

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:
“PUNTA CANA”

PROMOTOR:
GRUPO PUNTA CANA, S.A.

CONSULTORES:
ING. JOEL PINEDA **DEIA-IRC-097-2021**
ING. JESÚS SANTAMARIA **DEIA-IRC-083-2019**

**CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA, DISTRITO DE DAVID,
PROVINCIA CHIRIQUÍ.**

ENERO – 2022

ÍNDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	6
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.	7
3.0 INTRODUCCIÓN.....	7
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	8
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	10
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	14
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.....	15
4.2 Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	15
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	15
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	17
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	17
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	19
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	22
5.4.1 Planificación.....	22
5.4.2 Construcción/ejecución	22
5.4.3 Operación	23
5.4.4 Abandono	23
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	23
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación. 24	
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	24
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	25
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases	26

5.7.1	Sólidos.....	26
5.7.2	Líquidos.....	26
5.7.3	Gaseosos.....	27
5.8	Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.....	27
5.9	Monto global de la inversión.....	27
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	27
6.1	Caracterización del suelo	28
6.1.1	La descripción del uso del suelo.....	28
6.1.2	Deslinde de la propiedad	29
6.2	Topografía.....	29
6.3	Hidrología.....	29
6.3.1	Calidad de aguas superficiales.....	30
6.4	Calidad de aire	30
6.4.1	Ruido.....	30
6.4.2	Olores	30
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	30
7.1	Características de la Flora.....	31
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por MIAMBIENTE).....	31
7.2	Características de la Fauna	34
8.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	35
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	36
8.2	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	37
8.3	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	45
8.4	Descripción del Paisaje	45
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	
	46	
9.1	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	46

9.2	Ánálsis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	46
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	53
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	53
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	61
10.3	Monitoreo	61
10.4	Cronograma de ejecución	61
10.5	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	64
10.6	Costo de la Gestión Ambiental.....	64
11.0	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL	65
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES	65
12.1	Firmas Debidamente Notariadas.....	66
12.2	Número de Registro de consultores.....	67
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
14.0	BIBLIOGRAFÍA.....	69
15.0	ANEXOS	70
15.1	Listado de Participación Ciudadana y Encuestas.....	70
15.2	Solicitud de Evaluación del EsIA	95
15.3	Declaración Jurada	97
15.4	Registro Público de la Propiedad	99
15.5	Registro Público de la Sociedad	100
15.6	Copia de cédula notariada del Promotor del Proyecto	101
15.7	Informe de Análisis de Agua	102
15.8	Plano de Ubicación Geográfica.....	112
15.9	Copia de Recibo de Pago de Evaluación de Estudio	113
15.10	Copia de Paz y Salvo del Promotor	114
15.11	Ficha técnica de Planta de Tratamiento de aguas residuales.....	115
15.12	Certificación de Municipio de David	130
15.13	Certificación de IDAAN	131

15.14 Bosquejo de Proyecto.....	132
--	------------

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, corresponde al proyecto “**PUNTA CANA**”, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, Provincia de Chiriquí”, promovido por Grupo Punta Cana, S.A., cuyo representante legal es el señor José Manuel Taboada Vasquez. El proyecto se desarrollará sobre la finca 49063 (F) con una superficie inicial y con una superficie actual o resto libre de 9197 m² 14 dm² propiedad de GRUPO PUNTA CANA S.A.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio con 42 habitaciones, de una sola planta, con sistemas constructivos convencionales: cimentaciones de concreto reforzado, paredes de bloques con columnas y vigas de amarre conforme requerimientos REP, estructura de techo en carriolas simples con cubierta de termopanel. La superficie de construcción será de 3200 m². Contará con 60 estacionamientos, tanque de almacenamiento de agua, lavandería y tendrá una planta de tratamientos tipo paquete.

El área total de este proyecto es 3200 m² cubiertos. Dentro del área de influencia directa del proyecto, existe un desagüe temporal, el cual no será intervenido y se realizará su respectivo estudio hidrológico, cuenta con una vegetación de gramíneas y árboles dispersos.

El proyecto incluirá las labores características del sector construcción en su edificación, las cuales son de carácter temporal y hospedaje ocasional en su etapa de operación; los efectos, riesgos e impactos negativos generados por esta actividad, no son significativos y son mitigables.

Luego de la revisión y análisis del proyecto “**PUNTA CANA**”, se concluye que las acciones del proyecto aquí evaluado generarán impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.

El proyecto “PUNTA CANA” es promovido por la empresa Grupo Punta Cana, S.A., ubicada en el Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

La empresa Grupo Punta Cana, S.A. tiene como Representante Legal a José Manuel Taboada Vasquez, hombre, de nacionalidad española, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-19-2362. La empresa Grupo Punta Cana, S.A. tiene sus oficinas en Santa Cruz, Corregimiento David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Cuadro. 1. Datos Generales del Promotor

Persona para contactar	Joel Pineda	
Correo electrónico	joelpinedas7@gmail.com	
Nº de teléfono	6729-1845	
Nombre de los consultores	Joel Pineda	Jesús Santamaría
Nº DE REGISTRO	DEIA-IRC-097-2021	DEIA-IRC-083-2019
Nº de teléfono	6729-1845	6662-1620
E-mail	joelpinedas7@gmail.com	jesusmiguel.santamaría@gmail.com

(Fuente: J. Pineda, 2021).

3.0 INTRODUCCIÓN

La ley No 41, de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, establecen que cualquier proyecto que pueda representar riesgo al medio ambiente debe presentar ante el Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), así como a la comunidad circunvecina al proyecto, un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación.

El Artículo 16, del mencionado Decreto Ejecutivo, establece la lista de los proyectos que necesitan someterse a tal evaluación, en este caso el proyecto es la construcción de un edificio habitacional con funciones de hospedaje ocasional, el cual se desarrollará en un área con una superficie de 3200 m². Por lo tanto, requiere presentar Estudio de Impacto Ambiental.

En el documento describimos las características de la acción humana y proporcionamos antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, además expone medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos.

Después de la revisión y análisis del proyecto “**PUNTA CANA**”, se concluye que generará impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

Alcance:

Este Estudio de Impacto Ambiental, comprende la descripción del entorno en el cual se identificarán los impactos ambientales no significativos durante cada una de las fases a desarrollar, se elaborará un plan de manejo ambiental en el cual se proponen las medidas para disminuir, mitigar y/o compensar los impactos de acuerdo con la normativa ambiental vigente.

Objetivos:

Objetivo General: identificar las acciones o actividades que puedan generar impactos a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación de los impactos negativos y la potenciación a los positivos en la fase operativa en concordancia a La ley No 41, de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011 y 36 del 03 junio de 2019, que modifica algunos artículos del Decreto 123 de 2009.

Objetivos Específicos:

- Determinar los factores ambientales que pueden ser afectados por las actividades que se desarrollaran en el proyecto.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto, para que sean compatibles, con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Determinar acciones que hagan posible mitigar, atenuar y reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

Metodología: La metodología utilizada para la elaboración del Estudio de impacto ambiental, en primer término, fue la conformación del equipo consultores responsables del estudio, para posteriormente en el marco de la presente evaluación, recopilar y analizar las informaciones existentes, así como las leyes se desarrollan directamente con el desarrollo de este proyecto.

En segundo término, se procedió a la identificación y descripción de las características principales – físicas – biológicas y antrópicas del área de proyecto, que corresponde a las normativas ambientales aplicables. Los estudios se iniciaron con un reconocimiento general del área de influencia al proyecto, con el objeto de registrar los componentes del medio ambiente que son partícipes. Se determinaron los posibles impactos ambientales, la intensidad y magnitud de estos, las medidas de corrección, mitigadoras o de atenuación.

En tercer lugar, se desarrolló el análisis de las acciones del proyecto y la identificación de posibles impactos. Para ello se elaboraron matrices de identificación y clasificación básica de los impactos y las necesidades de intervención determinadas por la interacción entre las distintas acciones del proyecto, en sus diferentes etapas, en su relación con los componentes y factores ambientales afectados.

En cuarto lugar, se realizó la Evaluación y Jerarquización de Impactos Ambientales específicos para el proyecto, de acuerdo con sus características particulares y con relación a su Área de Influencia definida.

3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Según lo establecido en el Artículo 23, del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, el cual se refiere a los criterios de protección ambiental que se requieren para la categorización del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. En este sentido se procedió a realizar un análisis de las condiciones del lugar y del proyecto para compararlas con los cinco criterios de protección ambiental a fin de justificar la categoría del proyecto, como se puede apreciar a continuación en el Cuadro 2.

Cuadro. 2. Análisis de los Criterios de Protección Ambiental

Criterios de Protección Ambiental	Actividades relevantes	Es afectado	
		Sí	No
CRITERIO 1. 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, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	“PUNTA CANA”	✓	
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 constituyen 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.		✓
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 diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. Al objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:		Sí
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 avances 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 la conservación de especies de flora y fauna.		✓
i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓

“PUNTA CANA”

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 del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			✓
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. Al objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	“PUNTA CANA”		Sí No
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 recreativas y/o turísticas.		✓
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:	“PUNTA CANA”	
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia 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 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 rupturas 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.		✓
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones		Sí No

<p>sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. Al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:</p>	<p>“PUNTA CANA”</p>		
<p>a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.</p>		√	
<p>b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.</p>			√
<p>c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.</p>			√

Fuente: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I, no debe afectar significativamente ninguno de los criterios de protección ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. Para que sean clasificados como Categoría II y III debe afectar al menos una de las circunstancias de los 5 criterios ambientales del Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III, se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, entonces es Categoría III.

En este caso, el proyecto “**PUNTA CANA**”, **no afecta significativamente** ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, ya que se ubica en un área intervenida y la actividad a realizar es de bajo impacto, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

El promotor de proyecto es Grupo Punta Cana, S.A., con oficinas en Santa Cruz, David, tiene por Representante Legal a José Manuel Taboada Vasquez, hombre, de nacionalidad española, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-19-2362. El terreno donde se desarrollará el proyecto “**PUNTA CANA**”, es propiedad de Grupo Punta Cana, S.A., mediante Certificado de Propiedad del Registro Público de Panamá con Folio Real N° 49063 (F), se encuentra localizado en el corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí y posee una superficie de 9,197m² 14dm².

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

En anexos se presenta certificado de Paz y Salvo del promotor del proyecto; así como el respectivo recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental para EsIA Categoría I.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “**PUNTA CANA**”, consiste en la construcción de un edificio con 42 habitaciones, de una sola planta, con sistemas constructivos convencionales: cimentaciones de concreto reforzado, paredes de bloques con columnas y vigas de amarre conforme requerimientos REP, estructura de techo en carriolas simples con cubierta de termopanel. La superficie de construcción será de 3,200 m². Contará con 60 estacionamientos, tanque de almacenamiento de agua, área administrativa, lavandería y tendrá una planta de tratamientos tipo paquete.

Figura N°1. Fachada de Proyecto

(Fuente: diseño de proyecto, promotor, 2021)

Cuadro. 3. Desglose de Área de Construcción

ÁREA	ÁREA TOTAL (m ²)
AREA ADMINISTRATIVA OFICINAS, ARCHIVOS, COCINETA, BAÑOS	200.08
AREA DE SERVICIOS: LAVANDERÍA, ALMACEN DE QUÍMICOS Y CONSUMIBLES.	361.37
HABITACIONES	2,102.52
PASILLOS Y SALIDAS DE EMERGENCIA	289.79
DEPOSITOS, SERVICIOS Y UTILIDADES	246.24
TOTAL	3,200.00

(Fuente: Planos del proyecto, Promotor 2021).

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

Objetivo

- El objetivo del proyecto es brindar los servicios propios de un hospedaje de ocasión a los diferentes usuarios que requieren este tipo de alojamiento en la provincia.
- Cumplir con la legislación y normas vigentes aplicables a proyectos del Sector Construcción.
- Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas al proyecto.

Justificación del proyecto

El desarrollo del proyecto en mención se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.

El sector habitacional en creciente demanda requiere soluciones para todos los segmentos. Este proyecto es un pequeño aporte para satisfacer estas necesidades de la comunidad.

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

El área del proyecto se ubica en el corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. Las coordenadas del polígono son las que se presentan en el cuadro 4.

Figura N°2. Ubicación Geográfica



(Fuente:Google Earth)

Cuadro 4. Coordenadas UTM (WGS-84) del proyecto

Puntos	Coordenadas UTM (WGS-84) (m)	
	E	N
1.	343189	935702
2.	343125	935712
3.	343095	935606
4.	343120	935543
5.	343135	935521
6.	343150	935523
7.	343160	935583
8.	343171	935591
9.	343175	935599

(Fuente: plano de proyecto, Promotor 2021)

En la sección de anexos, se encuentra visible el **Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000**.

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tiene las siguientes bases legales:

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Ley No 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 1998.
- Ley Nº 1 de 3 de febrero de 1994, “Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. Esta ley acota, en su capítulo I, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país.
- Ley Nº 24 de 7 de junio de 1995, “Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 14 (18/mayo/2007) que adopta el Código Penal en su Título XIII sobre Delitos contra el Ambiente.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006.
- Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. Decreto Ejecutivo No 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 123.
- Resolución Nº AG-0235-2003-09-16 de la ANAM “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, por expedición de los

permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Seguridad Laboral e Higiene Industrial

- Ley 44 de 12 de agosto de 1995, por la cual se dictan las normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.
- Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto de Gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- Resolución No 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- Resolución No 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- Resolución No 124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento Técnico DGNTICOPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- Resolución No CDZ 003/99 del 11 de febrero de 1999. Consejo de Directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá; Manual Técnico de seguridad para las Instalaciones, almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Resolución N°45,588-2011 -J.D. "Reglamento General de Prevención de los Riesgos Profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo
- Decreto Ejecutivo 17 de 20 de mayo de 2009. Por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.

- Resolución Ministerial DM-137-20 de marzo de 2020. Que adopta el Protocolo para preservar la Higiene y Salud en el Ámbito Laboral para la prevención ante COVID-19.
- Resolución No.405 de 11 de mayo de 2020. Que adopta los Lineamientos para el retorno a la normalidad de las empresas post Covid-19 en Panamá.

Normas de Calidad de Ruido y Vibraciones

- Decreto Ejecutivo N.º 306, de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales. (G. O. 24, 635). Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970).
- Resolución N° 506, de 6 de octubre de 1996. Por el cual se aprueba el reglamento técnico DGNI-COPANIT 44-2000 Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. (G.O. 24,163), la cual establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como la correlación entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Por el cual se establecen las condiciones de "Higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones". Este reglamento tiene como objetivo establecer las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de transmisión y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como establecer la correlación entre los niveles máximos permisibles de vibraciones y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.
- Decreto Ejecutivo N.º 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Normas de Calidad de Agua

- Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 35 – 2019. Agua. Descarga de Efluentes líquidos a cuerpos y masa de agua continentales y marinas.
- Normas de Calidad de Suelos
- Decreto Ejecutivo N.º 2 de 14 de enero de 2009, que establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para Diversos Usos. Ésta es de aplicación nacional y, se aplica de manera directa.

Normas para el Manejo de Hidrocarburos.

- Ley N. ª 6 de 11 de enero de 2007. Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio Nacional. Establece disposiciones generales sobre la utilización, el manejo, transporte y disposición de este tipo de desechos
- Decreto de Gabinete N.º 36-03 de 17 de septiembre de 2003, “Por el cual se establece una política nacional de hidrocarburos en la República de Panamá y se toman otras medidas.” presenta en su Título V los temas relacionados con la expedición de registros para las instalaciones para consumo propio, bombas de patio, transporte y seguridad. En su Título XI se detalla el articulado con la seguridad de las instalaciones y la protección al medio ambiente.

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

Durante la vigencia del proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación y abandono.

5.4.1 Planificación

La fase de Planificación incluye actividades de oficinas, como contratación de la mano de obra en general, diseño de la obra, confección de planos, preparación de presupuesto, tramitación del financiamiento, contratación del Estudio de Impacto Ambiental, y demás trámites previos a la fase de construcción.

5.4.2 Construcción/ejecución

Una vez culminada la fase de planificación y diseño de la obra, se procederá con la fase de construcción y ejecución del proyecto.

Las actividades para desarrollar en esta fase incluyen:

- preparación del sitio
- limpieza y desarraigue
- demarcación
- nivelación y/o conformación
- excavación y relleno
- excavación para estructuras
- relleno y piso a llana
- acero de refuerzo
- trabajos de acero estructural
- carpintería acabada y ebanistería
- cielo raso suspendido
- techo metálico
- sistema electricidad
- sistema hidrosanitario
- pintura
- rótulos de señalización
- seguridad y limpieza

5.4.3 Operación

Una vez terminada la construcción, podrá hacerse uso de las nuevas instalaciones para el desarrollo de actividades de alojamiento temporal.

5.4.4 Abandono

Esta obra tendrá un largo periodo de vida por lo tanto no se contempla una etapa de abandono, en caso de darse esta actividad se procederá a notificar a las autoridades competentes y sanear las áreas.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

a) Infraestructura a desarrollar: Se construirá un edificio a una sola planta con sistemas tradicionales, con paredes de bloques de concreto reforzadas según REP-14, repelladas y pintadas y cubierta de termopanel sostenida con carriolas. Sistemas

pluviales y sanitarios de tuberías de PVC enterradas conforme a requerimientos MOP, MIVIOT e IDAAN respectivamente.

b) Equipo a utilizar: Durante la fase construcción se utilizará:

- Motoniveladora
- Retroexcavadora
- Camiones volquetes.
- Rolas
- Excavadora hidráulica
- Camión cisterna de agua
- Camión cisterna de combustible
- Camión grúa
- Camión surtidor de concreto
- Vehículos de trabajo
- Andamios mecánicos.
- Equipo de soldadura

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

Durante la fase de construcción se requerirán los siguientes insumos: agua, cemento, arena, piedra picada, barras de acero de diferentes calibres, pintura, madera, vigas tipo H, bloques de hormigón, plomería. Mientras que en la fase de operación se requerirá de los siguientes insumos: servicios básicos, útiles de aseo y aquellos insumos requeridos para el servicio de alojamiento.

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

- **Agua:** El agua potable para consumo del personal que laborará en el proyecto se obtendrá del IDAAN, para el cual se realizaran las respectivas gestiones. Y de igual manera se perforará un pozo profundo en donde se gestionará el respectivo permiso de aprovechamiento.

- **Energía Eléctrica:** La energía eléctrica para la construcción y operación se harán mediante la interconexión con EDECHI (Naturgy), en su defecto se utilizarán generadores eléctricos.
- **Aguas servidas:** Las aguas residuales serán manejadas a través de baños químicos portátiles, el mantenimiento y saneamiento de estos estará a cargo de la empresa que brinde el servicio. Y en su etapa operativa se contará con una planta de tratamiento tipo paquete.
- **Vías de acceso:** El proyecto se ubica en un área que permite el acceso por la Avenida Belisario Porras y la vía Boquete.
- **Transporte Público:** Por su ubicación en el área cercana se identifican transportes colectivos, selectivos y privados.

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

Durante la etapa de construcción la mano de obra a contratar por la empresa será la siguiente:

- Ingeniero civil
- Ingeniero Ambiental
- Capataz
- Albañiles
- Soldadores
- Plomeros
- Carpinteros
- Ayudantes generales.
- Electricista.
- Operador de equipo pesado.
- Conductor de camión volquete
- Celadores

Durante la etapa de operación la mano de obra a contratar por la empresa será la siguiente:

- Personal de Mantenimiento

- Personal Administrativo
- Seguridad

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son enunciados a continuación.

5.7.1 Sólidos

- **Fase de Planificación:** En la etapa de planificación no se producen desechos sólidos que afectan el área del proyecto, ni su entorno.
- **Fase de Construcción:** En esta fase se generarán desechos vegetales producto de las actividades de limpieza, desarraigue y tala selectiva. Para un manejo adecuado de estos desechos se propone repicar los troncos en trozos manejable que permitan el traslado al Vertedero Municipal.
- **Fase de Operación:** En la etapa de operación se prevé que se generará más desechos por lo que es necesario implementar un sistema de recolección efectiva. Es deber del promotor incluir recipientes para la basura con bolsas plásticas y tapas, colocados en lugares estratégicos, con el propósito de establecer un sistema ordenado de recolección; al mismo tiempo que el promotor deberá hacerse responsable de la recolección de estos desechos y su disposición final en el Vertedero Municipal, autorizado.
- **Fase de Abandono:** Durante la fase de abandono se realizará la limpieza del área y se generarán desechos sólidos los cuales también serán trasladado al Vertedero Municipal.

5.7.2 Líquidos

- **Fase de Planificación:** En la fase de planificación no se generan desechos líquidos.
- **Fase de construcción:** Durante esta fase se generarán desechos líquidos producto de las necesidades fisiológicas del personal, para ello, se alquilarán letrinas portátiles cuyo mantenimiento lo hará la empresa que los suministra.

- **Fase de Operación:** Entre los desechos líquidos generados en esta etapa están los generados por los empleados y visitantes debido a sus necesidades fisiológicas. Se contará con baños dentro de la infraestructura y esto será dirigidos a una planta de tratamiento tipo paquete la cual trabajará con un sistema de lodos activos con modalidad de aireación extendida con burbuja fina y un caudal de 30 m³/ día.
- **Fase de Abandono:** No se generará desechos líquidos en la fase de abandono.

5.7.3 Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generan desechos gaseosos.
- **Fase de Construcción:** Las emisiones gaseosas que se pueden generar en la fase de construcción, será producto de la combustión interna de los motores, por el uso de maquinarias con emisiones de CO₂, CO, NO_x, puede ser disminuido con el uso de equipos y maquinarias en buen estado mecánico y mantenimiento permanente.
- **Fase de operación:** Durante la operación no se generará desechos gaseosos, los vehículos que ingresan deberán estacionarse y apagar su motor.
- **Fase de Abandono:** No se generará desechos gaseosos en la fase de abandono.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

Según la resolución de MIVIOT. Cabe señalar que en la misma vía donde se ubicara el proyecto existen otros comercios relacionados a una actividad similar (ph, apartamentos). Se adjunta en anexos la certificación de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Distrito de David.

5.9 Monto global de la inversión.

La inversión global se estima en B/ 500, 000.00, lo que incluye la construcción del proyecto.

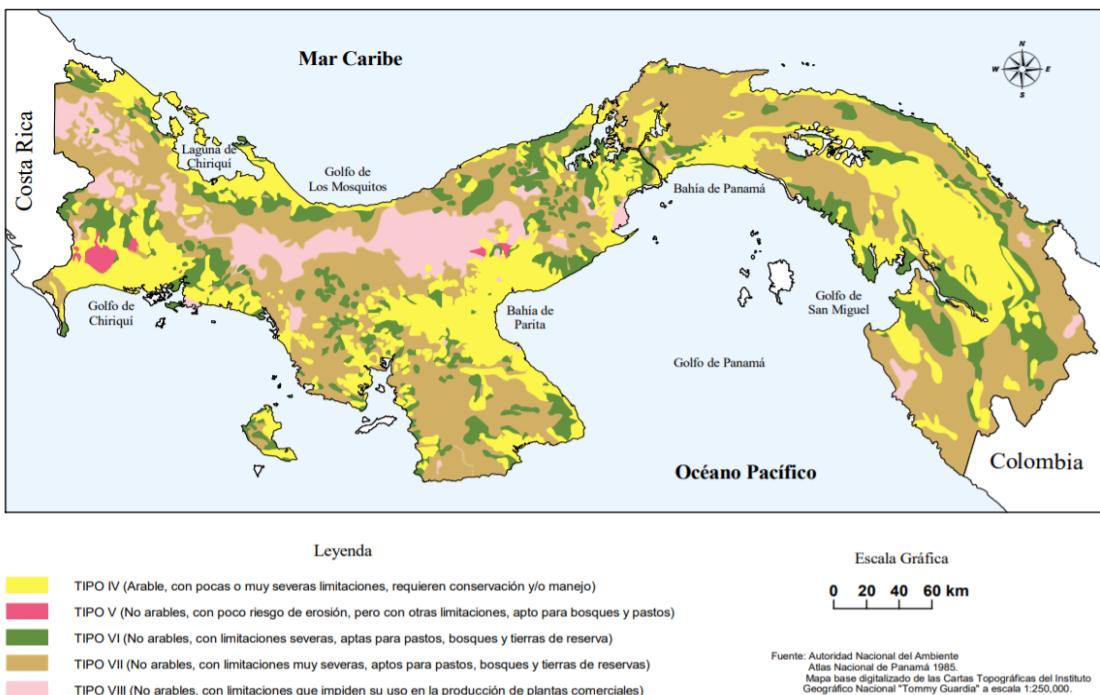
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el proyecto que consiste en la caracterización del suelo, descripción de uso de suelo, topografía, hidrología y la calidad del aire.

6.1 Caracterización del suelo

De acuerdo con la clasificación de “Capacidad Agrológica o Uso Potencial, sistema que fue elaborado por el Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, y en concordancia con el Mapa de Suelos (CATAPAN, 1966) el área del proyecto se ubica en la Clase IV, es decir, suelos con una superficie arable, con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo.

Figura 3. Capacidad Agrológica del Suelo



(Fuente: Ministerio de Ambiente, 1985.)

6.1.1 La descripción del uso del suelo

El área donde se desarrollará el proyecto denota intervención antrópica, con presencia de áreas de uso residencial, ganadería, talleres, bloqueras y apartamentos.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

Se desarrollara sobre la finca folio real 49063 (F), propiedad de GRUPO PUNTA CANA S.A., los cuales cuentan con los siguientes linderos.

Cuadro 5. Límites del área del proyecto

Límites	Descripción
Norte	Calle
Sur	Resto libre de la finca 9433.
Este	Calle pública.
Oeste	Resto libre de la finca 9433.

(Fuente: Registro Público de Propiedad).

6.2 Topografía

El área donde se propone el desarrollo del proyecto es semiplana.

Figura 4. Topografía del terreno



(Fuente: J. Pineda, 2021)

6.3 Hidrología

Dentro del polígono existen un drenaje intermitente propio de la época lluviosa y no existen fuentes de aguas superficiales, se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica N° 108 del Río Chiriquí.

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

Dentro del polígono existen un drenaje natural, propio de la época lluviosa al momento de obtener los datos de campo no tenía agua.

6.4 Calidad de aire

Se considera que la mayor afectación que tiene es la proporción de gases producto de la combustión de vehículos que pasan al límite de la propiedad. A manera general, se puede considerar el aire como bueno. El desarrollo del proyecto no afectará significativamente la calidad del aire.

6.4.1 Ruido

Durante la inspección a sitio se observó en el área próximo al proyecto un negocio dedicado a la confección de bloques, actividad generadora de ruido, y el ruido que proviene de los vehículos que circulan en el área. Durante la fase de construcción el aumento en los niveles de ruido será puntual y temporal.

6.4.2 Olores

Durante el trabajo de campo no se percibieron olores molestos, aunque algunos olores frecuentes provienen de la combustión de combustibles fósiles que realizan los automóviles y de basura que se arroja de manera clandestina en el patio.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área del proyecto se evidencia que ha sido intervenido anteriormente, por lo tanto, el ambiente biológico existente en el lugar ha sido ampliamente modificado, las áreas colindantes son de uso agropecuario (pasturas), lotes baldíos, residencias, apartamentos, taller de autobuses y bloqueras.

7.1 Características de la Flora

El área del proyecto está rodeada cerca vivas y muerta. En su área interna existen árboles maderables los cuales están dispersos en el área del lote. La mayor parte de este terreno este cubierto de gramíneas.

Figura 5. Características de la flora del área del proyecto



(Fuente: J. Pineda, 2021)

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por MIAMBIENTE)

El área propuesta para el desarrollo del proyecto presenta una vegetación con fuerte intervención antropogénica, principalmente por la actividad agropecuaria y residencial que se da en los alrededores del sitio de proyecto, siendo dominante en el lugar las gramíneas como tipo de vegetación y arboles dispersos en el área perimetral. El área de estudio está localizada en el corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Para este inventario se utilizó una metodología sencilla, basada en la observación de la vegetación del área de proyecto, llevando a cabo la realización de las siguientes actividades:

1. Recorrido del área del proyecto, durante esta actividad se levantó la información de la vegetación, es decir, que se identificaron las especies vegetales que se

encontraban dentro de la denominada sección típica donde se va a realizar el proyecto.

2. Identificación dentro de las especies reportadas u observadas en el área.
3. Elaborar el informe, agrupando las especies por división, familias, hábitos de crecimiento, entre otros.

Con la información recopilada de los diámetros y alturas de los diferentes árboles se calculó el volumen para cada una de las especies que se encontraron dentro del lote a desarrollar. La fórmula que se utilizó para la medición del volumen de cada especie fue la recomendada por el Ministerio de Ambiente, que dice así:

Volumen de árboles en pie

Para el cálculo del volumen total de árboles en pie, se utiliza la fórmula general, basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo con normas establecidas internacionalmente, para bosques tropicales, donde;

Factor mórfico (ff)

Fuste A = 0.68

Fuste B = 0.50

Fuste C = 0.40

$$V = \Pi / 4 \times D^2 \times L \times ff$$

Donde:

V = Volumen en metro cúbico

Π = Constante (3.1416)

L = Largo, en metro

ff = Factor de forma de la especie

D = Diámetro a la altura del pecho (DAP) a 1.30 metros del suelo, en metros

El factor de forma: es un factor de reducción, porque el árbol no tiene la forma de un cilindro. Su volumen siempre es menor al de un cilindro. La obtención de dicho factor se efectúa tomando el volumen real y dividiéndolo entre el volumen de un cilindro con el diámetro medido a una altura de 1.30 metros en el árbol. Cada especie tiene su característico factor de forma que también varía durante el tiempo de crecimiento. El factor de forma lleva también el nombre de factor mórfico.

Como no existe mucho conocimiento sobre el F de las diferentes especies, se recomienda la reducción del cilindro por $F = 0.65$.

A continuación, se resume el inventario forestal realizado.

1. Área de Árboles dispersos dentro del área de proyecto

Se registraron 32 árboles con diámetros entre los 0.01 m a 0.46 m dentro de las cuales se encuentran quince (15) especies. Para esta área se calculó el volumen para cada especie y su abundancia relativa, ya que la metodología empleada fue la de obtener una muestra de los árboles que se encuentran dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto.

**Cuadro Nº 6. Registro de Especies Vegetales dispersos dentro del lote con
Diámetro, Altura, Volumen y Abundancia Relativa en %**

Nombre Científico	Nombre Común	Diámetro (m)	Altura (m)	Volumen (m ³)
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	.35	15	31
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	.30	8	24
<i>Spondias purpurea</i>	Jobito	.25	8	22
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Corotu	.45	15	22
<i>Samanea saman</i>	Guachapali	.32	10	31
<i>Samanea saman</i>	Guachapali	.30	10	30
<i>Samanea saman</i>	Guachapali	.31	8	32
<i>Samanea saman</i>	Guachapali	.27	7	24
<i>Bursera simarouba</i>	Cholo pelao	.28	14	14
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	.31	15	11
<i>Anacardium occidentale</i>	Marañon	.31	8	10
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	.20	7	9
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Corotu	.38	16	22
<i>Ficus sp</i>	Higuerón	.45	15	22
<i>Diphysa americana</i>	Macano	.22	8	12
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Corotu	.45	12	23
<i>Samanea saman</i>	Guachapali	.30	8	30
<i>Samanea saman</i>	Guachapali	.31	10	32
<i>Samanea saman</i>	Guachapali	.32	8	20
<i>Cordia alliodora</i>	Laurel	.25	8	22
<i>Ocotea coriacea</i>	Sigua	.32	8	12
<i>Gliricidia sepium</i>	Balo	.20	7	14

<i>Gliricidia sepium</i>	Balo	.21	7	.01
<i>Hymenaea courbaril</i>	Algarrobo	.32	10	21
<i>Anacardium occidentale</i>	Marañon	.45	7	11
<i>Cassia fistula</i>	Cañafistula	.46	12	10
<i>Ficus sp</i>	Higuerón	.46	10	9
<i>Samanea saman</i>	Guachapalí	.32	8	8
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	.35	7	5
<i>Gliricidia sepium</i>	Balo	.20	5	4
<i>Diphysa americana</i>	Macano	.22	5	5
<i>Samanea saman</i>	Guachapalí	.31	8	6

(Fuente: J. Pineda, 2021. Datos de campo.)

7.2 Características de la Fauna

El área del proyecto presenta características de una zona alterada, influenciada por las actividades humanas, por lo que es de esperarse que la fauna presente en el área sea de fácil movimiento.

La metodología para llevar a cabo la identificación de la fauna silvestre del área de influencia del proyecto consistió en: observación directa, indirecta (huellas, vegetación relacionada con ciertas especies) por medio de recorrido realizado en el área planteada para la construcción y operación del proyecto, además de obtener información por medio de encuestas a los pobladores del lugar acerca de la fauna silvestre presente en el área. Por la ubicación de la propiedad y por los árboles que se encuentran en el perímetro del lote, durante las inspecciones en el área se pudieron apreciar diferentes especies comunes como se muestra en la tabla siguiente.

Cuadro Nº 7. Especies registradas en el área de influencia del proyecto y áreas colindantes

MAMÍFEROS				
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre Común	OBS.
RODENTIA	Sciuridae	<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla Negra	OD
REPTILES				
SQUAMATA	Teiidae	<i>Ameiva sp.</i>	Borriguero	OD
AVES				

COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojita	OD
PASSERIFORMES	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	OD/EC
	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo, chango	OD
	Tyrannidae	<i>Myiarchus panamensis</i>	Pechi amarillo	OD
	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Casca, mirlo	OD

(Fuente: J. Pineda, 2021. Datos de campo.)

En la siguiente tabla se describe de manera general la interpretación de las siglas de las observaciones en cada clase de vertebrados.

Cuadro Nº 8. Interpretación de Siglas de las Observaciones

Interpretación de las siglas	
CL	Característica del lugar.
OD	Observación directa.
EC	Escuchada en campo
DM	Descripción por moradores.
EN	Endémica
VU	Vulnerable
NCD	Nombre común desconocido

(Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo. 2021)

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Según el Censo de Población del año 2010 el Distrito de David tiene una superficie de 868.4 km², una densidad de población de 166.8 hab/km² y una población total de 144,858; mientras que el corregimiento de David (Cabecera del Distrito) tiene una superficie de 66.9 km², con una densidad de población de 1,239.23 hab/km² y una población total de 82,907 habitantes.

En el corregimiento de David Cabecera se puede contar fácilmente con los servicios básicos, tales como: electrificación, agua potable, recolección de desechos sólidos, transporte colectivo y selectivo. Se cuenta también con una amplia cobertura del sistema educativo, desde los niveles iniciales, básicos y medio (escuelas y colegios) hasta el nivel superior (universidades). También existe una gran variedad de servicios comerciales, como son: bancos (públicos y privados) y otras fuentes financieras, supermercados, hoteles y muchos otros. En la ciudad de David se cuenta con oficinas regionales de las instituciones estatales.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso del suelo colindante al proyecto está sustentado en usos para desarrollo de fincas ganadera en su mayoría conformado por pastizales, lotes baldíos y residencias.

Figura 6. Uso actual de la tierra en sitios colindantes





(Fuente: J. Pineda, 2021).

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

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas en el área circundante al proyecto y de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre el proyecto.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto “PUNTA CANA”. El proyecto se ubica en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente (ver en Anexos Encuestas).

Metodología:

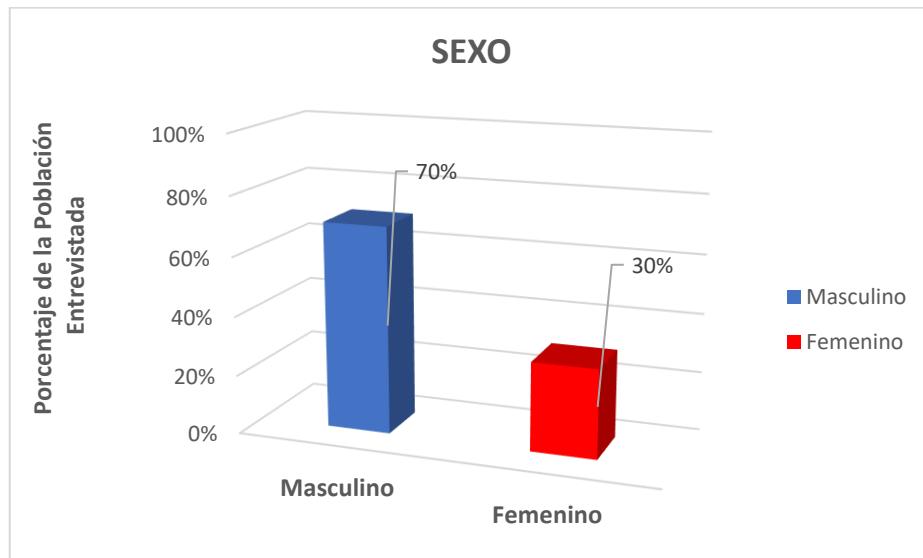
La entrevista realizada el día 23 y 30 de noviembre de 2021 fue aplicada a un total de 23 personas en el distrito de David, a residentes y trabajadores dentro del área de influencia y áreas aledañas del proyecto, cabe señalar que los vecinos del área de influencia directa al proyecto no quisieron participar y no permiten que se les aplique la encuesta de percepción ciudadana. Las entrevistas contenían preguntas abiertas y cerradas, de múltiples opciones y permitían a los entrevistados dar sus opiniones y comentarios respecto al proyecto de “PUNTA CANA”.

Generalidades de los Encuestados: Se procede a realizar el análisis de las encuestas efectuadas en el área de influencia directa del proyecto.

1. Sexo de los encuestados

De acuerdo con la muestra porcentual según el sexo de la persona, el 30% de los participantes son de sexo femenino, mientras que el 70% son del sexo masculino.

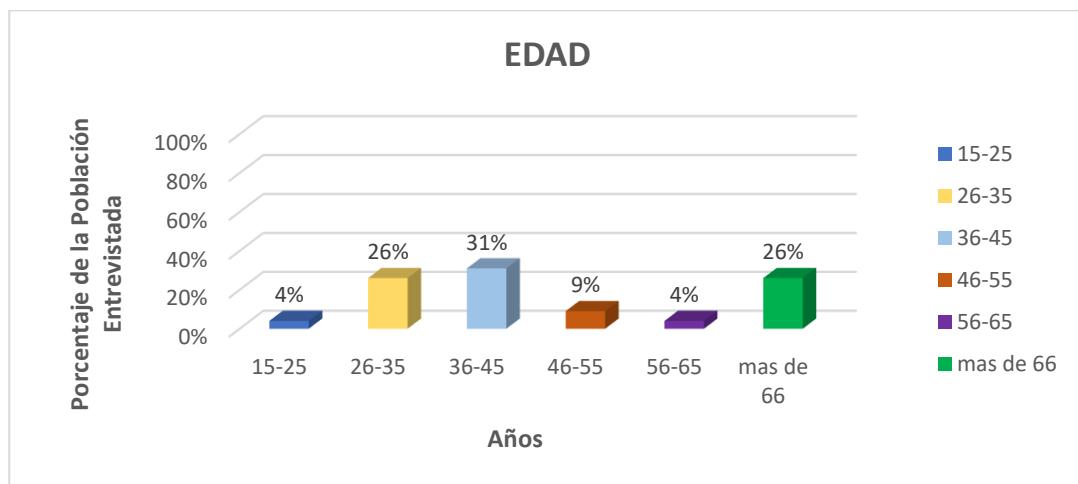
Gráfica 1. Sexo de los encuestados



(Fuente: M. Acosta, 2021).

2. Edad de los encuestados.

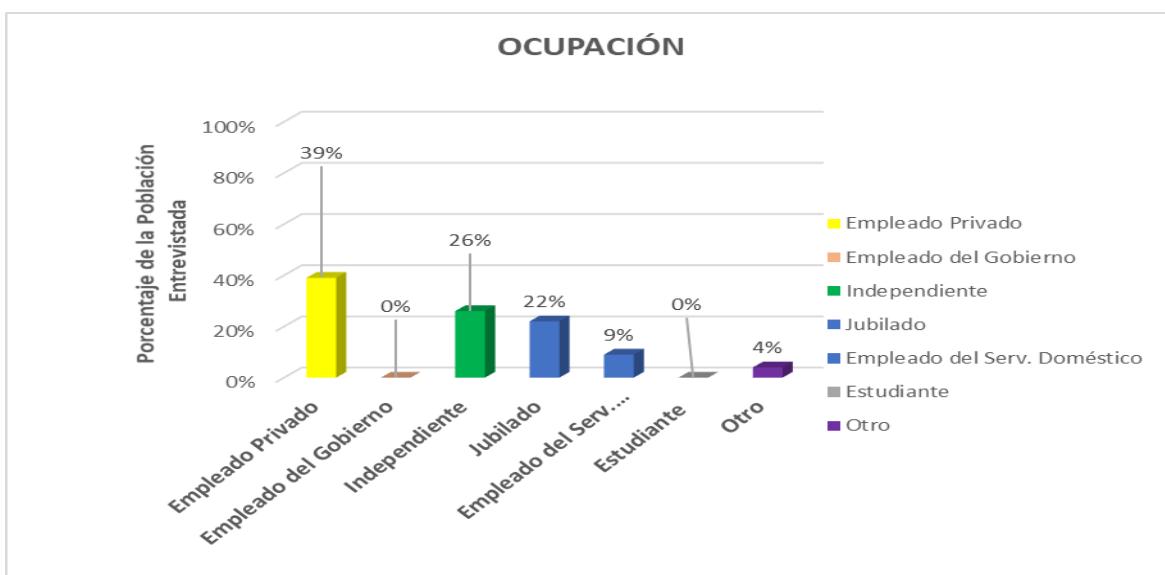
La mayoría de las personas entrevistadas se encuentran en el rango de edad de 36 - 45 años con un 31%, seguido de 26 - 35 años representando un 26% y más de 66 años igualmente 26%, un 9 % de personas de 46 a 55 años y un 4% personas de 15 a 25 años e igualmente un 4% de 56 a 65 años.

Gráfica 2. Edad de los encuestados

(Fuente: M. Acosta, 2021).

3. Ocupación.

Con respecto a la ocupación de las personas, un 39% son personas asalariadas, empleados del sector privado, seguido por un 26% del sector independiente que representan a los comerciantes y dueños de pequeños negocios, un 22% jubilados, un 9% empleados del servicio doméstico y un 4% en la categoría de otros en donde la ocupación principal es amas de casa.

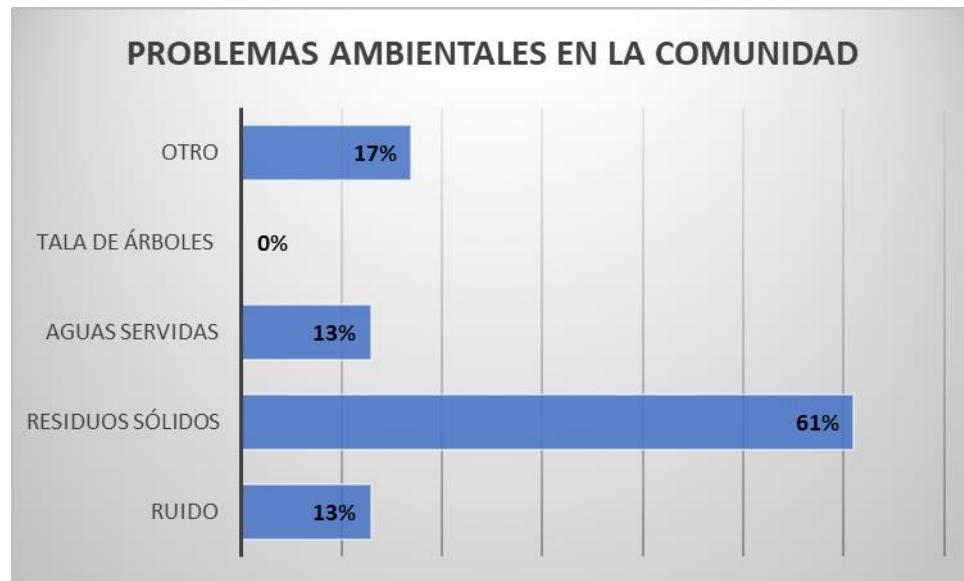
Gráfica 3. Ocupación de los encuestados

(Fuente: M. Acosta, 2021).

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental de su comunidad?

Se les preguntó a los entrevistados sobre cuál era el principal problema ambiental de la zona, siendo los residuos sólidos uno de los principales con un 61% producido principalmente por la basura que arrojan en los lotes baldíos. Otra de las molestias actuales es el ruido por la calle principal vía boquete y las aguas servidas y un 17% en otros (indica que ningún problema).

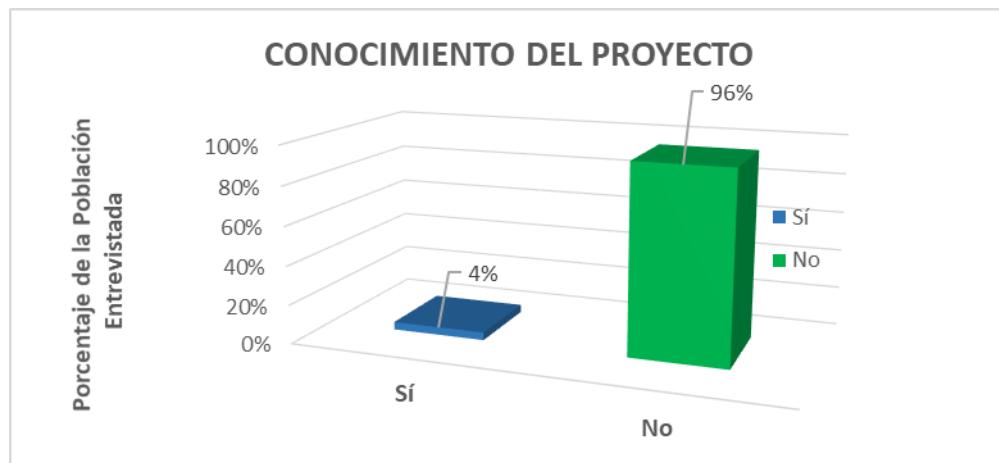
Gráfica 4. Problemática Ambiental en la Comunidad



(Fuente: M. Acosta, 2021).

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de este proyecto?

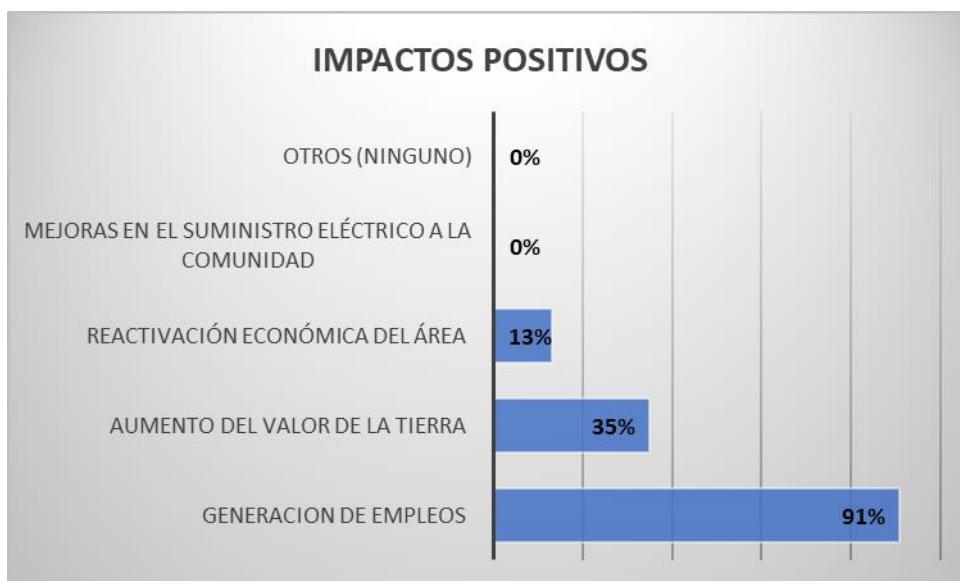
El 4% de los entrevistados aseguraron haber tenido conocimiento acerca del proyecto, mientras que el 96% no sabían lo que se llevaría a cabo.

Gráfica 5. Conocimiento del proyecto

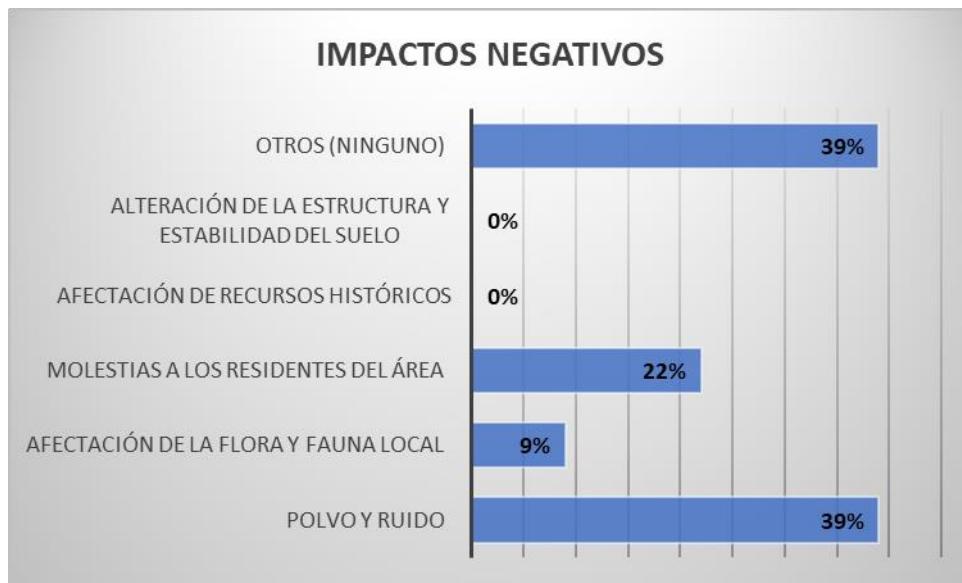
(Fuente: M. Acosta, 2021).

7. Luego de la explicación de la cartilla informativa del proyecto, seleccione el o los impactos, beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Estos son algunos de los impactos positivos y negativos que los entrevistados opinan que el proyecto le puede traer a la comunidad:

Gráfica 6. Impactos Positivos

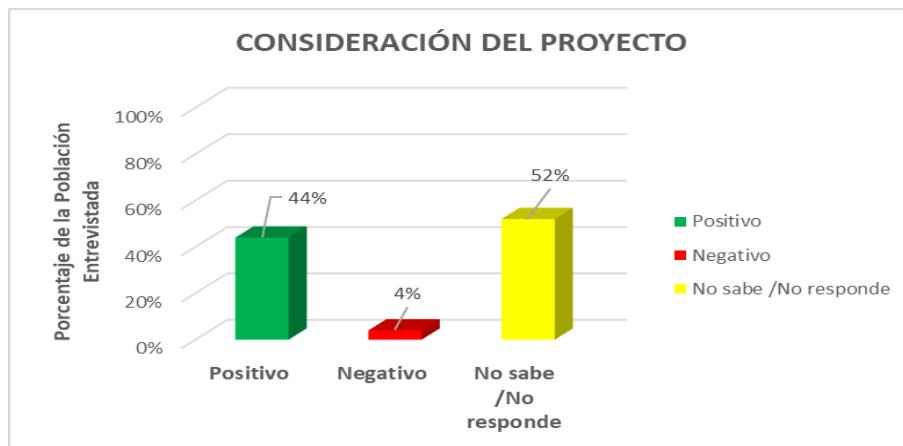
(Fuente: M. Acosta, 2021).

Gráfica 7. Impactos Negativos

(Fuente: M. Acosta, 2021).

8. En general considera que el proyecto será:

En general el 44% de los encuestados opinan que el proyecto será positivo, un 4% piensa que no, mientras que un 52% no sabe o no respondió.

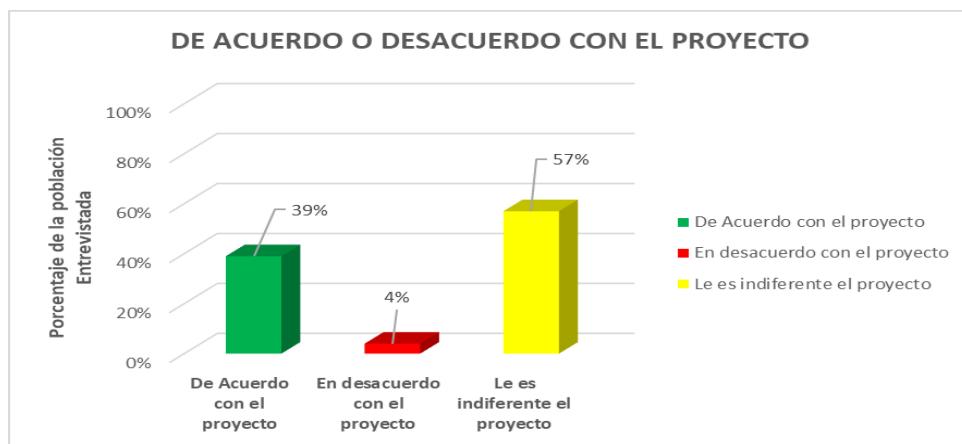
Gráfica 8. Porcentaje de opinión

(Fuente: M. Acosta, 2021).

9. Estaría entonces de Acuerdo, en Desacuerdo, le es Indiferente el Proyecto:

El 39% de los entrevistados están de acuerdo con el proyecto, mientras que un 4% no está de acuerdo con el proyecto y al 57% le es indiferente.

Gráfica 9. Acuerdo o desacuerdo con la construcción del proyecto.



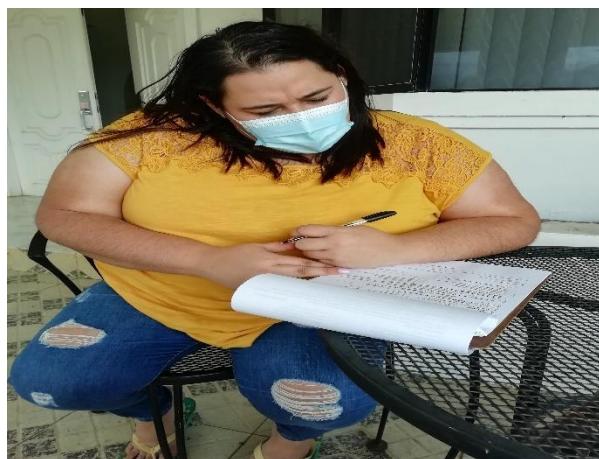
(Fuente: M. Acosta, 2021).

10. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Nadie aporto ningún comentario.

Es importante señalar que al momento de realizar las encuestas las personas colindantes y más cercanas al área del proyecto no quisieron participar de la entrevista, ciertas personas simplemente no salían de sus residencias estando dentro de ellas y no contestaron al momento de la entrevista. Se amplio el área de entrevista ya que no se contaba con la participación de las personas de influencia directa que tendrá el proyecto.

Figura 7. Personas Encuestadas





(Fuente: M. Acosta, 2021).

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El área de proyecto ya fue previamente intervenida, por lo cual la probabilidad de encontrar sitios o restos arqueológicos es mínima, pues la zona en su momento fue completamente intervenida por actividades antropogénicas.

En caso de hallazgos fortuitos dentro del área del proyecto durante la etapa constructiva, se acordonará el (los) sitio(s) con cinta amarilla para señalizarlo y paralizar las actividades, y comunicar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, para que se hagan las debidas recomendaciones, y una vez en conformidad, dar lugar a la continuidad de la obra.

Estas son medidas de mitigación las cuales están avaladas por **la Ley No.14 del 5 de mayo de 1982, modificada esta, por la Ley 58 de 2003 y la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

8.4 Descripción del Paisaje

El paisaje observado a través de la inspección puede ser descrito como una zona rural en donde las principales actividades infraestructuras características pastizales y fincas ganaderas con calles asfaltadas, residencias, actividades agropecuarias y acceso a los

diferentes servicios públicos. En general en el área del proyecto se puede disfrutar de un ambiente tranquilo, fresco y muy agradable, ya que no existen fuentes de contaminación que perturben el área.

Figura 8. Descripción del paisaje



(Fuente: J. Pineda, 2021)

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

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

En el presente capítulo serán identificados los impactos que conllevará el desarrollo del Proyecto, indicando su grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, durabilidad, reversibilidad. Además del análisis de los impactos sociales y económicos producidos al área por el proyecto.

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

Los impactos sociales y económicos que se generen con el desarrollo de este proyecto principalmente serán positivos, ya que con el desarrollo del proyecto se crearan fuentes

de empleo, se activará el comercio local mediante la compra de bienes y la prestación de servicios y el aporte de mayor de impuesto, además de ser un componente necesario para el mejoramiento de las infraestructuras deportivas en la Provincia de Chiriquí.

Las influencias ambientales y sociales serán descritas en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} * \text{RO} * (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) * \text{IA}$$

En donde: **Ca**: Carácter; **RO**: Riesgo de ocurrencia; **GP**: Grado de perturbación

E: Extensión; **Du**: Duración; **Re**: Reversibilidad; **IA**: Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan matrices.

Cuadro 9. Definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros.

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra.	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de Ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1
GP = Grado de Perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1

E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AII) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA= Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

Cuadro 10. Importancia de la Calificación Ambiental del Impacto

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad

Cuadro 11. Caracterización y valoración de Impactos

CONSTRUCCIÓN

FACTOR AMBIENTAL	CARÁCTER	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Aire	Negativo	Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire.	Afectación de la calidad del aire ocasionado por la generación de partículas durante el movimiento de tierra, limpieza del área, uso de maquinaria.	-1	1	3	1	2	1	2	-12	Importancia Menor
		Aumento en los niveles de ruido.	Aumento de los niveles de ruido por el uso de maquinaria.	-1	1	3	2	2	1	2	-16	Importancia Moderada
Agua	Negativo	Alteración de la calidad de agua superficial.	Afectación a la calidad del agua mal por mal manejo de escorrentías.	-1	0.5	2	2	2	1	1	-3.5	Importancia Menor

			Afectación a la calidad del agua por la inadecuada disposición de los desechos sólidos o líquidos.									
Suelo	Negativo	Contaminación del suelo	Afectación de la calidad del suelo por derrames de hidrocarburos.	-1	0.5	1	1	2	1	1	-2.5	Importancia no Significativa
			Afectación a la calidad del suelo por la inadecuada disposición de los desechos sólidos o líquidos.	-1	0.5	2	1	2	1	3	-9	Importancia Menor
Socioeconómico	Negativo	Accidentes laborales	Ocurrencia de accidentes laborales durante la construcción y operación.	-1	0.5	2	1	2	1	1	-3	Importancia no Significativa

Socioeconómico	Positivo	Generación de empleo	Generación de empleo durante la construcción y operación.	1	1	2	2	2	1	1	7	Importancia Positiva
Socioeconómico	Positivo	Aumento de la economía local	Demanda de bienes y servicios.	1	0.5	2	3	2	2	1	4.5	Importancia Positiva
Socioeconómico	Positivo	Pago de Impuestos a autoridades estatales.	Pago de Impuestos a autoridades estatales.	1	1	2	3	2	2	1	9	Importancia Positiva
Socioeconómico	Positivo	Mejoras a la seguridad Y vigilancia del área.	Mejoras a la seguridad del área.	1	1	3	3	2	2	3	30	Importancia Positiva

(Fuente: J, Pineda. 2021).

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Objetivo general:

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen efectos negativos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

Objetivos específicos:

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los efectos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto.
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el Proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de operación y mantenimiento del proyecto.

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

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de los impactos ambientales generados por el proyecto señalan que los efectos e impactos negativos que pueda ocasionarse por la ejecución de este se pueden presentar durante la fase de construcción y operación. Los más relevantes son los impactos de contaminación del suelo, aumento del ruido, alteración de la calidad del aire y alteración de la calidad del agua superficial.

Los impactos positivos se caracterizan como impactos de importancia positiva. A continuación, se presenta en el cuadro 12, las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto identificado.

Cuadro 12. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
Planificación	Elaboración de presupuestos	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Elaboración de cronogramas de trabajo							
	Desarrollo de anteproyecto							
	Obtención de los permisos							
	Elaboración y presentación de EsIA							
FASES DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN								
Preparación del sitio.	Limpieza y movimiento de tierra.	Aire	Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire.	Disminuir la cantidad de partículas en suspensión generadas.	Cubrir con lonas plásticas el material proveniente de la remoción de capa vegetal.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción y operación.	Inspecciones de campo.
					Humedecer los materiales expuestos al arrastre del viento.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción y operación.	Inspecciones de campo.

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
Limpieza y desarraigue.					Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la emisión de gases de combustión interna.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de campo.
Demarcación Nivelación y/o conformación.					Utilizar maquinaria en buen estado para evitar la generación de emisiones contaminantes debido a los gases de combustión interna de la maquinaria.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción y operación	Registros de mantenimiento de equipos.
Excavación y relleno					Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para la labor, dado el caso, máscaras para polvo y orejeras.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción	Registros de entrega de EPP.
Excavación para estructuras.					Cubrir con lonas los camiones que realicen el transporte del material.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción	Inspecciones de campo.
Relleno y piso a llana.								
Acero de Refuerzo.								
Metales								
Carpintería, Acabado y Ebanistería.								
Cielo Raso Suspendido.								
Techo Metálico.								
Sistema Electricidad.								
Sistema Hidrosanitario								
			Aumento en los niveles de ruido.	Evitar el aumento de	Emplear maquinaria en buen estado.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de	Registros de mantenimiento de equipos.

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
Pintura. Rótulos de Señalización. Seguridad y Limpieza.				los niveles de ruido.			construcción y operación.	
				Cumplir con los límites máximos permisibles de ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo 1-2004. Esto se verificará de acuerdo con lo establecido en el monitoreo.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción.	Realizar mediciones de ruido ambiental en la fase de construcción.	
				Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación de ruido innecesario.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo.	
	Flora	Pérdida de masa vegetales	Evitar la pérdida de especies vegetales.	Cumplir con la ley forestal realizando la reforestación de 10 árboles nativos por cada individuo talado y realiza el mantenimiento respectivo por 5 años.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación.	Inspecciones de campo.	
		Alteración de la calidad de agua superficial.	Evitar afectaciones en la calidad	Brindar mantenimiento oportuno a la planta	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Análisis de laboratorio y permiso de descarga.	

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
		Agua		de aguas superficiales	de tratamiento de aguas residuales.			
					Realizar trámite de descargas de aguas residuales de acuerdo reglamento técnico DGNTI COPANIT-35-2019.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	Análisis de laboratorio y permiso de descarga.
				Evitar el arrastre de partículas o cualquier sustancia (hidrocarburos, químicos, mezcla de concreto, entre otras) hacia los drenajes pluviales.	Instalar barreras de retención de sedimentos, en áreas contiguas a drenajes pluviales.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción y operación.	Inspecciones de campo.
					Evitar verter ningún tipo de desechos o residuo de material a los drenajes.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción y operación	Inspecciones de Campo.
					Brindar charlas de formación al personal del proyecto.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción.	Registro de charlas de formación.
		Suelo	Afectación a la calidad del suelo.	Evitar la contaminación del suelo.	Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburo.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción.	Registros de mantenimiento de equipos.

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
					Contar con equipos y materiales para atender posibles derrames accidentales de hidrocarburos.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción y operación.	Registros de compra de materiales.
					Contar con recipientes con tapa para la recolección y posterior disposición de los desechos sólidos generados.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción y operación.	Inspecciones de campo
					Contar con un área debidamente señalizada para el acopio y retiro de desechos sólidos generados en el proyecto.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción y operación.	Registros de disposición de residuos realizado por empresas autorizadas.
					Construcción de tinas de contención para evitar derrames de hidrocarburos, de acuerdo con especificaciones de Bomberos. Si se almacena combustible.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
		Riesgos Profesionales	Accidentes laborales.	Evitar accidentes laborales.	Delimitar el área del proyecto.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción.	Verificar delimitación de áreas, mediante inspecciones diarias.
					Colocar letreros para señalizaciones de seguridad y salud (señales obligatorias, advertencias de peligro y prohibición).	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción.	Verificar confección de letreros mediante inspecciones diarias.
				Indicar a los trabajadores de los riesgos e impactos que pudiesen ocurrir durante la obra.	Brindar charlas a los trabajadores sobre la importancia del uso del equipo de protección personal	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción.	Verificar lista de asistentes a las capacitaciones.
				Entrega de EPP	Dotar del equipo de protección adecuado de acuerdo con la función del trabajador.	Promotor / Contratista	Durante la etapa de construcción.	Registro de entrega de EPP y verificación diaria.

Fuente: Análisis de consultores.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El ente responsable de la ejecución de estas medidas durante la etapa de construcción será el Promotor del Proyecto y por ende todo aquel contratista que se estipule para la ejecución de la obra.

Durante la etapa de operación los responsables de la ejecución de las medidas de mitigación que correspondan serán el Promotor como dueño.

10.3 Monitoreo

El objetivo del monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación aplicables al proyecto es documentar el grado en que las acciones de prevención y mitigación descritas en el PMA logran alcanzar su objetivo de minimizar los impactos negativos asociados con la ejecución del proyecto. Para poder demostrar que las metas se logren, es necesario recolectar y reportar la información clave que muestre como las variables ambientales se han comportado, cuando las medidas consideradas han sido ejecutadas y su grado de efectividad, para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados.

10.4 Cronograma de ejecución

En el siguiente cuadro se indica un cronograma estimado de ejecución, ya que este instrumento se mantiene sujeto a cambios, por parte del Contratista y el promotor del proyecto.

Cuadro 13. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

Actividades	Factor Ambiental	Medidas de Prevención, Mitigación y/o Compensación	Ejecución					
			D	S	Q	M	S	A
Etapa de Construcción								
		Cubrir con lonas plásticas el material proveniente de la remoción de capa vegetal.	●					

Preparación del sitio. Limpieza y desarraigue. Demarcación Nivelación y/o conformación. Excavación y relleno Excavación para estructuras. Relleno y piso a llana. Acero de Refuerzo. Metales Carpintería, Acabado y Ebanistería. Cielo Raso Suspendido. Techo Metálico. Sistema Electricidad. Sistema Hidrosanitario Pintura. Rótulos de Señalización. Seguridad y Limpieza.	Aire	Humedecer los materiales expuestos al arrastre del viento.	●					
		Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la emisión de gases de combustión interna.	●					
		Utilizar maquinaria en buen estado para evitar la generación de emisiones contaminantes debido a los gases de combustión interna de la maquinaria.	●					
		Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para la labor, dado el caso, máscaras para polvo y orejeras.	●					
		Cubrir con lonas los camiones que realicen el transporte del material.	●					
		Emplear maquinaria en buen estado.	●					
		Cumplir con los límites máximos permisibles de ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo 1-2004. Esto se verificará de acuerdo con lo establecido en el monitoreo.	●					
		Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación de ruido innecesario.	●					
		Flora	Cumplir con la ley forestal realizando la reforestación de 10 árboles nativos por cada individuo talado y realiza el mantenimiento respectivo.				●	

Suelo	Cumplir con la ley forestal realizando la reforestación de 10 árboles nativos por cada individuo talado y realiza el mantenimiento respectivo.					●		
	Brindar mantenimiento oportuno a la planta de tratamiento de aguas residuales	●						
	Realizar trámite de descargas de aguas residuales de acuerdo reglamento técnico DGNTI COPANIT-35-2019.						●	
	Instalar barreras de retención de sedimentos, en áreas contiguas a drenajes pluviales.		●					
	Evitar verter ningún tipo de desechos o residuo de material a los drenajes.	●						
	Brindar charlas de formación al personal del proyecto.				●			
	Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburo.	●						
Agua	Contar con equipos y materiales para atender posibles derrames accidentales de hidrocarburos.			●				
	Contar con recipientes con tapa para la recolección y posterior disposición de los desechos sólidos generados.	●						
	Contar con un área debidamente señalizada para el acopio y retiro de desechos sólidos generados en el proyecto.					●		

Riesgos Profesionales	Construcción de tinas de contención para evitar derrames de hidrocarburos, de acuerdo con especificaciones de Bomberos. Si se almacena combustible.	●						
	Delimitar el área del proyecto.	●						
	Colocar letreros para señalizaciones de seguridad y salud (señales obligatorias, advertencias de peligro y prohibición).	●						
	Brindar charlas a los trabajadores sobre la importancia del uso del equipo de protección personal		●					
	Dotar del equipo de protección adecuado de acuerdo con la función del trabajador.	●						

Fuente: análisis de los consultores

10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

El sitio en donde se propone realizar el proyecto es una zona semi urbana con influencia antropogénica alta, por lo cual este aspecto ambiental no es aplicable. No se evidencio especies de flora y fauna que requieran ser reubicadas.

10.6 Costo de la Gestión Ambiental

Cuadro 14. Costos de la Gestión Ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EslA, pago para la evaluación del EslA – Categoría I, indemnización ecológica, otros	5,000
Ejecución de las medidas de mitigación	8,000
Imprevistos	5,000
Total	18,000

(Fuente: promotor, 2021)

11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL

Este capítulo no aplica por ser un Estudio Categoría I

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

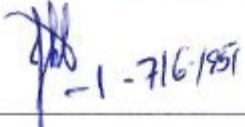
**Cuadro 15. Listado de Profesionales que participaron en Elaboración de
Estudio de Impacto Ambiental**

RESPONSABLES	APORTES
JOEL PINEDA	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los Impactos Ambientales • Descripción del Cronograma de las Medidas de Mitigación a emplear. • Inventario Forestal • Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear. • Descripción de los componentes físicos y biológicos.
JESUS SANTAMARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del Plan de Manejo Ambiental • Descripción del Cronograma de las Medidas de Mitigación a emplear. • Coordinación y Revisión del Estudio de Impacto Ambiental.
COLABORADORES EN EL ESTUDIO	
MARIA ACOSTA	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de las encuestas, Plan de participación ciudadana.

12.1 Firmas Debidamente Notariadas



La realización de este Estudio de Impacto Ambiental denominado “**PUNTA CANA**” fue avalada por los siguientes profesionales idóneos debidamente registrados en el Ministerio de Ambiente como Consultores Ambientales:

Nombre	Nº Registro de Consultor	Firma
Joel Pineda	DEIA-IRC-097-2021	 
Jesús Santamaría	DEIA-IRC-083-2019	 



Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2468
CERTIFICO

Que ante mi compareció(eron) personalmente:

Joel Antonio
Jesús Santos Céspedes 4-731-3484
Juan Miguel Santamaría Céspedes
4-716-1951

y firmó(aron) el presente documento de la siguiente fe:

12 de Mayo de 2022.

Testigo: Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera
Testigo:

NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.

12.2 Número de Registro de consultores

Nombre	Nº Registro de Consultor
Joel Pineda	DEIA-IRC-097-2021
Jesús Santamaría	DEIA-IRC-083-2019

Personal de apoyo en el Estudio

NOMBRE	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
María Acosta 4-140-445	Realización de las encuestas, Plan de participación ciudadana.

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- El proyecto denominado “PUNTA CANA” es **AMBIENTALMENTE VIABLE** y no genera impactos negativos significativos ni riesgo ambiental alguno para el entorno.
- El promotor del proyecto debe cumplir fielmente con todas las disposiciones establecidas en el Estudio del Impacto Ambiental presentado y con las que contengan la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.
- El promotor debe cumplir con todas las normas y reglamentos dispuestos por otras autoridades competentes, para el desarrollo del proyecto que nos ocupa en las fases de construcción y operación.
- El proyecto representa generación de fuentes de empleos, seguridad en el área y beneficios adicionales por la compra de insumos al mercado local y pago de impuestos.

Recomendaciones:

- Colocar la adecuada señalización y letreros de manera temporal, durante la etapa de construcción, para evitar la entrada de personal ajeno al proyecto reduciendo los riesgos de posibles accidentes en el área.
- Contar con todos los permisos requeridos para la ejecución de la obra.
- Mantener el equipo en buenas condiciones mecánicas para evitar las molestias de ruidos y generación de emisiones.
- Brindar formaciones de seguridad ocupacional y de medio ambiente al personal.
- Proveer a los trabajadores del equipo de seguridad que requiere este tipo de proyecto (Cascos, guantes, correas de protección, lentes, cubre bocas, etc.), para evitar accidentes de trabajo.
- Contar con sitios debidamente señalizados para la recolección de los desechos generados.
- Brindar el mantenimiento debido a la Planta de tratamiento de aguas residuales.
- Realizar reforestación con árboles nativos de acuerdo a ley forestal.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, 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.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 35-2000. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas subterráneas.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44-2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.
- República de Panamá. Decreto Ley 68 de 1970. Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social. Panamá 1970.
- https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28982/GacetaNo_28982_20200317.pdf
- https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29021_B/GacetaNo_29021b_20200511.pdf

15.0 ANEXOS

15.1 Listado de Participación Ciudadana y Encuestas.

LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “PUNTA CANA”, 23 y 30 de noviembre de 2021.

No.	Nombre o Firma	Cédula
1.	Jesús A. Pöt. M.	4-702-2253
2.	Oscar Aparicio V.	-
3.	Cesar Serrano	4-741-1271
4.	Miguel Hernandez	4-208-755
5.	Isaias Martinez	4-821-1834
6.	Boris Perez	8-204-892
7.	Irene Pintilla	PE-13-1403
8.	Ana G. Gutierrez	E-8-95-124
9.	Educar Cordoba R.	4-103-1057
10.	Patricia Lopez	8-727-200
11.	Obigail Rodriguez	4-702-2751
12.	Alfredo P.	4-188-13
13.	Lucero Perez M.	4-290-959
14.	Marisol Pinto	4-747-674
15.	Pastor Ceballos	4-101-674
16.	Timoteo Hernandez	4-97-505
17.	Lesvia Gomez C.	4-101-2294
18.	Gabriela Hernandez	4-289-105
19.	José Castillo	4-714-1341

LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "PUNTA CANA", 23 y 30 de noviembre de 2021.

No.	Nombre o Firma	Cédula
20.	Laurenicio Cerdoba	4-124-309
21.	Cristina Gómez	—
22.	Eliseo Peña	4-747-161
23.	Juan Dimentel.	8-799-1442
24.	—	—
25.	—	—

Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*COMUNIDAD: *Vía Boquete*CORREGIMIENTO: *David***GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *45*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles

Otro: _____

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido
 Afectación de la flora y fauna local
 Molestias a los residentes del área
 Afectación de recursos históricos
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo

Otros: _____

Impactos Positivos

- Generación de empleos
 Aumento del valor de la tierra
 Reactivación económica del área
 Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: _____

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*No.*Fecha de Aplicación: *30-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Villa El Carmen* CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *53*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | <u>Impactos Negativos</u> | <u>Impactos Positivos</u> |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo y Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| <input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local | <input checked="" type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra |
| <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área | <input type="checkbox"/> Reactivación económica del área |
| <input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos | <input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| <input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

No.

Fecha de Aplicación: *30-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Villa El Carmen*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *62*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Sí No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

<u>Impactos Negativos</u>	<u>Impactos Positivos</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Polvo y Ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos
<input checked="" type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra
<input type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área	<input checked="" type="checkbox"/> Reactivación económica del área
<input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos	<input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
<input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	
Otros:	Otros:

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*No*Fecha de Aplicación: *30-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Santa Cruz*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *65*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Sí No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

<u>Impactos Negativos</u>	<u>Impactos Positivos</u>
Polvo y Ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos
Afectación de la flora y fauna local	<input type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra
Molestias a los residentes del área	<input type="checkbox"/> Reactivación económica del área
Afectación de recursos históricos	<input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	
Otros:	Otros:

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Minguno .

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
 COMUNIDAD: *Villa Olga*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *60*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles

Otro: _____

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo y Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| <input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local | <input type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra |
| <input checked="" type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área | <input type="checkbox"/> Reactivación económica del área |
| <input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos | <input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| <input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

No

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
 COMUNIDAD: *los Pájaros*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *28*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro
 4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?
 Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?
 Sí No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
 6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:
Impactos Negativos

- Polvo y Ruido
 Afectación de la flora y fauna local
 Molestias a los residentes del área
 Afectación de recursos históricos
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
 Otros:

- Generación de empleos
 Aumento del valor de la tierra
 Reactivación económica del área
 Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
 Otros:

Impactos Positivos

7. En general, considera que el proyecto será:

Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

NO

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Santa Cruz*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *68*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- | |
|---|
| Polvo y Ruido |
| Afectación de la flora y fauna local |
| Molestias a los residentes del área |
| Afectación de recursos históricos |
| Alteración de la estructura y estabilidad del suelo |
| Otros: |

- | |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| Aumento del valor de la tierra |
| Reactivación económica del área |
| Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |

Impactos Positivos

Otros:

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

NO tengo ningún Comentario

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"**

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Davíl*

CORREGIMIENTO: *Davíl*

COMUNIDAD: *Santa Cruz*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *34*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro: *Niñez*

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido
 Afectación de la flora y fauna local
 Molestias a los residentes del área
 Afectación de recursos históricos
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo

Otros:

- Generación de empleos
 Aumento del valor de la tierra
 Reactivación económica del área
 Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Impactos Positivos

Otros:

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

No

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
 COMUNIDAD: *Los Pinos*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *22*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|---|---|
| Impactos Negativos | Impactos Positivos |
| Polvo y Ruido | Generación de empleos |
| Afectación de la flora y fauna local | Aumento del valor de la tierra |
| Molestias a los residentes del área | Reactivación económica del área |
| Afectación de recursos históricos | Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

no tiene ningún comentario

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *los Verdes*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *52*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Sí No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Polvo y Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| <input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local | <input type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra |
| <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área | <input type="checkbox"/> Reactivación económica del área |
| <input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos | <input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| <input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Mejoramiento

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Villa Olga*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *38*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro: _____

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|---|---|
| Impactos Negativos | Impactos Positivos |
| Pollo y Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| Afectación de la flora y fauna local | Aumento del valor de la tierra |
| Molestias a los residentes del área | Reactivación económica del área |
| Afectación de recursos históricos | Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
- Otros: _____

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

No tiene

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"**

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Villa Olga*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *29*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles

Otro: _____

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|---|---|
| Impactos Negativos | Impactos Positivos |
| Polvo y Ruido | Generación de empleos |
| Afectación de la flora y fauna local | Aumento del valor de la tierra |
| Molestias a los residentes del área | Reactivación económica del área |
| Afectación de recursos históricos | Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
- Otros: _____

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

MUO

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"**

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Villa Olga*

CORREGIMIENTO: *David***GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *35*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro: _____

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Sí No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | <u>Impactos Negativos</u> | <u>Impactos Positivos</u> |
|---|---|
| Polvo y Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| Afectación de la flora y fauna local | Aumento del valor de la tierra |
| Molestias a los residentes del área | Reactivación económica del área |
| Afectación de recursos históricos | Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | Otros: _____ |
| Otros: _____ | Otros: _____ |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

No tiene

Fecha de Aplicación: *23-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Vivi. Bosque*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *34*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

<u>Impactos Negativos</u>	<u>Impactos Positivos</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Polvo y Ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos
<input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra
<input type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área	<input checked="" type="checkbox"/> Reactivación económica del área
<input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos	<input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
<input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	
Otros:	Otros:

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

No

Fecha de Aplicación: *30-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Puerto*
COMUNIDAD: *Alto del Tunal*

CORREGIMIENTO: *Puerto*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *33*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro *Amo de Casa*.

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles

Otro: *Ninguno*

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Impactos Negativos

- Polvo y Ruido
 Afectación de la flora y fauna local
 Molestias a los residentes del área
 Afectación de recursos históricos
 Alteración de la estructura y estabilidad del suelo

Otros:

- Generación de empleos
 Aumento del valor de la tierra
 Reactivación económica del área
 Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros:

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Nº

Fecha de Aplicación: *30-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David* **CORREGIMIENTO:** *David*
COMUNIDAD: *Altos Santa Cruz.*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *64*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Sí No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Polvo y Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| <input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local | <input checked="" type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra |
| <input checked="" type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área | <input type="checkbox"/> Reactivación económica del área |
| <input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos | <input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| <input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

No

Fecha de Aplicación: *30-11-21*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"**

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Alto Santa Cruz*

CORREGIMIENTO: *David***GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *45*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro: _____

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**

- Sí No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|--|--|
| Impactos Negativos | Impactos Positivos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo y Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| <input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local | <input type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra |
| <input checked="" type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área | <input type="checkbox"/> Reactivación económica del área |
| <input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos | <input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| <input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?*No*Fecha de Aplicación: *30-11-21*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"**

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Altos de Santa Cruz* CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *42*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro: _____

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Sí No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los Impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|---|---|
| Impactos Negativos | Impactos Positivos |
| Polvo y Ruido | Generación de empleos |
| Afectación de la flora y fauna local | Aumento del valor de la tierra |
| Molestias a los residentes del área | Reactivación económica del área |
| Afectación de recursos históricos | Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Ninguno

Fecha de Aplicación: *30-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *Dajío* CORREGIMIENTO: *Davía*
COMUNIDAD: *Alpes de Santa Cruz*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *66*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro: _____

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Sí No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Polvo y Ruido
<input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local
<input type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área
<input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos
<input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo

Otros: _____ | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos
<input type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra
<input type="checkbox"/> Reactivación económica del área
<input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: _____ |
|---|--|

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Ninguno

Fecha de Aplicación: *30-11-21*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"**

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: David
COMUNIDAD: Portachuelo

CORREGIMIENTO: David

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): 76
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | <u>Impactos Negativos</u> | <u>Impactos Positivos</u> |
|---|---|
| Polvo y Ruido | Generación de empleos |
| Afectación de la flora y fauna local | Aumento del valor de la tierra |
| Molestias a los residentes del área | Reactivación económica del área |
| Afectación de recursos históricos | Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

UO

Fecha de Aplicación: 30-11-21

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"**

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Punta Cana*

CORREGIMIENTO: *David***GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *69*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico. Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro: *Ninguno*

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**

- Sí No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | | |
|--|--|
| Impactos Negativos | Impactos Positivos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo y Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| <input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local | <input type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra |
| <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área | <input type="checkbox"/> Reactivación económica del área |
| <input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos | <input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| <input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

No.

Fecha de Aplicación: *30-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Vía Boquete*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *41*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Doméstico Estudiante Otro

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Sólidos Aguas servidas Tala de árboles Otro: *Ninguno*

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Si No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | Impactos Negativos | Impactos Positivos |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo y Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> Generación de empleos |
| <input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local | <input checked="" type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra |
| <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área | <input type="checkbox"/> Reactivación económica del área |
| <input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos | <input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| <input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

*ND*Fecha de Aplicación: *30-11-21*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:
"PUNTA CANA"*

Objeto de la Encuesta: Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

DISTRITO: *David*
COMUNIDAD: *Vía Boyacá*

CORREGIMIENTO: *David*

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino Masculino
 2. Edad (años): *23*
 3. Ocupación: Empleado Privado Empleado del Gobierno Independiente
 Jubilado Empleado del Serv. Estudiante Otro
 Doméstico.

4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?

- Ruido Residuos Aguas servidas Tala de árboles Otro:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?

- Sí No Si responde si, favor pasar a la siguiente pregunta.
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto

6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

- | <u>Impactos Negativos</u> | <u>Impactos Positivos</u> |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo y Ruido | <input type="checkbox"/> Generación de empleos |
| <input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local | <input checked="" type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra |
| <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área | <input type="checkbox"/> Reactivación económica del área |
| <input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos | <input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad |
| <input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo | |
| Otros: | Otros: |

7. En general, considera que el proyecto será:

- Positivo Negativo No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

- De acuerdo con el proyecto En desacuerdo con el proyecto Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

No

Fecha de Aplicación: *30-11-21*

15.2 Solicitud de Evaluación del EsIA



Su excelencia
MILCIADES CONCEPCIÓN
 Ministro de Ambiente
 E. S. D.

Señor Ministro:

A través de la presente la empresa **GRUPO PUNTA CANA, S.A.**, persona jurídica, registrada en el folio N° 155697963 representada por **JOSE MANUEL TABOADA VASQUEZ**, varón, de nacionalidad española, mayor de edad, con cédula de identidad personal N.º N-19-2362, con oficinas en Santa Cruz, Ciudad de David; teléfono 6618-8995, presentamos para su evaluación el Estudio de Impacto Ambiental **categoría I**, que corresponde a un proyecto del sector Turismo, denominado "**PUNTA CANA**", localizada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, a desarrollarse en la finca No. 49063, CODIGO: 4501 propiedad de **GRUPO PUNTA CANA, S.A**

El proyecto consiste en la construcción de un edificio con 42 habitaciones, de una sola planta, con sistemas constructivos convencionales: cimentaciones de concreto reforzado, paredes de bloques con columnas y vigas de amarre conforme requerimientos REP, estructura de techo en carriolas simples con cubierta de termopanel. La superficie de construcción será de 3200 m². Contará con 60 estacionamientos, tanque de almacenamiento de agua, lavandería y tendrá una planta de tratamientos tipo paquete.

El Estudio de Impacto Ambiental cuenta con los requerimientos de una categoría I y conforme a lo establecido en el artículo 38, del decreto 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por 132 hojas debidamente enumeradas, más anexos (encuestas, planos, documentos legales, entre otros).

Los consultores responsables son: Joel Pineda con registro DEIA-IRC-097-2021 y Jesús Santamaría DEIA-IRC-083-2019 con números de teléfono 6729-1845/ 6662-1620 y correo electrónico joelpinedas7@gmail.com y jesusmiguel.santamaría@gmail.com.

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

1. Declaración jurada notariada
2. Certificado de Registro Público de la Sociedad
3. Copia de Cédula del Representante Legal
4. Encuestas Originales en el EsIA
5. Copia de Planos
6. Mapa de Localización Regional 1:50000
7. Paz y Salvo (Original y Vigente)





8. Copia del recibo de pago de Evaluación
9. Certificado de Registro Público de la Propiedad.

Además, un original y copia impresa, y dos copias digitales del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental en formato compatible.

Fundamento de derecho: Constitución política de la República de Panamá: ley 41 del 1 de julio de 1998; decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 del 03 junio de 2019, Decreto Ejecutivo 248 del 31 de octubre de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.

Agradeciendo la atención de la presente

Atentamente,


JOSE MANUEL TABOADA VASQUEZ
Representante legal
GRUPO PUNTA CANA, S.A.

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con
Cédula de identidad personal No. 4-703-1964,
que Jose Manuel Taboada Vasquez N-19-3362 CERTIFICO
que los firmantes en la presente, han firmado este documento en mi presencia en la
de los testigos que suscriben, y por consiguiente, esas firmas son
auténticas. Chiriquí, 09 Diciembre 2021
Testigos _____ Licdo. JACOB CARRERA S. Testigos
Notario Público Primero





15.3 Declaración Jurada

REPÚBLICA DE PANAMÁ PAPEL NOTARIAL



NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, siendo las once y treinta y tres (11:33) de la mañana, del día trece (13) de diciembre del dos mil veintiuno (2021), ante mí, Licenciado

JACOB CARRERA SPOONER, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número CUATRO – SETECIENTOS TRES - MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO (4-703-1164),

compareció la siguiente persona, quien se identificó como: **JOSE MANUEL TABOADA VASQUEZ**, varón, mayor de edad, panameño por naturalización, casado, Comerciante, residente en la Urbanización San Antonio,

Casa número 66, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, localizable en el Teléfono 774-3333 y Celular 6618-8995, con cédula de identidad personal número N – DIECINUEVE – DOS

MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS (N-19-2362), actuando en nombre y representación de la sociedad denominada **GRUPO PUNTA CANA, S.A.**, inscrita en el Registro Público de Panamá, a Folio CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES (155697963), PROMOTOR del Estudio del Impacto Ambiental, del proyecto denominado “**PUNTA CANA**”, con el propósito de rendir una declaración jurada, como en efecto realiza, advirtiéndole que la

responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva del DECLARANTE, y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal de la República de Panamá, que tipifica y sanciona el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expreso que esta declaración la rinde bajo juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria, en los siguientes términos:

Yo, **JOSÉ MANUEL TABOADA VASQUEZ** de generales antes descritas, PROMOTOR del Estudio del Impacto Ambiental, del proyecto “**PUNTA CANA**” actividad a desarrollarse en el Barrio Santa Cruz, Corregimiento Cabecera, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, en la finca que se identifica con el Folio Real **CUARENTA Y NUEVE MIL SESENTA Y TRES (49063)** código de ubicación **CUATRO MIL QUINIENTOS UNO (4501)**, Sección de la Propiedad, Provincia de Chiriquí, propiedad del promotor del proyecto; por lo antes expuesto **DECLARO Y CONFIRMO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO**, mediante el Artículo 385 del Código Penal, que trata del falso testimonio, que la información aquí expresada es verdadera y que el Estudio de Impacto Ambiental 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 No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título

23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título

IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 (ahora Ley 8 de 25 de marzo de 2015) y el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, que modifica algunos artículos del Decreto 123, del 2009.

Para constancia le fue leída al compareciente esta Declaración Notarial Jurada, en presencia de las testigos instrumentales **CARMEN ARAUZ DE ROSS**, y **MARÍA YOLANDA TORRES PITTI**, mujeres, mayores de edad, panameñas, casadas, vecinas de esta Ciudad, hábiles para el cargo, con cédulas de identidad personal número CUATRO – CIENTO DIECISÉIS – MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO (4-116-1765), y CUATRO – CIENTO CUARENTA Y CINCO – OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (4-145-854), respectivamente; encontrándola conforme, le impartió su aprobación y procedió a firmar, en la fecha antes indicada, por ante mí, el Notario que doy fe. _____

JOSE MANUEL TABOADA VASQUEZ

CÉDULA N.

Fecha 13/19/2021

1000

CARMEN ARAUZ DE ROSS

SEARCHED *4-114-*

CEDULA No. _____

Testigo

MARÍA YOLANDA TORRES PITTI

CÉPULA No 4-145-852

CEDULA N°. _____

restigo

LICDO. JACOB CARRERA SPOONER
NOTARIO PUBLICO PRIMERO



15.4 Registro Público de la Propiedad



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2021.11.30 11:30:30 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 443919/2021 (0) DE FECHA 26/11/2021. Y.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 49063 (F)
CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9197 m² 14 dm²
COLINDANCIAS: NORTE : CALLE SUR : RESTO LIBRE DE LA FINCA 9433 ESTE : CALLE PUBLICA OESTE : RESTO
LIBRE DE LA FINCA 9433
CON EL VALOR DEL TRASPASO ES: DIEZ MIL BALBOAS(B./10,000.00).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GRUPO PUNTA CANA, S.A (RUC 155697963-2-2020) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SOLO PESAN LAS RESTRICCIONES DE LEY.. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA DE FECHA 27/04/2001.

NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES ALA FECHA

NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 30 DE NOVIEMBRE DE 2021 10:01 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 1403263853



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 45280777-F184-46FD-ADC6-123381E6B159
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

15.5 Registro Público de la Sociedad



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2021.11.26 10:09:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Verificación de Hechos

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

443904/2021 (0) DE FECHA 11/26/2021

QUE LA SOCIEDAD

GRUPO PUNTA CANA, S.A

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155697963 DESDE EL VIERNES, 16 DE OCTUBRE DE 2020

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: JOSE MANUEL TABOADA VASQUEZ

SUSCRITOR: ALEJANDRO REIGOSA TABOADA

SUSCRITOR: JOSE LUIS REIGOSA TABOADA

DIRECTOR: JOSE MANUEL TABOADA VASQUEZ

PRESIDENTE: JOSE MANUEL TABOADA VASQUEZ

DIRECTOR: JOSE LUIS REIGOSA GONZALEZ

VICEPRESIDENTE: JOSE LUIS REIGOSA GONZALEZ

DIRECTOR: ALEJANDRO REIGOSA TABOADA

SECRETARIO: ALEJANDRO REIGOSA TABOADA

DIRECTOR: JOSE LUIS REIGOSA TABOADA

TESORERO: JOSE LUIS REIGOSA TABOADA

AGENTE RESIDENTE: LIC. RICARDO VIRGILIO SANJUR ARAUZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD, Y EN SU AUSENCIA SERÁ EL SECRETARIO, Y EN SU DEFECTO EL TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

CIEN MIL BALBOAS (B/. 100,000.00), DIVIDIDOS EN DIEZ MIL (10,000.00) ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE DIEZ BALBOAS (B/. 10.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 26 DE NOVIEMBRE DE 2021 A LAS 9:43 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403263839



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EF7B9A85-76E0-4550-A0F8-3FA5A44975A1
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

15.6 Copia de cédula notariada del Promotor del Proyecto



El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público
Primer del circuito de Chiriquí con
cedula No. 4-703-1164.
CERTIFICO Que este documento es copia
autentica de su original.

Chiriquí 26 de noviembre 2021
Licdo. JACOB CARRERA S.
Notario Público Primero



15.7 Informe de Análisis de Agua



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

GRUPO PUNTA CANA, S.A
David, Provincia de Chiriquí

FECHA DE MUESTREO: 18 de diciembre de 2021
FECHA DE ANÁLISIS: Del 18 al 23 de diciembre de 2021
NÚMERO DE INFORME: 2021-001-A135
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-A135-CH-001 v.0
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
REVISADO POR: Lic. Johana Olmos / Lic. Alexander Polo

A handwritten signature in black ink.

Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276

A handwritten signature in blue ink.

Alexander Polo Aparicio
Químico
Céd. 8-459 692 (Idoneidad N°. 028)



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografías del Muestreo.	8
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.	9



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Grupo Punta Cana, S.A
Actividad principal	No especificada
Proyecto	Análisis de agua superficial
Dirección	David, provincia de Chiriquí
Contraparte técnica	Carlos Quintero
Fecha de Recepción de la Muestra	18 de diciembre de 2021

Sección 2: Método de medición							
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo. 						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> Sonda multiparamétrica, marca Lovibond, modelo Sensor Direct 150 número de Serie 37502138, certificado de calibración en anexo 1. 						
Procedimiento técnico	<ul style="list-style-type: none"> PT-35 Procedimiento de muestreo de aguas. 						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante la colecta de la muestra la mañana estuvo soleada. 						
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de agua superficial para determinar los parámetros: pH, temperatura, NTU, Conductividad eléctrica, Sólidos suspendidos, DBO5, Oxígeno disuelto, Coliformes totales, coliformes fecales, Aceites y grasas.						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2671-CH-21</td><td>Quebrada sin nombre</td><td>17 P 343126 UTM 935532</td></tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	2671-CH-21	Quebrada sin nombre	17 P 343126 UTM 935532
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
2671-CH-21	Quebrada sin nombre	17 P 343126 UTM 935532					



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	3517-CH-21
Nombre de la Muestra	Quebrada sin nombre

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B modificado	<10,00	(*)	10,00	<10,0
Coliformes totales*	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	101120,00	±1708,90	1,00	N. A
Coliformes Fecales*	C. F	UFC / 100 mL	SM 9222 D	425,00	±7,20	1,00	<250,0
Conductividad eléctrica	C. E	µS/cm	SM 2510 B	134,25	±0,60	0,05	N. A
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B modificado	2,66	(*)	2,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H*B Modificado	8,26	±0,02	0,02	6,5-8,5
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O G	6,71	(*)	2,0	>7,0
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D modificado	<7,00	(*)	7,00	<50,0
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,10	±0,10	0,1	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B Modificado	3,77	±0,14	0,18	<50,0

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- (*) no determinada.
- *Análisis subcontratados.
- N.A: No Aplica.
- 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 periodo se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra 3517-CH-21, dos (2) parámetros normados, coliformes fecales y oxígeno disuelto, se encuentran fuera de los límites permitidos en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de campo	4-748-807



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 1: Certificado de Calibración

METRICALAB		Certificado de Calibración	
		Calibration certificate	
		CAL-21/00411	
Cliente Nombre:	: ENVIROLAB, S.A.		
Dirección Calle:	: 10b, Barrio San Mateo, Calle 2DA Oeste Sur, Casa 1- David, Chiriquí		
País	: PANAMA		
Ubicación			
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO <i>Identification of the calibrated object</i>			
Objeto calibrado	: TERMÓMETRO DIGITAL		
Calibrado para			
Tipo de sensor	: TERMISTOR		
Resolución			
Fabricante	: LORIBOND		
Modelo	: SD 335		
Modelo			
Número de serie	: 37502138		
Serial Number			
Nº de Identificación	: INV-087		
Instrumento			
Nº de muestra	: MU-21/05461		
Envío Nº			
Fecha de recepción	: 2021-07-05		
Receptor-dest			
Lugar de Calibración	: METRICALAB		
Lugar de Calibración			
Fecha de Calibración	: 2021-07-07		
Fecha de Calibración			
Vigencia hasta	: 2022-07-07 * (Especificado por el cliente)		
valid thru			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO <i>Technical characteristics of the calibrated object</i>			
Rango de medición	: (5 a 150) °C		
Medición rango			
Valor de división	: 0,1 °C		
División value			
Exactitud	: ± 0,3 °C		
Accuracy			
CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN <i>Environment Conditions during Calibration</i>			
Temperatura	: (23,3 ± 0,3) °C		
Temperatura			
Humedad Relativa	: (54 ± 1) %HR		
Relative Humidity			
MÉTODO DE CALIBRACIÓN <i>Calibration Method</i>			
El método de calibración de termómetros digitales por comparación, consiste en determinar el valor de la corrección que se debe aplicar al valor de temperatura de la indicación o lectura del termómetro de tipo calibrador, mediante la comparación de los valores de temperatura indicados por un termómetro patrón y por el instrumento a calibrar, cuando ambos están en equilibrio térmico dentro de un baño de temperatura controlada (estable e inestable). Todas las temperaturas dadas en este informe son las definidas por la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).			
The calibration method of digital thermometers by comparison, is in determining the value of the correction that must be applied to the value of the temperature of the indication or reading of the thermometer under calibration, by comparing the temperature values indicated by a standard thermometer and the instrument to be calibrated, when both are in thermal equilibrium within a controlled temperature bath (stable and unstable). All the temperatures given in this report are those defined by the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).			
Este informe no sólo califica siguiendo las instrucciones del procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros.			
This document has been calibrated following the instructions of the CEM-TH-001 procedure for the comparison calibration of Thermometers.			
SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN <i>About calibration interval</i>			
* La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".			
* ISO Standard 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".			
Procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros			
GERENTE TÉCNICO / Technical manager			
 Arigel A. Escobar Revisado y Aprobado / Revised and approved Fecha de Emisión : 2021-07-08 Date of Issue			
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICALAB, (Panama Pacifico, República de Panamá) www.metricalab.com +507-68227613			
Página 1 de 2			



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Certificado de Calibración
Calibration Certificate
CAL-21/00411

PATRONES UTILIZADOS						
Descripción	Serial	Nº Certificado	Prov. Calibración	Trazabilidad		
Descripción	Item N°	Certificado N°	Next Calibration date	Traceability		
- BAÑO TERMOSTÁTICO. POLYSCIENCE PD15RCAL	010B1750107	I-CAL-20/00016	2022-05-18	NIST-NPL		
- TÉRMOMETRO, THERMOWORKS 222-555	D17251540	I-CAL-20/00120	2021-12-21	NIST-NPL		

INSPECCIÓN VISUAL						
Observación	Si	No	Observación	Si	No	
El equipo en buen estado general?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Puede el sensor y cables en buen estado físico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El indicador enciende y muestra los dígitos completos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Observaciones:	<i>(Observaciones)</i>					

PRUEBAS Y RESULTADOS						
Set Point	LP (Prom)	LI (Prom)	C (LP-LI)	E.M.P.	U (k=2)	CONFORMIDAD (C<U<E.M.P.)
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

Set Point	LP (Prom)	LI (Prom)	C (LP-LI)	E.M.P.	U (k=2)	CONFORMIDAD (C<U<E.M.P.)
0°C	0.01	0.0	0.01	± 0.3	± 0.05	-
25°C	25.05	24.8	0.25	± 0.3	± 0.06	-
50°C	49.97	49.9	0.07	± 0.3	± 0.06	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

CORRECCIONES (RESULTADOS FINALES)

Corrección	0°C	25°C	50°C
0.01	0.01	0.25	0.07

OBSERVACIONES FINALES

(Observaciones)

La profundidad de inmersión durante la calibración fue de 10 cm

* No se realizó ajuste del equipo, por lo tanto solo se muestran los valores finales.

* El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático, fue de al menos 45 minutos antes de tomar cada lectura.

FIN DEL CERTIFICADO



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 2: Fotografía del muestreo



Quebrada sin nombre



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo

— FIN DEL DOCUMENTO —

EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

CADENA DE CUSTODIA



PT-36-05 v.2
Tel: 221-2253 / 323-7522
Email: venusas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

NOMBRE DEL CLIENTE: CONSTRUCTORA CAFISA
PROYECTO: MUSEO DE AGUA
DIRECCIÓN: "DAVID"
PROVINCIA: CHINCHÓN
GERENTE DE PROYECTO: CARLOS QUINTERO

NOMBRE DEL CLIENTE: <u>CONSTRUCTORA CAFESA</u>	
PROYECTO: <u>MUESTREO DE AGUA SUPERFICIAL</u>	
DIRECCIÓN: <u>DAVID</u>	
PROVINCIA: <u>CHIRIQUÍ</u>	
GERENTE DE PROYECTO: <u>CARLOS QUINTERO</u>	

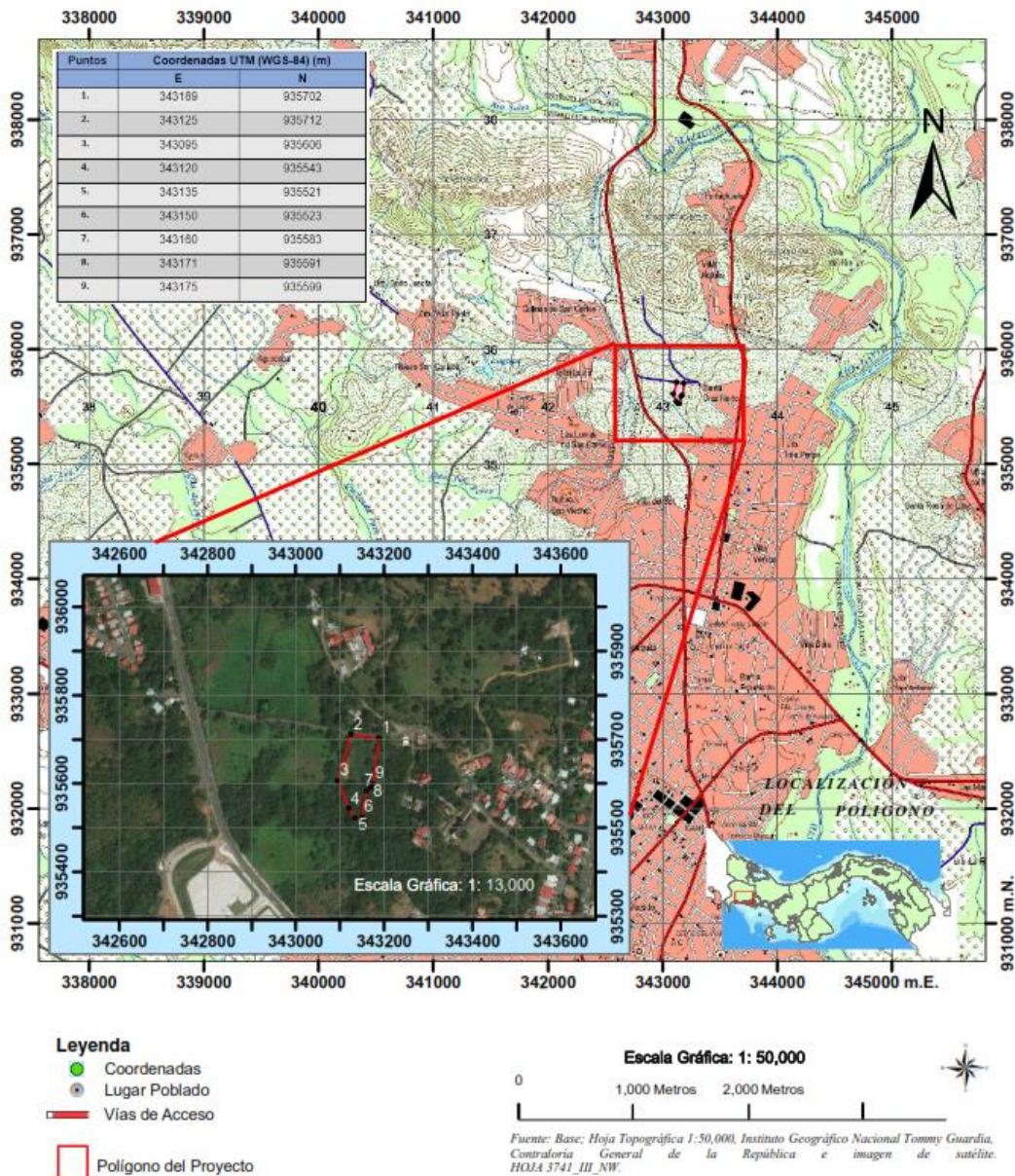
15.8 Plano de Ubicación Geográfica

MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

NOMBRE DEL PROYECTO: **PUNTA CANA**
 PROMOTOR: **GRUPO PUNTA CANA, S.A.**
DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

Nota: Sistema de Coordenadas Planas, DATUM utilizado WGS84, Zona 17



15.9 Copia de Recibo de Pago de Evaluación de Estudio

7/1/22 14:01

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

No.

MINISTERIO DE
AMBIENTE

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

4039522

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	GRUPO PUNTA CANA, S.A / 155697963-2- 2020 DV 81	<u>Fecha del Recibo</u>	7/1/2022
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 3.00
	Slip de de		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO PUNTA CANA, R/L JOSE MANUEL TABOADA V., MAS PAZ Y SALVO

Fecha	Mes	Año	Hora
07	01	2022	02:04:59 PM

Firma

Emily Jaramillo

Nombre del Cobrero

Emily Jaramillo



IMP 1

15.10 Copia de Paz y Salvo del Promotor

7/1/22 14:18

Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 195749

Fecha de Emisión:

07 01 2022

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

06 02 2022

(día / mes / año)

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

GRUPO PUNTA CANA, S.A

Representante Legal:

JOSE MANUEL TABOADA

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

155697963

2

2020 DV 81

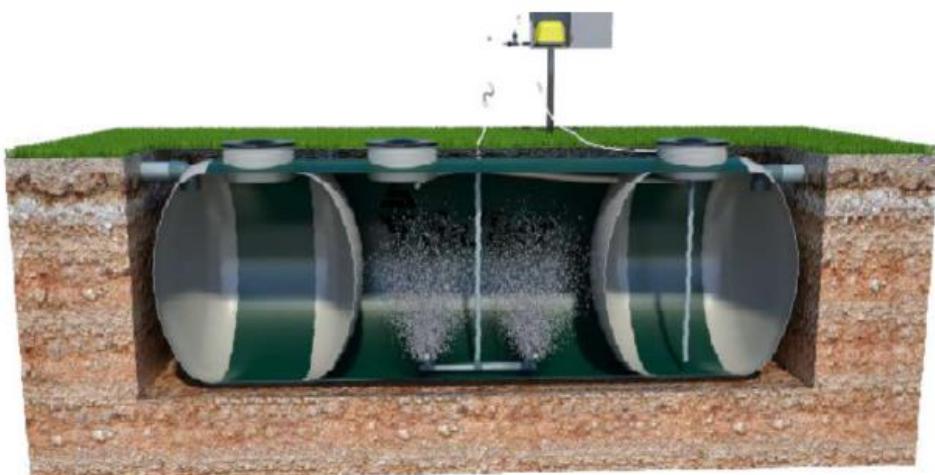
Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.



15.11 Ficha técnica de Planta de Tratamiento de aguas residuales.



OFERTA TECNICA ECONOMICA



PLANTA DE TRATAMIENTO TIPO PAQUETE

PARA AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS

PARA 200 PERSONAS

Sistema de Lodos Activados modalidad Aireación Extendida con Burbuja Fina

Caudal: 30m³/día



I. INTRODUCCION

La presente oferta técnico-económica descrita a continuación es para tratar las aguas residuales procedentes de los servicios sanitarios del proyecto punta cana.

Nuestra oferta está basada en los sistemas de tratamiento de agua residuales de lodos activados en la modalidad de aireación extendida cuyo sistema de aireación será realizada por inyección de aire por difusores de membrana de burbuja fina y soplador de diafragma. La planta propuesta es prefabricada, en fibra de vidrio con capacidad para tratar 30 m³/día.

El sistema de lodos activado propuesto tiene como algunas de su principales ventajas, además de cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental de Panamá de vertidos o descargas de aguas residuales, posee la virtud de utilizar poca área, generar poco ruido, producir escaso volumen de lodos y además, la no generación de malos olores bajo condiciones adecuadas de operación.

INFORMACIÓN BÁSICA DE DISEÑO

Como fue especificada, la planta de tratamiento de aguas residuales propuesta fue calculada para tratar el caudal proveniente de las actividades de la galera comercial.

Caudal medio diario

Caudal de aguas residuales:	30 m ³ /día
-----------------------------	------------------------



PARAMETROS DE DISEÑO.

Parámetros	Entrada	Salida
DBO ₅ (mg/l):	300	<30
DQO(mg/l):	680	<60
SST (mg/l):	250	<35
pH:	6-9	6-9

II. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

La Planta de Tratamiento de agua Residual propuesta fue conceptualizada incluyendo cinco etapas generales que se describen a continuación:

ETAPA I- REJILLAS Y COMPARTIMIENTO DE SEDIMENTACION PRIMARIA: *Tratamiento primario que consiste en la eliminación de material grueso, flotante (grasas y aceites).*

ETAPA II- TRATAMIENTO SECUNDARIO (AIREACION): *Tratamiento biológico para la remoción de la contaminación orgánica disuelta.*

ETAPA III-SEDIMENTACION: *Clarificación del efluente y recirculación de los lodos.*

ETAPA IV-DESINFECCION: *Tratamiento químico para eliminación de coliformes fecales.*

ETAPA I – REJILLAS Y TRAMPA DE GRASAS: La etapa de tratamiento primario o pre-tratamiento estará integrada por rejillas y trampa de grasa, su función consistirá en remover el material grueso así como el material flotante presente en las aguas residuales.



Las rejillas son necesarias para la retención de todo material no biodegradable que son vertidas en el afluente: bolsas, trapos, pañales desechables, toallas sanitarias etc. Ambos componentes son indispensables para eliminar elementos que puedan interferir en el tratamiento biológico.

El separador de Grasa Vertical tiene como función separar los aceites y grasas de naturaleza orgánica del agua, por fenómeno de diferencia de densidad.



ETAPA II- AIREACION: Posterior a la trampa de grasas, está dispuesto el tratamiento biológico. Los Lodos Activados son un tipo de tratamiento biológico de aguas residuales que ocurre en presencia de aire. Su funcionamiento se basa en proporcionar el tiempo de contacto, el oxígeno necesario y el medio homogéneo para que microorganismos aeróbicos depuren el agua, eliminando la materia orgánica soluble biodegradable y asimilando la materia coloidal a través del contacto de los microorganismos con los sólidos suspendidos en el agua.



El tratamiento biológico aerobio presenta como ventajas la no generación de malos olores y excelente calidad de efluentes bajo condiciones adecuadas de operación. Los productos básicos de la reacción aerobia son dióxido de carbono, agua y nuevos microorganismos que cautivos en el sistema siguen contribuyendo en la remoción de contaminantes.



A este tanque le serán recirculados los lodos provenientes del sedimentador, con el fin de mantener siempre una cantidad de microorganismos vivos necesaria para la degradación de la materia. Esta recirculación se da por medio de airlift, que son tuberías con inyección de aire, dicha inyección se toma de una derivación de la descarga del mismo Blower utilizado para la aireación. Por lo que no es necesario instalar una bomba para recircular estos lodos.

ETAPA III-SEDIMENTACION: Luego del reactor biológico se instalará un Sedimentador Secundario o Clarificador. El objetivo del sedimentador secundario es producir un efluente suficientemente clarificado para ajustarse a las normas de descarga, libre de olor y de sólidos suspendidos. Es indispensable además, para concentrar los sólidos biológicos con el fin de minimizar la cantidad de lodos que se habrán de manejar.



ETAPA V-DESINFECCION: El agua clarificada pasara por gravedad a un tanque de desinfección, al que se le estará agregando hipoclorito de calcio a 5 ppm para la eliminación de los coliformes fecales y demás patógenos.





Calidad del Agua de Salida del Sistema de Tratamiento:



III. Listado de Equipos

DESCRIPCION	MODELO	CANTIDAD
<i>EQUIPOS</i>		
Sistema de desbaste rejillas	CD-ARF	1
Trampa de grasa		
Planta compacta en FV para 35000 l/dia	CHC- OXI-REC-C	1
Camara de Cloración	CVC-CE 1.000	2
Dosificadora de Cloro	Pulsafeeder	1
Panel Eléctrico	s/n	1



IV. Especificaciones técnicas de los equipos

4.1 SISTEMA DE DESBASTE DE GRUESOS Y FINOS CON LIMPIEZA MANUAL, INSTALADO EN CANAL DE PRFV (RECOMENDADO)

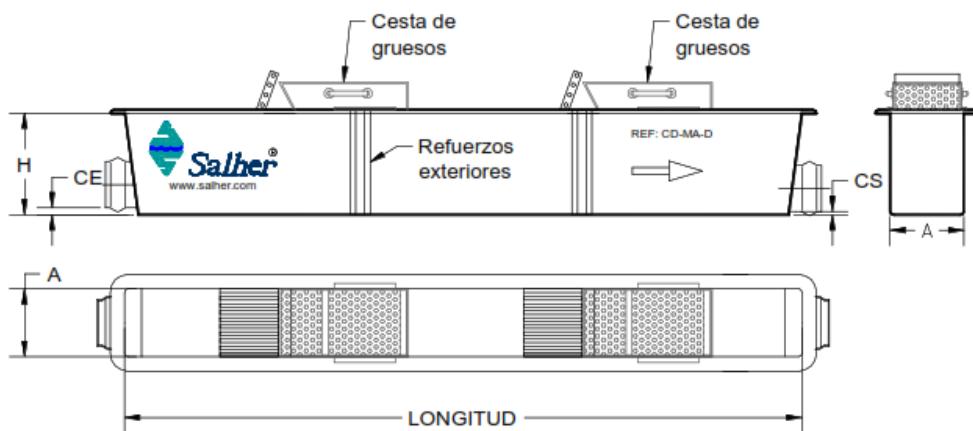
REF: CD-MA-D 200

Función:

- El agua residual se hace pasar por un sistema de desbaste constituido por un canal prefabricado en PRFV marca Salher dotado de reja de gruesos con 30 mm de luz de malla y reja de finos de 6 mm de luz de paso para eliminación de sólidos gruesos por intercepción.

Características:

- Canal de PRFV fabricado con resinas ortoftálicas.
- Reja de gruesos fabricada en acero inoxidable con luz de malla ó separación entre barrotes de 30 mm.
- Reja de finos fabricada en acero inoxidable compuesta por chapa perforada con luz de malla de 6 mm.
- Sistema de limpieza manual
- Tubuladuras de entrada y salida en PVC
- Cestas de acero inoxidable con chapa perforada en parte inferior para deshidratación de residuos.
- Abierto por la parte superior
- Rastrillo den acero inoxidable para extracción de residuos sólidos
- Rejas dispuestas en posición transversal al flujo, quedando retenidos los sólidos presentes con un tamaño superior a la separación entre barrotes.



A [mm]	H [mm]	LONGITUD CANAL [mm]	CE [mm]	CS [mm]
200	360	3.000	50	40

4.2 Trampa de Grasa:

Características:

- Carcasa construida en PRFV (Políster Reforzado con Fibra de Vidrio), fabricada con resinas ortoftálicas según norma EN1825.
- Extracción de aceites y grasas manual a través de boca de registro con tapa en PRFV



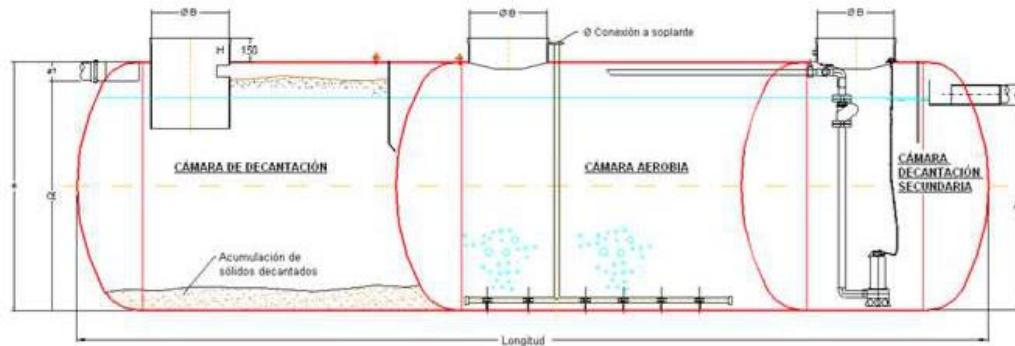
- Tuberías de entrada y salida en PVC. Toma en boca de registro para instalación de tubo de ventilación.
- 1 Boca de registro superior.
- Posibilidad de añadir bacterias específicas para eliminación o reducción de grasas.
- Instrucciones de instalación y mantenimiento.
- Asesoramiento técnico telefónico.
- Garantía: 2 años para la carcasa.



4.3 Tanque de Aireación y Sedimentación:

Características:

- Equipo fabricado en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio) con resinas ortoftálicas, dotado de cámaras anóxica y aerobia y decantador compacto.
- **Rendimiento de eliminación de materia orgánica (DBO5) ≥ 90 - 95%.**
- Sistema de aporte de oxígeno y homogenización del licor mezcla en cámara aerobia a través de compresor y parrilla de difusores de burbuja fina en EPDM.
- Sistema de agitación de cámara anóxica a través de agitador sumergido con kit de descarga.
- Decantador compacto y sistema de recirculación de fangos activos (recirculación externa) a través de bomba sumergida y kit de descarga.
- Sistema de recirculación interna a través de bomba sumergida y kit de descarga.
- Tubuladuras de entrada y salida en PVC.
- Acceso a través de boca de registro con tapa en PRFV.
- Toma en boca de registro para instalación de tubo de ventilación.
- Toma para instalación de tubo de admisión de aire.
- Cáncamos para elevación de tanque.
- Instrucciones de instalación, mantenimiento y operación de la planta.



Q (m ³ /dia)	VOLUMEN [L]	Ø [mm]	L [mm]	Ø T [mm]	COMPRESOR (kW)	BOMBA REC. (kW)
21	25.000	2.250	6.740	160	1.1	0,55

4.4 CÁMARA DE CLORACIÓN CON SISTEMA DE DOSIFICACIÓN

REF: CVC-CE 1.000

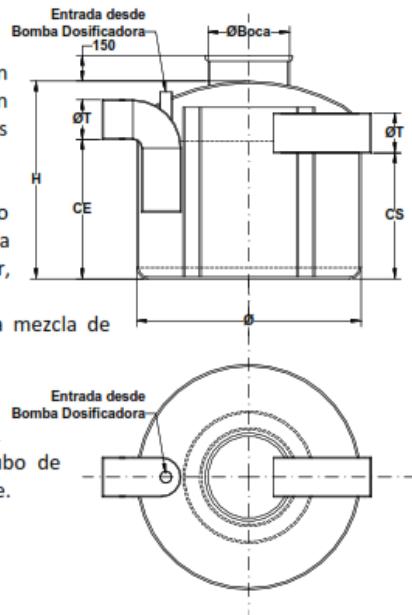
Función:

- Eliminación de gérmenes patógenos de efluentes de EDAR.

Características:

Equipo automático de cloración compuesto por:

- **Cámaras de contacto – cloración**, marca Salher, fabricada en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio), con disposición cilíndrica vertical, dotada de tabiques deflectores para contacto y tuberías de PVC de entrada y salida.
- **Estación dosificadora de hipoclorito** compuesta por:
 - 1 Bomba dosificadora de membrana con accionamiento electromagnético, regulación de impulsos y entrada para sonda de nivel, caudal 5 – 10 l/h a presión máxima de 10 bar, alimentación 220V 50-60 Hz.
 - 1 Depósito de acumulación de polietileno cilíndrico para mezcla de producto de 120 litros de capacidad.
 - 1 Sonda de nivel para desconexión por falta de producto.
 - 1 Kit de accesorios: filtro con válvula de retención de doble bola, racor de inyección con válvula antirretorno de bola, 2 mts de tubo de aspiración de PCV-cristal, 4 mts de tubo de impulsión de polietileno, tacos de sujeción, tornillos, fusible.



VOLUMEN (L)	Ø [mm]	ALTURA [mm]	Ø BOCA [mm]	Ø TUBERÍA [mm]
1.000	1.200	1.000	500	160



V- ALCANCES DE LA OFERTA

Asistencia técnica

- *Manuales de operación y mantenimiento de equipos*
- *Manual de operación y mantenimiento de la planta*
- *Puesta en marcha de la planta de tratamiento*
- *Capacitación técnica al operador de la planta*

Suministro e instalación de los equipos

- *PTAR en fibra de vidrio completa*
- *Tanque de desinfección*
- *Sistema eléctrico interno de la planta*
- *Sistema Eléctrico de control de la planta*



PRECIO DE OFERTA Y TÉRMINOS DE PAGOS

Precio de oferta

Concepto	Precio
<i>Diseño, y aprobación de planos con campo de filtrado (Minsa e Idaan)</i>	3,550.00
<i>Suministro e instalación de equipo hidráulico, Pruebas y Puesta en Marcha del Sistema 30 m3/dia</i>	43,122.71
SUB TOTAL	46,672.71
ITBMS	3,267.09
TOTAL	49,939.80

Términos de pago:

- 50% De primer adelanto con la firma del contrato
- 20% Con suministro en el proyecto.
- 25% Instalación del equipo.
- 5% Con la puesta en marcha de la planta de tratamiento y personal capacitado

Otros términos y condiciones:

- **Validez de la oferta:** Nuestra oferta será válida por 30 días a partir de la emisión de la misma.
- **Cargos bancarios y permisos:** Serán asumidos por el cliente.
- Es responsabilidad del cliente proveer la energía eléctrica 110, 230 / 460 VAC, 60 HZ en la caseta donde se instalaran los equipos electromecánicos hasta un Breaker principal a un metro de distancia del panel instalado por Aquatec, al momento del arranque y puesta en funcionamiento de los equipos instalados.
- Es responsabilidad del cliente proveer la conducción de agua residual hasta la planta.
- Se asume que el agua residual llegara por gravedad hasta la planta de tratamiento, en caso que no fuese posible el cliente deberá considerar una estación de elevación (que no forma parte de la presente oferta) para conducir el agua hasta la planta de tratamiento.



- *Se asume que existe acceso apropiado al sitio del proyecto, para garantizar el rodamiento de equipos y maquinarias. El cliente es responsable de garantizar el acceso adecuado al sitio del proyecto.*
- *Aprobación de planos en Minsa e Idaan panamá: 60 días hábiles.*
- *Entrega final del proyecto 9-11 semanas a partir de la orden de compra y el primer adelanto.*
- *El cliente designara por lo menos a 1 persona que se convertirá posteriormente en el operador de la planta de tratamiento, para brindar acompañamiento en la construcción e instalación de equipos y puesta en marcha de la planta de tratamiento de aguas residuales.*
- *Las imágenes contenidas en la presente oferta son para efectos solamente ilustrativos, y no necesariamente representan el equipo que finalmente será instalado.*

IMPORTANTE:

- No incluye Movimiento de tierra, Excavación, Relleno Capa de asentamiento de Arena, Relleno inferior, Contrato de grúa para manipulación de la planta, confección de caseta para Equipos de Aireación.
- Esta propuesta no incluye estación de bombeo, esto es necesario siempre y cuando la tubería de entrada a la planta venga muy por debajo.
- De igual forma no incluye cerca perimetral.

AQUATEC WATER TECHNOLOGIES S.A. se compromete a mantener nuestro respaldo en el suministro de equipos y repuestos al alcance de la demanda del sistema de tratamiento de agua residual propuesta en la presente oferta.

Sin más,



Ing. Iván Flores
Asesor Técnico Div. Proyecto
AQUATEC Water Technologies

15.12 Certificación de Municipio de David



REPUBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE DAVID
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE ALEJANDRO REIGOSA:

CERTIFICA:

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016, y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección;

Que, según los documentos presentados a nuestra dirección, la **Finca con Folio Real No. 49063 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **GRUPO PUNTA CANA, S.A.**, con **RUC 155697963-2-2020**, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguiente zonificación:

ZONIFICACION

C2 (COMERCIAL URBANO)

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN: 300% DEL ÁREA DEL LOTE.

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Vía los Pozos Terciales	20.00 Metros	12.50 Metros desde centro de calle.
Calle al Este	12.80 Metros	8.90 Metros desde centro de calle

Dado en la ciudad de David, a los trece (13) días del mes de diciembre de 2021.

Atentamente,

ARQ. ALBIDIO ROMERO ANDRADE.

Director

Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial
Del Distrito de David.
Recibo de caja No.



15.13 Certificación de IDAAN



INSTITUTO DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NACIONALES



David, 23 de marzo del 2021

Nota No.045-21 GRCH

Arquitecto

Ernesto González M.

E. S. M.

Estimado Arq. González:

En respuesta a la Nota S/N, referente a la certificación por parte del IDAAN, de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para la lotificación con código de ubicación N°4501 y finca N°49063 (F), ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, perteneciente a GRUPO PUNTA CANA, S.A., le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura del sistema de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario.

Para el desarrollo del proyecto, se deberá cumplir con lo establecido en las "Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios".

Atentamente,

Ing. Irving Madriz
Director Provincial de Chiriquí, a.i.

IM/jgb

C.c. Ing. Irving Madriz

Sub - Gerente Operativo



4743/05
23/MARZO/2021
Sobremesa
03.3.20PM
131

RECIBIDO
I.D.A.A.N. DAVID

2006
27 MAR 2021

15.14 Bosquejo de Proyecto

