE LA OSTENTARA EN SU ORDEN, EL VICEPRESIDENTE, EL TESORERO O EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL SOCIAL ESTARA REPRESENTADO POR 500 ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 26 DE AGOSTO DE 2022 A LAS 9:19 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403660198



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 178103F0-544C-4EE6-B939-F2635C441E35
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

4.1.4 Certificado de registro de la Propiedad.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.08.31 15:03:03 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 345116/2022 (0) DE FECHA 26/08/2022. Y.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUETE CÓDIGO DE UBICACIÓN 4305, FOLIO REAL Nº 30360468
LOTE 1-F; 2-F; 3-F, CORREGIMIENTO ALTO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA CHIRIQUÍ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 4127 m² 74 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE
DE 1 ha 4127 m² 74 dm² Y UN VALOR DEL TERRENO DE TREINTA MIL BALBOAS (B/.30,000.00) NÚMERO DE
PLANO: 04-04-04-89310.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CON CALLE PRIMERA A. (DE LAS KALAS); SUR: CON CALLE EXISTENTE,
RODADURA DE ASFALTO HACIA BOQUETE; ESTE: CON LOTE N 4-F, FOLIO REAL 72701, CODIGO 4301,
PROPIEDAD NEWO ZEUS CORP.; OESTE: CON SERVIDUMBRE PUBLICA HACIA OTROS LOTES, PLANTA DE
TRATAMIENTO FOLIO REAL 63715, CODIGO DE UBICACIÓN 4301, PROPIEDAD DE EXO MULTI CORP.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ECO MULTI, CORP. (RUC 2404218-1-805376) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 29 DE AGOSTO DE 2022
11:08 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 1403660210



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: AB2C0D06-4AFB-48A7-BF48-68D3147A3436
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

4.1.3 Representante legal

Guillermo Villarreal Jiménez

4.1.4 Cédula de identidad personal

N° 4-99-1755.

4.2 Paz y salvo

Se entrega al momento de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, y formará parte del expediente.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El Proyecto comprende un desarrollo urbanístico de un área de 23 unidades inmobiliarias integradas dentro del residencial Boquete Canyon Village. Las unidades residenciales cuentan con un metraje en un rango de 150 m² y 170 m², que cuentan con un área privada de 3 recámaras, 2 baños; un área social de sala/comedor integrada con cocina abierta y con portal y Terraza. Aparte un área de servicio de estacionamiento, lavandería y cuarto y baño de trabajadora de servicio doméstico.

Proyecto ubicado en el Ubicación: Vía Caldera, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, en la finca (Inmueble) Boquete Código de Ubicación N° 4305, Folio Real N° 30360468, Lote 1F, 2F, 3F, con una superficie inicial de 1 ha 4127 m² 74 dm² y con una superficie actual o resto libre de finca de 1 ha 4127 m² 74 dm², propiedad de la empresa Promotora ECO MULTI CORP, con RUC 2404218-1-805376, cuyo Representante Legal es el Señor Guillermo Villareal Jiménez, con cédula de identidad personal N° 4-99-1755.

Fotos del área a desarrollar:



5.1 Objetivos y Justificación

El objetivo del proyecto es prestar los servicios de lotes residenciales en espacios cómodos y rodeados de naturaleza y se justifica por la necesidad de lugares accesibles de viviendas en zonas rurales distinguidas por su vegetación.

5.2 Ubicación geográfica (Mapa 1:50000)

El proyecto se desarrollará en: Vía Caldera, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. (Ver mapa en los anexos).

5.2.1 Coordenadas UTM

En la siguiente tabla se muestran las coordenadas UTM del proyecto (Sistema WGS 84)

DATOS DE CAMPO DE FINCA				
ESTACION	LONG.	RUMBO	ESTE	NORTE
P1 - P2	62.92	S 38°16'56" W	343959.34	957665.25
P2 - P3	22.58	S 48°18'08" E	343920.36	957615.87
P3 - P4	4.95	S 31°00'48" W	343937.22	957600.85
P4 - P5	6.62	S 47°07'17" E	343934.67	957596.60
P5 - P6	36.54	S 38°16'21" W	343939.52	957592.10
P6 - P7	11.25	S 48°18'08" W	343916.89	957563.41
P7- P8	50.09	S 48°18'08" E	343925.29	957555.93
P8- P9	50.09	S 48°18'08" E	343962.69	957522.61
P9 - P10	112.98	N 38°16'56" E	344000.09	957489.29
P10 - P11	50.00	N 51°45'15" W	344070.08	957577.97
P11 - P12	50.00	N 51°45'15" W	344030.81	957608.93
P12 - P1	41.00	N 51°45'43" W	343991.54	957639.88
AREA: 1 HAS 4127.74				

5.3 Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto, obra o actividad.

- Constitución Política de la República de Panamá, define para el Estado y los habitantes del país, en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos 114 al 117, los derechos de vivir en y los deberes de mantener un ambiente sano.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, por medio del cual se establece la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- Ley 8 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.
- Ley 6 del 1 de febrero de 2006 “Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- Ley N° 44 de 8 de agosto de 2002. Régimen administrativo especial para el manejo y conservación de las cuencas hidrográficas en la República de Panamá.
- Ley No. 21 del 18 de Octubre de 1982, Reglamento General para la Prevención de Incendios, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996, Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Ley N° 66, de 10 de noviembre de 1947, Código Sanitario de la República de Panamá.
- Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de La Nación, y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 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, General de Ambiente.
- Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009, que establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para Diversos Usos.
- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Código de Trabajo: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.
- Resolución N° 596, de 12 de noviembre de 1999. Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 21 – 393 – 99. Agua. Calidad de Agua (G.O. 23, 941)
- Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001. Higiene y Seguridad industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancia químicas.
- Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 35-2000. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Medio Ambiente Y Protección De La Salud. Seguridad. Calidad Del Agua. Descarga De Efluentes Líquidos A Cuerpos Y Masas De Aguas Continentales Y Marinas.
- Resolución No. AG-235-2003, por la cual se establece el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de permisos de tala rasa, eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

- Ley 5 de 28 de Enero de 2005, que adiciona un título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal.
- ANAM Resolución AG-0363-2005 de 8 de Julio de 2005, “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.
- Decreto Ejecutivo N° 2 del 15 de febrero de 2008, Por el cual se Reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. MICI. Higiene y Seguridad Industrial en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.
- Resoluciones N° CDZ 10/98 y CDZ 003/99 CBP. Del Consejo de Directores de Zonas del CBP del Reglamento de las Oficinas de Seguridad.
- Resolución N° CDZ-03/99 De 11 de octubre de 1999 del Consejo de Directores de Zonas de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá, por lo cual se aclara la Resolución N° CDZ de 9 de mayo de 1998, por lo cual se modifica el reglamento Técnico de Seguridad para instalación, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos d motor y silenciador n l tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame d combustible o sustancias tóxicas que afecten el ambiente.
- Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008). Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente. ANAM. 2006.
- Decreto Ejecutivo N° 1, del 15 de enero de 2004, que adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 970).
- Decreto Ejecutivo 306, de 4 de septiembre de 2002, que adopta el Reglamento para el control de los ruidos es espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1, del 15 de enero de 2004, que adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 970).
- Decreto Ejecutivo 306, de 4 de septiembre de 2002, que adopta el Reglamento para el control de los ruidos es espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

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

Para la instalación de la obra, se implementarán las distintas etapas que se requieren para el desarrollo de una obra de este tipo, y que se desglosan de la siguiente manera:

5.4.1 Etapa de Planificación

La primera fase incluye toda la investigación preliminar que conlleva a la realización del diseño,

el desarrollo y la aprobación de los planos del proyecto. En esta etapa que debe realizarse el Estudio de Impacto Ambiental. Dentro de esta fase entran en consideración las reglamentaciones y normas que el proyecto debe cumplir, así como el plan de trabajo y el cronograma de las actividades de la obra a realizarse.

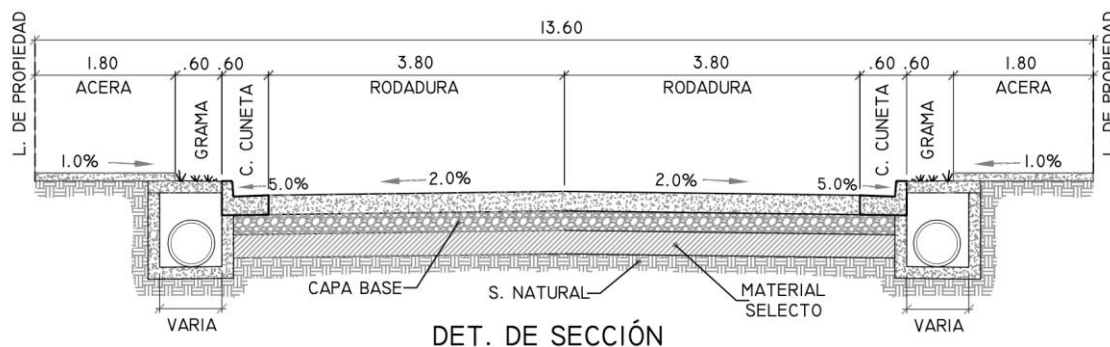
5.4.2 Etapa de Construcción

En esta etapa, se desarrollan las actividades indicadas en el contrato, lo complementa la mano de obra calificada y no calificada, entre las cuales están: Ingeniero de obra, capataz, albañiles, plomeros, ayudantes en general, operadores de equipo y personal de administración.

Para el desarrollo del proyecto se planea trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 1:00 p.m., se espera que en la etapa de construcción participen cerca de 15 trabajadores.

Durante esta etapa se desarrollarán las siguientes actividades del Proyecto:

- a. **Actividades durante la construcción**
- b. **Servidumbres públicas:** El desarrollo contará con una servidumbre tipo colectora con un ancho de 13.60 m, con tipología de rodadura de hormigón y cordón cuneta.



Para el levantamiento y acabado de la estructura se realizarán las siguientes acciones:

- Albañilería y acabados
- El levantamiento de paredes de bloques
- Repello
- Mochetas
- Levantamiento de los niveles
- Colocación de vidrios

- Conexión del cableado eléctrico
- Conexión del cableado telefónico
- Instalación de plomería
- Acabados
- Pintura
- Instalación de artefactos de baños
- Limpieza de pisos
- Instalación de muebles, marcos y puertas
- Instalación de artefactos eléctricos y plomería de acabado.
- Infraestructura energía y telecomunicaciones: El proyecto contará con suministro eléctrico por medio de acometida soterrada por servicio público que mantendrá un acceso exclusivo para sus operaciones de igual forma se dejará las provisiones necesarias para las telecomunicaciones hasta cada residencia.
- Infraestructura Sanitaria: El manejo de las aguas servidas serán manejadas por cada unidad inmobiliaria contando con su sistema individual de tanque séptico convencional.
- Infraestructura agua potable: el proyecto contará con el servicio del sistema potable privado ya existente, bajo concesión administrado por medio del promotor.
- Alcantarillado pluvial: se manejará por medio de la topografía y terracería que las aguas pluviales sean manejadas hacia las calles del proyecto y ser dirigidas por medio del alcantarillado hacia la escorrentía natural existente.
- Sistema de disposición de desechos sólidos: Cada unidad será responsable del manejo y Recolección de los desechos sólidos mediante la entidad correspondiente del distrito.

Antes de la aceptación final de la obra por parte del dueño, la empresa contratista procederá a la limpieza de toda el área ocupada durante el período de construcción, removiendo todos los escombros, materiales sobrantes, estructuras provisionales y equipos.

5.4.3 Etapa de Operación

La etapa de operación se inicia una vez se termine la etapa de construcción y consistirá en la ocupación de los lotes residenciales

5.4.4 Etapa de Abandono

El proyecto en sí no contempla una etapa de abandono como tal, ya que la etapa de operación del proyecto es continua, y permanente. En el caso que, por cualquier motivo, en el futuro se diera un abandono de operaciones, las instalaciones pueden ser utilizadas para desarrollar actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono de la empresa, cumpliendo con todas las medidas, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades. Así mismo, será responsabilidad del Promotor el velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área, de darse esta etapa.

5.5 Infraestructura a desarrollar y Equipo a utilizar

En los anexos encontramos una descripción detallada de la infraestructura a desarrollar con dimensiones áreas y demás del mismo, con planos.

El lote donde se construirá está servido de todos los servicios básicos por lo que se realizaran las conexiones a los sistemas existentes: agua, energía y alcantarillado., los lotes se encuentran actualmente sin uso con áreas verdes.

Fotos del Área



5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación

Se utilizarán retroexcavadoras, compactadora; mezcladora de concreto, perforadoras, soldadoras, montacargas, camiones y *pick-ups*; y herramientas manuales (palas, picos, carretillas, martillos, máquinas soldadoras, andamios, etc.).

Entre los insumos y materia prima a utilizar podemos mencionar están: acero, concreto, bloques, cemento, piedra, arena, acero, zinc, clavos, alambres, madera, carretillas y materiales para acabados, tales como, sanitario, lavamanos, pintura y baldosas, los cuales serán adquiridos en el mercado local y transportados al sitio por las casas comerciales.

Durante la operación, se utilizará para lotes residenciales de viviendas.

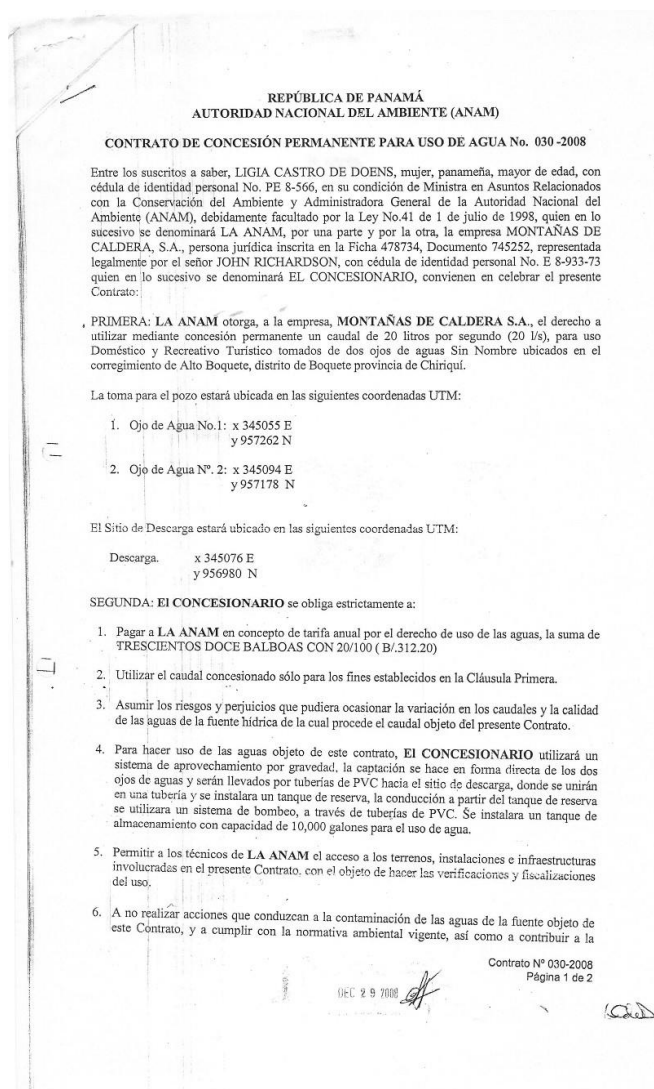
5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía,, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

A continuación, se describen los servicios básicos que se consideran en el área del proyecto, ya que serán instalados durante la fase de construcción de la obra.

5.6.1.1. Agua

El proyecto contará con el servicio del sistema potable privado ya existente, bajo concesión administrado por medio del promotor, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación.

Documento Contrato de Concesión Permanente para Uso de Agua N° 030-2008:



protección y conservación de la cuenca hidrográfica de la que forma parte la fuente concesionada.

7. Garantizar que las obras civiles cumplan con las regulaciones vigentes sobre la materia.
8. Cumplir con las obligaciones consagradas en el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966; Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973; Decreto Ejecutivo 55 de 13 de junio de 1973; Ley 1 de 3 de febrero de 1994; Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 44 de 2002 y demás normas vigentes sobre la materia.

TERCERA: El CONCESIONARIO pagará a LA ANAM, una vez el Contrato sea Refrendado por la Contraloría General de la República, lo siguiente:

El primer pago correspondiente a la tarifa por el Derecho de Uso de Aguas.

La suma de SETENTA Y SIETE BALBOAS CON 50/100 (B/77.50), como pago por la inspección anual de uso Recreativo Turístico y Doméstico para verificar el uso del agua.

CUARTA: LA ANAM se reserva el derecho de revisar los caudales otorgados, así como las tarifas establecidas por el derecho de uso de aguas, y de hacer los ajustes necesarios cuando las circunstancias del recurso así lo exijan.

QUINTA: Los derechos a que se refiere este Contrato, se otorgan con carácter permanente a partir del refrendo de la Contraloría General de la República.

SEXTA: Serán causales de Resolución Administrativa del presente contrato las que señala el Artículo 99 de la Ley 22 de 27 de junio de 2006 y el incumplimiento de las cláusulas del presente Contrato, EL CONCESIONARIO, tendrá que responder por los perjuicios ocasionados.

SEPTIMA: A este Contrato EL CONCESIONARIO deberá adherir timbres fiscales por valor de DIEZ BALBOAS CON 00/100 (B/10.00), tal como lo dispone el Artículo 972, numeral 2, del Código Fiscal.

OCTAVA: EL CONCESIONARIO, renuncia a intentar reclamación Diplomática en lo tocante a los trabajos derivados del presente contrato.

Dado en la ciudad de Panamá, a los _____ (____) días del mes de _____
dos mil ocho (2008).

Por LA ANAM,

Por El CONCESIONARIO,

LIGIA C. DE DOENS

JOHN RICHARDSON



REFRENDO:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Refrendado hoy 22 de mayo de 2009

DEC 29 2008

Contrato N° 030-2008
Página 2 de 2



REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUI
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
CUENTAS POR COBRAR

David, 10 de MAYO de 2016

MONTAÑAS DE CALDERA, S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN DE AGUA N°030.2008

FECHA	DETALLES	DEBITO	CREDITO	SALDOS
22/05/2012	INSP ANUAL 2012-2013	77.50		77.50
29/01/2013	CANON ANUAL 2013-2014	312.20		389.70
08/05/2013	INSP ANUAL 2013-2014	77.50		467.50
04/01/2014	CANON ANUAL 2014-2015	312.20		779.40
15/04/2014	INSP ANUAL 2014-2015	77.50		856.90
03/01/2015	CANON ANUAL 2015-2016	312.20		1,169.10
07/01/2016	CANON ANUAL 2016-2017	312.20		1,481.30
MONTO TOTAL A LA DEUDA: MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN BALBOAS CON 30/100				1,481.30

OBSERVACIÓN: Pago en efectivo o Cheque certificado. Si usted considera que el saldo presentado en este estado de cuenta no es correcto, favor de presentar el recibo de pago correspondiente.

YOIRA PITTI
Cuentas por Cobrar
Ministerio de Ambiente-Chiriquí

Lic. Aura Ortiz
Secretaria de Adm. y Finanzas
Ministerio de Ambiente-Chiriquí
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUI

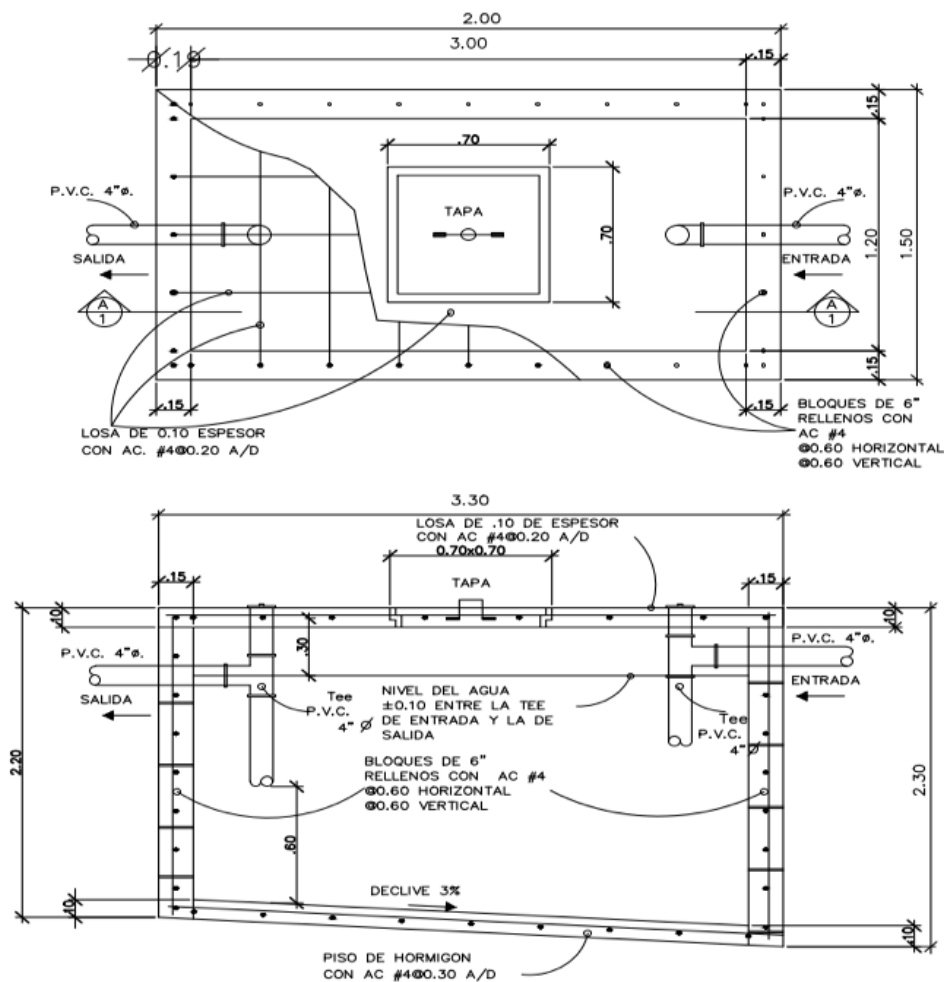
Copia
AO/Ym

5.6.1.2 Energía y Servicio Telefónico

El proyecto contará con suministro eléctrico con servicio de energía suministrado por el proveedor NATURGY, por medio de acometida soterrada por servicio público que mantendrá un acceso exclusivo para sus operaciones de igual forma se dejará las provisiones necesarias para las telecomunicaciones hasta cada residencia.

5.6.1.3 Aguas servidas

El manejo de las aguas servidas será manejado por cada unidad inmobiliaria contando con su sistema individual de tanque séptico convencional.



5.6.1.4 Vías de acceso

La vía de acceso directo al proyecto son las vías Vía a Caldera, Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí

5.6.1.5 Transporte público

El sector cuenta con rutas de transporte colectivo y selectivo, además del Servicio de taxis y transporte privado.

5.6.2 Mano de Obra (fase de construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.

Se necesitará personal especializado y de actividades generales como son: un Ing. Civil o Arquitecto residente de la obra, Ing. Electromecánico, dos capataces, dos albañiles, dos plomeros, un electricista, tres operadores y tres ayudantes generales. Esta es la planilla inicial, de acuerdo a las necesidades del proyecto, podrá variar a través del tiempo.

Durante la fase de operación, se necesitará personal de limpieza y mantenimiento y personal permanente en las labores de mantenimiento, celadores.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

Durante la realización del proyecto será necesario establecer un sistema de recolección de desechos de todo tipo que permita mantener las áreas de trabajo lo más limpias posibles.

La construcción del proyecto propuesto generará desechos domésticos (restos de alimentos, empaques de alimentos, papeles, vidrios, latas, entre otros) procedentes de las actividades que se desarrollarán en las instalaciones temporales; desechos de la construcción (embalajes de materiales y equipos, restos de elementos y materiales constructivos, pinturas (en pequeñas cantidades, maderas entre otros) y desechos líquidos.

A continuación, se describe cómo se realizará el manejo de los desechos durante la fase de construcción del proyecto.

5.7.1 Desechos sólidos

La mayor parte de los desechos que se producen son de tipo inorgánicos que resulten de la construcción como pueden ser: restos de concreto, restos de acero y de madera, serán transportados en camiones volquetes hacia el Relleno Sanitario, una vez por semana, según sea el caso y la acumulación. Los desechos que se generen durante la etapa de operación serán acopiado de acuerdo las regulaciones establecidas para esta materia a efectos de que puedan ser recolectados y dispuestos sin inconvenientes por la Empresa de Recolección destinada.

5.7.2 Desechos líquidos

Durante la fase de construcción del proyecto se generarán desechos líquidos, debido a las

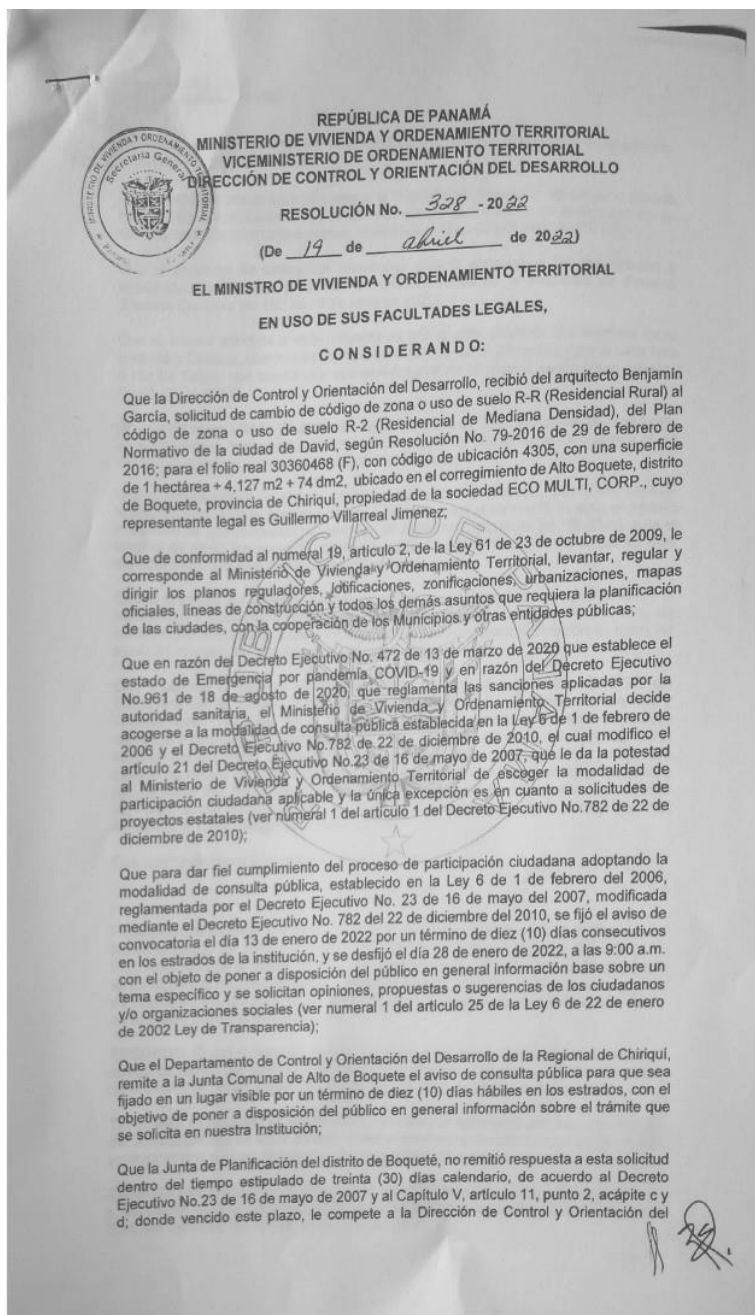
necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para el manejo de los desechos líquidos, se instalarán letrinas portátiles en sitios estratégicos en los frentes de trabajo, para uso de los trabajadores. Las aguas residuales generadas serán retiradas, dos veces por semana, por la empresa proveedora de las letrinas, la cual debe asegurar el tratamiento conforme a lo establecido en los Reglamentos DGNTI - COPANIT - 35-2019 y/o DGNTI - COPANIT - 39-2000 según sea el caso. La cantidad de letrinas será de acuerdo a lo establecido en el artículo 43, del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008: una letrina por cada 20 trabajadores. El manejo de las aguas servidas será manejado por cada unidad inmobiliaria contando con su sistema individual de tanque séptico convencional, cumpliendo con la normativa DGNTI - COPANIT - 35-2019, Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

5.7.3 Desechos gaseosos

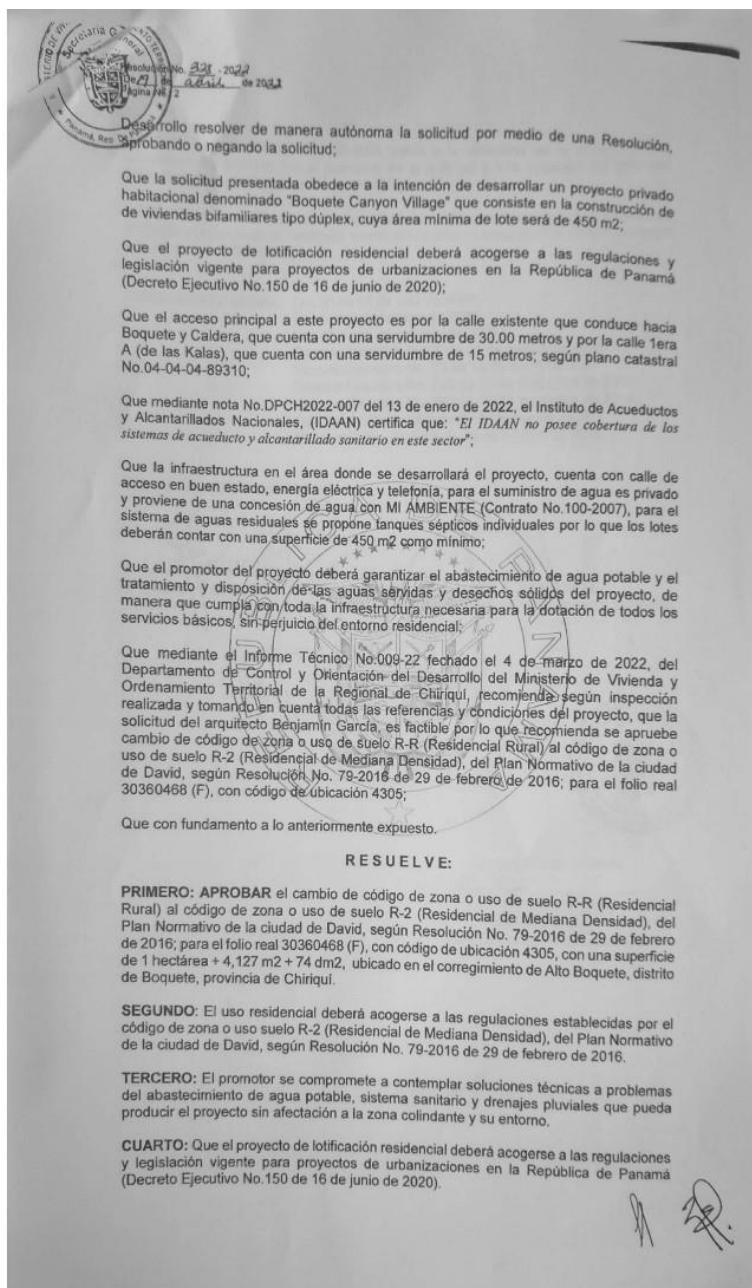
La principal fuente de emisiones gaseosas será, los motores de combustión interna de los equipos que se utilicen en etapa de construcción de la obra, y posteriormente en la etapa de operación por los vehículos que transiten por el área. Sin embargo, consideramos que estas emisiones son insignificantes y propias de las zonas urbanas de alta densidad.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

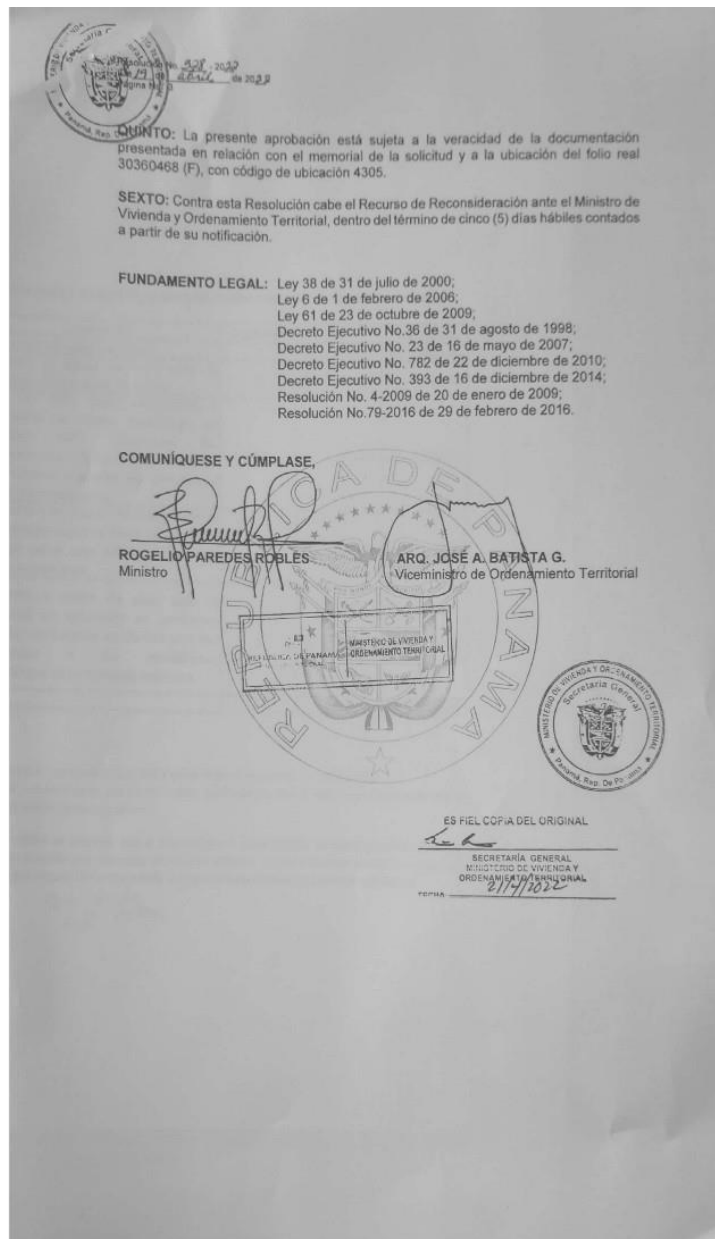
Este proyecto se encuentra dentro de una Zonificación R2 tal como se muestra en la zonificación presentada emitida por el MIVIOT. Resolución adjunta N° 328-2022, del 19 de abril de 2022.



Escaneado con CamScanner



Escaneado con CamScanner



Escaneado con CamScanner

5.9 Monto global de la inversión

El Monto de Total de la inversión es de aproximadamente \$/1,600,000.00 (un millón seiscientos mil dólares aproximadamente).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La descripción de los componentes ambientales se agrupa según medio ambiente físico, biológico y social afectado. El análisis se centra sólo en aquellos subcomponentes que son o pueden ser afectados más directa y significativamente por las acciones de la construcción de la obra. En este caso describiremos las afectaciones que puedan ocurrir al ambiente físico del proyecto, debido a las actividades antropogénicas principalmente.

6.3 Caracterización del suelo

La capacidad agrologica de los suelos en el área del proyecto es limitada, son suelos con cualidades para pastos y limitaciones en la selección de plantas. El uso de potencial de los mismos es como área de pasturas o área de reserva. En esta zona de estos lotes encontramos arboles dispersos y pasturas.

6.3.1 Uso de suelo

El uso del suelo en la zona de influencia directa del proyecto está destinado para actividades de ganadería anteriormente, en la actualidad se encuentran lotes divididos compuestos por arboles dispersos y grama o pasturas, además de algunas casas alrededor con patios grandes. Esta área está compuesta por suelos tipos II (arables con algunas limitaciones de cultivos y conservación moderada, según la FAO).

6.3.2 Deslinde de la propiedad

La propiedad pertenece al promotor del proyecto y sus límites son:

Norte: Calle Existente : calle 1ra A. De las Kalas

Sur: Vía caldera- Boquete

Este: lote baldío, **numero de finca y propietario**

Oeste: lote baldío, **número de finca y propietario**

6.4 Topografía

El área presenta una topografía regular con una pendiente que facilita la evacuación natural de las aguas.

6.6 Hidrología

El polígono del proyecto no es atravesado por ninguna fuente hídrica ni colinda con ninguna fuente hídrica.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

No se encuentran presencia de aguas superficiales excepto cuando llueve que son las aguas

producto de lluvia.

6.7 Calidad del aire

El aire en el sitio del proyecto es un aire libre de contaminación, debido a que se encuentra en un área predominante natural, de escaso tránsito vehicular, donde no existen instalaciones industriales o gran cantidad de residencias.

6.7.1 Ruido

El sitio del proyecto es un área de baja presencia antrópica, donde no existen actividades de tipo agro-industrial que sean fuentes de ruido, más bien el lugar es un lugar de niveles sonoros con muy bajos decibeles.

6.7.2. Olores

Durante el trabajo de campo no se percibieron olores molestos ni fuentes importantes, de donde se pueda generar gases causantes de estos malos olores. Dentro de esta área no existen fuentes contaminantes con malos olores

7.1.1 Caracterización Vegetal e Inventario forestal

El terreno se encuentra desprovisto de vegetación de valor comercial, la obra se realizará sobre tres lotes baldíos, con algunos árboles dispersos los cuales algunos no serán removidos, formarán parte del paisaje del lugar, y algunos serán removidos previa autorización del Ministerio de Ambiente . No aplica un inventario forestal.





7.2 Características de la fauna

Dentro del área de estudio no se encontró ningún tipo de fauna al momento de las inspecciones alguna debido a que el área se encuentra intervenida son lotes vacíos, con árboles dispersos, sin embargo, consideramos que por la zona alrededores deben existir especie de anfibios, mamíferos pequeños, aves, reptiles, los cuales no ser verán afectados y en caso de que aparecieran se tomaran las medidas para protegerlos y evitar hacerle alguna afectación.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Dentro de la Evaluación de Impacto Ambiental, se deben estudiar, pues, los efectos (positivos y negativos) que un determinado plan, programa o proyecto tienen sobre el medio socioeconómico de las personas. Sin embargo, si en ocasiones resulta difícil establecer los límites entre un ecosistema y otro, las fronteras socioeconómicas resultan aún más complejas si cabe. Se dispone que la Evaluación de Impacto Ambiental identificará, describirá y evaluará de forma apropiada los efectos directos e indirectos derivados de un proyecto teniendo en cuenta diversos factores como son: 1) el ser humano, la fauna y la flora, 2) el suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje, 3) los bienes materiales y el patrimonio cultural, 4) la interacción entre los factores mencionados en el primer, segundo y tercer apartado. A continuación se describe el componente socioeconómico del área del proyecto.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El proyecto se ubica próximo a una vía de tráfico regular, donde la norma de desarrollo urbano asignado a la finca dentro de la cual se propone el proyecto, así como a los lotes ubicados a largo de esta vía. El uso del suelo del proyecto se enmarca dentro de las regulaciones de desarrollo urbano establecidas por el MIVIOT.

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)

Para conocer la “percepción” de la población cercana al proyecto, se realizó una Encuesta a la comunidad establecida en el área de influencia directa, el día 19 de agosto de 2022 en horas de la mañana, a 13 personas.

Objetivos de la participación ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana del proyecto, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes

etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Base legal del plan de participación ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1ro julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

Forma De Participación Ciudadana

La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada al área de influencia directa, el día 19 de agosto de 2022, donde se aplicaron un total de 13 encuestas.

La participación ciudadana se dirigió a los sectores más cercanos, y a residenciales trabajadores accesibles ya que el proyecto se encuentra dentro de un desarrollo privado.

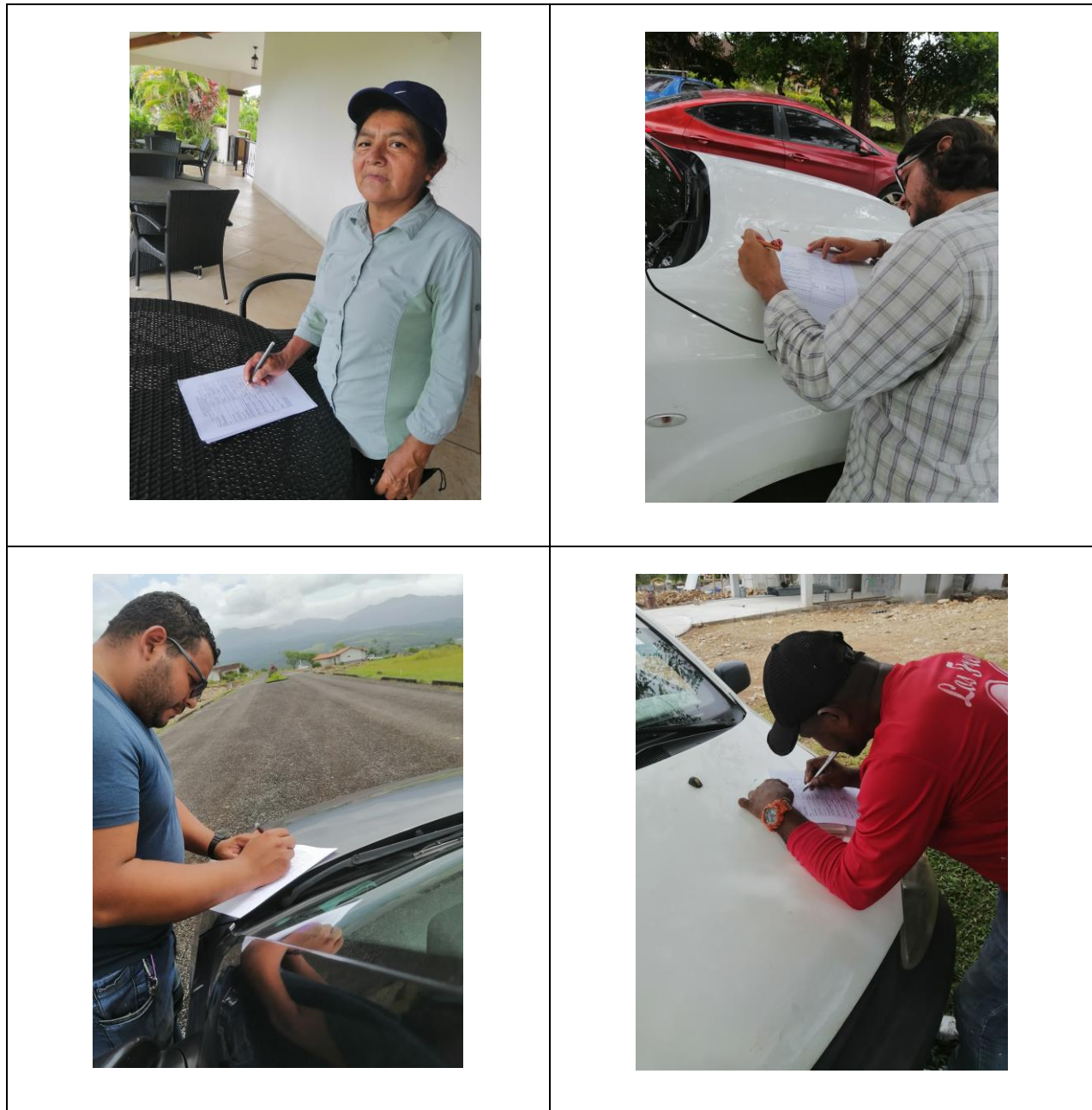
En la aplicación de la encuesta se siguieron los siguientes pasos:

Paso 1: Información Previa

Previa a la aplicación de la encuesta, se le brindó al encuestado una breve explicación de las generales del proyecto, su ubicación y la razón de la entrevista.

Paso 2: Sondeo de Opinión de la Comunidad respecto al Proyecto.

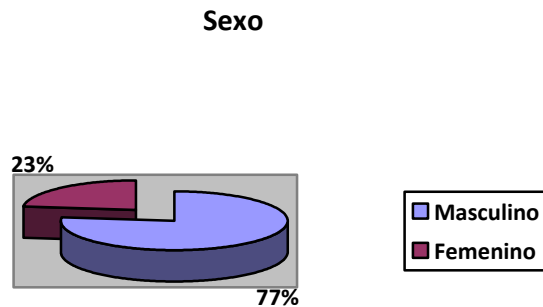
Fotos de las encuestas realizadas



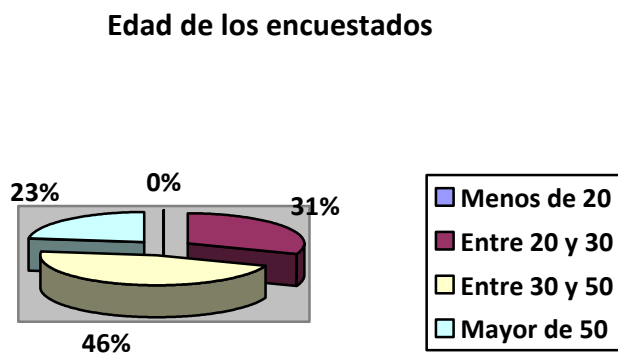
A continuación se muestran los resultados obtenidos, y las encuestas se presentan en el Anexo:

Análisis de los resultados obtenidos, y las encuestas se presentan en el Anexo:

- El 23 % de los entrevistados fueron del sexo femenino y el 77 % de fueron del sexo masculino.

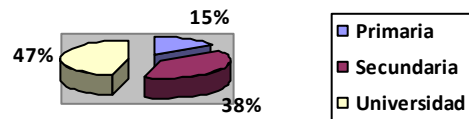


- El 0 % de los encuestados tenían edad menos de 20 años, el 31% tienen edad entre 20 y 30 años; el 46% tienen edad entre 30 y 50 años y el 23% más de 50 años de edad.



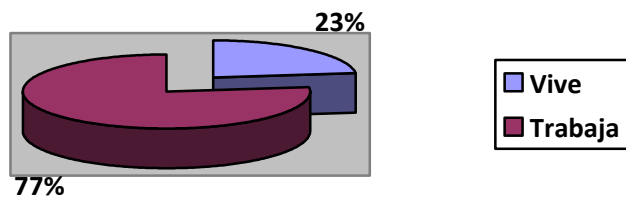
El 15 % de los encuestados tienen un nivel de educación primaria, 38% nivel secundario de educación y el 47 % nivel de educación universitario.

Nivel de Educación



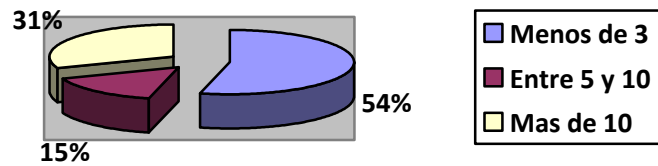
- El 77% de los encuestados trabaja en la zona y el 23% vive en la zona, dado que es una zona privada residencial.

Actividad que realiza en la zona



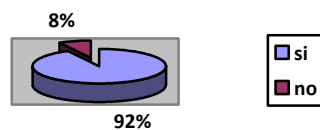
El 31 % de los encuestados tiene más de 10 años en la zona, el 15 % tiene entre 5 y 10 años en la zona y 54 tiene menos de 3 años en la zona.

Tiempo en la zona (años)



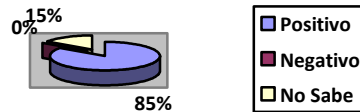
- El 92% de los encuestados conocía sobre el desarrollo del proyecto y un 8% no conocía.

Conocía del proyecto



El 85% de los encuestados califica al proyecto como positivo, 0% lo califica como negativo y un 15% no sabe.

Impacto del Proyecto en la comunidad



Análisis de los resultados de las demás preguntas

Los posibles impactos positivos del Proyecto:

- Generación de empleos
- Crecimiento de la comunidad
- Desarrollo urbano de la zona

Los posibles impactos negativos del Proyecto:

- Posible Tala de arboles

Entre los impactos ambientales que han percibido en la zona se mencionan principalmente:

- Basura
- Ruido
- Deforestación
- Humos
- Inundaciones

Recomendaciones:

- Reforestar
- Sistema de tratamiento de agua residuales eficaz
- Contratar mano de obra de la zona
- Mantener las áreas limpias
- No talar los arboles
- Supervisar el proyecto

Con estos resultados podemos observar que la mayoría de las personas están de acuerdo con la implementación del proyecto en la zona, y que el mismo no causaría mayor afectación al medio ambiente.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales

Esta área no está considerada como sitio histórico ni arqueológico ni cultural es R2.

8.5 Descripción del paisaje

El paisaje se describe como antropogénico, dominado principalmente por algunas residencias, calles, arboles dispersos, gramas, lotes baldíos, algunas casas.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

Dentro de los impactos ambientales específicos generados por el proyecto se resumen los siguientes, de acuerdo al medio en que se manifiestan,

Medio físico (agua, aire, suelo)

Los impactos negativos del proyecto de construcción a realizar sobre el medio físico (agua, aire y suelo) han sido identificados y son considerados no significativos, dada la escala del proyecto y la condición de intervención que tiene el sitio, de vocación de uso comercial, presentando una topografía plana.

Medio biótico (flora y fauna)

El terreno es un lote donde existe actualmente tres lotes baldíos, con algunos árboles dispersos por lo que escasean recursos de fauna sobre las cuales se pudiera causar algún tipo de impacto ambiental negativo significativo.

Medio socioeconómico

La generación de nuevos negocios que generan nuevos puestos de trabajo se considera como un impacto ambiental positivo.

Se preparó una lista de los posibles impactos que podrían ser ocasionados por el proyecto, en forma de una matriz (Matriz de Leopold modificada) la cual identifica las diferentes actividades en cada etapa del proyecto con sus respectivos impactos en el medio físico, biológico y socioeconómico específicamente, tal como se muestra en tabla siguiente:

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.

Tabla 9.2.1. Impactos Potenciales generados por el proyecto

	Medio Físico						Medio Biológico		Medio Socioeconómico		
ACTIVIDADES	Generación de desechos sólidos comunes	Generación de aguas residuales	Contaminación del suelo	Contaminación del aire por polvo	Contaminación por Emisiones	Ruido	Afectación de Flora	Afectación de Fauna Terrestre	Generación de Empleo	Accidentes.	
Etapa de construcción											
Limpieza y remoción del terreno poda de arboles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Construcción de la Infraestructura Nueva	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	
Limpieza final	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	
Etapa de operación											
Ocupación de los lotes residenciales	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	

Parámetros de Evaluación y Puntaje: La evaluación de los diferentes impactos está basada en seis parámetros con diferenciaciones. Cada diferenciación recibió una valoración de impacto estimada. La valoración es el producto de la discusión de ambos consultores, lo cual permitió llegar a un consenso. La alternativa consiste en valorar los impactos indicando solamente su carácter, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad y su importancia ambiental. En la siguiente tabla se presenta el rango establecido para la valoración de los impactos.

Tabla No. 9.2.2. Rango de Valoración de los Impactos

PARAMETRO	DIFERENCIACION	PUNTOS
Carácter	Positivo (+) Negativo (-)	
Grado de Perturbación (Gp)	Baja	1
	Media	2
	Alta	3
	Muy Alta	8
Probabilidad de ocurrencia del Impacto (P)	Poco Probable	1
	Probable	2
	Muy Probable	3

Extensión del área (E)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	3
	Total	8
Duración del Impacto (D).	Corto Plazo (< 1 año)	1
	Mediano Plazo (1-3 años)	2
	Largo Plazo (> 3 años)	3
Reversibilidad del Impacto (R)	Reversible a corto plazo	1
	Reversible a largo plazo	2
	Irreversible	3
Importancia Ambiental(I)	Baja	5-10
	Media	11-16
	Alta	17-22
	Muy Alto	23-25

Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

La importancia ambiental de cada impacto estará determinada por un valor que se deduce mediante el modelo reflejado en la siguiente Fórmula: $I = +/- (Gp + P + E + D + R)$ considerándose los rangos establecidos en el tabla anterior.

A continuación se presenta, la matriz de valoración de los posibles impactos que puede generar el proyecto, donde se analiza y sustenta que el proyecto propuesto no presenta impactos de una importancia ambiental significativa.

Tabla No.9.2.3. Matriz de Valoración de Impactos Ambientales

IMPACTOS	Valoración						
	C	Gp	P	E	D	R	I
Generación de desechos sólidos comunes	-	3	3	1	3	2	Media (12)
Generación de aguas residuales	-	3	2	1	2	2	baja (10)
Ausencia de Flora	-	1	1	1	1	1	Baja (5)
Contaminación del suelo	-	1	1	1	1	2	baja (6)
Contaminación del aire por polvo	-	3	3	1	2	1	baja (10)
Contaminación por emisiones	-	1	1	1	1	1	baja (5)
Ruido	-	3	2	2	3	3	media (13)
Generación de empleos	+	3	3	3	2	2	media(13)
Riesgo de Accidentes	-	1	1	1	1	1	baja (5)

Fuente: Consultores Ambientales del presente EsIA

Gp = Grado de Perturbación

P = Probabilidad de Ocurrencia

E = Extensión

D = Duración

R = Reversibilidad

I = Importancia

De acuerdo a la tabla anterior, y aún cuando el proyecto propuesto no genera impactos ambientales significativos, se recomiendan medidas preventivas y de control para así asegurar el desarrollo eficaz del proyecto en el contorno ambiental.

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

Los impactos sociales y económicos que generará el proyecto, se resumen en:

- Generación de empleos: En la etapa de construcción se requerirá mano de obra de manera temporal, y en la etapa de operación del apartahotel se prevé la contratación de personal de manera permanente. En total se ha estimado la generación de varias plazas de trabajo.
- Aumento de la oferta y disponibilidad de lugares de viviendas.
- Aumento del valor de las propiedades

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Se presenta el Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo al contenido del Decreto Ejecutivo No. 123, para Estudios de Impacto Ambiental, categoría 1. Está compuesto por las medidas de mitigación de los impactos negativos no significativos que durante las fases en que se desarrolla el proyecto, podrían causarse.

Se recomienda implementar las medidas de control ambiental incluidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental desde el inicio de las obras, y para una mejor ejecución en miras de cumplir con los objetivos trazados, se recomienda la instrucción previa a los trabajadores del proyecto, sobre los cuidados requeridos hacia los recursos naturales durante todas las acciones del proyecto.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas

La ejecución de todas las medidas de mitigación será responsabilidad de la empresa promotora del proyecto, la que deberá vigilar que los trabajadores que construya la obra las ejecuten.

Tabla No. 9.4 Medidas de mitigación a aplicar

Impacto	Medida de mitigación
Ruido, contaminación del aire, contaminación del suelo.	1. Establecer horarios de trabajo de 7:00 am. a 4:00 pm, los días de semana y sábados de 7:00 a 1:00pm. 2. Durante la construcción se debe cumplir la norma sobre ruidos ambientales. 3. Establecer un sistema de vigilancia a través de los trabajadores para evitar la contaminación de los suelos debido al uso y/o derrames de sustancias propias a los trabajos a realizar (aceite, grasa, pintura, lacas, barnices, etc.) 4. Aspersión del área para evitar el levantamiento de polvo, especialmente si se realizan trabajos en la época seca. 5. Mantenimiento periódico del equipo y maquinaria utilizada fuera del área de construcción. 6. Establecer un estricto control en el uso de combustibles y aceites para evitar fugas accidentales.
Generación de Desechos Sólidos.	- Durante la fase de construcción, deberá realizarse la recolección y disposición temporal de todos los desechos que se generen hasta su disposición final en el Relleno Sanitario. - Durante la operación, deberá realizarse un manejo adecuado de los desechos domiciliarios que se generen en el local comercial, disponiéndolos adecuadamente en bolsas para su recolección y disposición final por la Autoridad de Aseo del área o empresa privada según sea el caso.

Impacto	Medida de mitigación
Generación de Aguas Residuales	Durante la construcción se contrataran letrinas portátiles y en la fase de operación tanques sépticos individuales por propiedad
Accidentes laborales y de tránsito	Establecer un sistema de protección de los trabajadores de la construcción, que incluya: • Inducción al personal en el uso del equipo de protección personal. • Suministrar equipo de protección adecuado. La empresa promotora deberá velar, que los camiones que lleguen o salgan del sitio de construcción, cumplan con los límites máximos de velocidad y eviten el uso de bocinas. Se deberán colocar letreros que informen la entrada y salida de equipo pesado en el acceso al proyecto, hasta que finalicen los trabajos de construcción.
Ausencia de Flora	Se pagara la indemnización ecológica además se mantendrán con gramas y los arboles que no se requieran talar se dejaran en el sitio.

10.2 Ente responsable de ejecución de las medidas

La ejecución de todas las medidas de mitigación será responsabilidad de la empresa promotora del proyecto, la que deberá vigilar que la empresa contratista que construya la obra las ejecute.

El promotor, empresa contratistas y subcontratistas serán solidariamente responsables de las acciones que se ejecuten desde el inicio hasta la finalización de la obra.

10.3 Monitoreo

La empresa queda comprometida a realizar las labores de seguimiento, vigilancia y control, desde que se inicia la etapa de construcción, y además se establecerán monitoreos cada tres meses mientras dure la construcción de la obra, con el objetivo de verificar que las medidas de manejo ambiental estén cumpliendo con su propósito.

10.4 Cronograma de ejecución

La siguiente tabla presenta las acciones a monitorear durante el seguimiento ambiental del proyecto y la frecuencia establecida.

Tabla N° 9 Cronograma de ejecución del monitoreo de las medidas de mitigación propuestas

Las labores de monitoreo las ejecutará un técnico capacitado, el mismo deberá rendir un informe de acuerdo al cronograma de monitoreo, al promotor del proyecto, que deberá corregir las anomalías que pudieran darse dentro del proyecto y deberá mantener un archivo desde el inicio del proyecto, este informe de requerirlo las autoridades competentes se le deberá suministrar.

Actividad	Diaria	Semanal	Trimestral
Establecimiento de horarios diurnos	X		
Construir una cerca perimetral			X
Uso de equipo de seguridad por parte de los trabajadores	X		
Aspersión del área para evitar el levantamiento de polvo, especialmente si se realizan trabajos en la época seca.		X	
Mantenimiento periódico del equipo y maquinaria utilizada.			X
Establecer un estricto control en el uso de combustibles y aceites para evitar fugas accidentales.			X
Durante la fase de construcción, deberá realizarse la recolección y disposición temporal de todos los desechos que se generen hasta su disposición final en el Relleno Sanitario de Patacón.		X	
Durante la operación, deberá realizarse un manejo adecuado de los desechos domiciliarios que se generen			X

Actividad	Diaria	Semanal	Trimestral
en el local comercial, disponiéndolos adecuadamente en bolsas para su recolección y disposición final por la Autoridad de Aseo.			
Durante la construcción el promotor deberá habilitar los servicios sanitarios portátiles para los trabajadores.		x	
Establecer un sistema de protección de los trabajadores de la construcción, que incluya: • Inducción al personal en el uso del equipo de protección personal. • Suministrar equipo de protección adecuado.			x
El promotor deberá velar, que los camiones que lleguen o salgan del sitio de construcción, cumplan con los límites máximos de velocidad en áreas residenciales y eviten el uso de bocinas.		x	
Se deberán colocar letreros que informen la entrada y salida de equipo pesado en el acceso al proyecto, hasta que finalicen los trabajos de construcción.			Una vez antes del inicio de la obra.

10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

No existe flora ni fauna que requieran de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

10.11 Costo de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental en este proyecto podrá estimarse en un aproximado de B. 4,500.00. Cubrirá los gastos del técnico que deberá supervisar que se esté cumpliendo con las medidas de mitigación señaladas, los implementos de seguridad requeridos para este tipo de construcción, manejo de desechos, entre otros.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL FIRMAS RESPONSABILIDADES.

Consultor Ambiental	Número de Registro del Ministerio de Ambiente	Responsabilidad
Ing. José Antonio González Cédula No.8-434-991	IRC-009-2019 Act. ARC-009-2022	Coordinador del EsIA. Aspectos Generales, Identificación de Impactos y Plan de Manejo.
Lic. Fabian Maregocio Cédula No. 8-403-247	IRC-031-08 Act. ARC-033-2020	Descripción de Medio Biológico y Aspectos Generales del proyecto.

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

Forman parte del expediente del estudio

12.2. NUMERO Y REGISTRO DE CONSULTORES.

Consultor Ambiental	Número de Registro del Ministerio de Ambiente	Responsabilidad
Ing. José Antonio González Cédula No.8-434-991	IRC-009-2019 Act. ARC-009-2022	Coordinador del EsIA. Aspectos Generales, Identificación de Impactos y Plan de Manejo.
Lic. Fabian Maregocio Cédula No. 8-403-247	IRC-031-08 Act. ARC-033-2020	Descripción de Medio Biológico y Aspectos Generales del proyecto.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye que el proyecto desarrollado de acuerdo a la normativa legal existente para la construcción de este tipo de infraestructuras, tanto en la etapa de construcción como la de operación, no generará impactos ambientales negativos significativos, ya que se desarrollará en un área que previamente ha sido acondicionada para el desarrollo de este tipo de proyecto.

En el presente documento se han plasmado los aspectos más importantes que involucra el desarrollo del proyecto, atendiendo todos los contenidos mínimos del artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, con la finalidad de que la instalación del proyecto se lleve a cabo en concordancia con la protección del ambiente en general.

Se recomienda al promotor que aplique las medidas de mitigación propuestas y las acciones de monitoreo sean ejecutadas de acuerdo al compromiso adquirido a través de este documento. De igual forma, es importante que el Ministerio del Ambiente, como autoridad rectora del ambiente, ejecute la inspección y vigilancia sobre la aplicación de todas las medidas necesarias para que se de el control, disminución y/o mitigación de los impactos ambientales en la obra.

A la vez recomendamos al Ministerio de Ambiente que después de haber revisado y analizado el documento presentado, aprobar el Estudio de Impacto Ambiental para que el promotor pueda desarrollar su actividad.

14. BIBLIOGRAFÍA

ANAM.- Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en Panamá.

ANAM- Decreto Ejecutivo No. 155, de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

MOP, Instituto Geográfico “Tommy Guardia”.1998.*Atlas Nacional de la República de Panamá*. Panamá, República de Panamá.

15. ANEXOS