

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**PROMOTORA IDEAL, S.A.**

**TITULO DEL PROYECTO**  
**“PARCELACIÓN RURAL LLANO REDONDO – ADICION DE AREA”**

**Corregimiento De El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste**

**2025**

**Consultor coordinador: Aldo Córdoba**

**IRC-017-2020**

## INDICE

<b>2. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	7
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor. ....	7
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.....	8
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	9
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevante generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control. ....	9
<b>3. INTRODUCCION.....</b>	11
3.1. Importancia y Alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar. ....	11
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....</b>	12
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	12
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....	13
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.....	14
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto. ....	18
4.3.1. Planificación. ....	18
4.3.2. Ejecución.....	18
4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). ....	18

4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros). ....	20
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto. ....	20
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases. ....	20
4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.....	21
4.5.1. Sólidos.....	21
4.5.2. Líquidos. ....	21
4.5.3. Gaseosos. ....	21
4.5.4. Peligrosos. ....	21
4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.....	22
4.7. Monto global de la inversión. ....	22
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.....	22
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. ....</b>	<b>24</b>
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.....	24
5.3.1. Caracterización del área costera marina.....	24
5.3.2. La descripción del uso del suelo. ....	24
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto. ..	24
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento. ....	24
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno. ....	25
5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. ....	25
5.6. Hidrología.....	26
5.6.1. Calidad de aguas superficiales. ....	26

5.6.2. Estudio Hidrológico .....	26
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	26
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.....	27
5.7. Calidad de aire .....	28
5.7.1. Ruido.....	28
5.7.3 Olores Molestos. ....	28
5.8. Aspectos Climáticos. ....	28
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica. ....	28
<b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.</b> .....	28
6.1. Características de la Flora.....	31
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. ....	31
6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio. ....	31
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente .....	32
6.2. Características de la Fauna. ....	33
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. ....	33
6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación. ....	33
<b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.</b> .....	34
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	34
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. ....	34

7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del plan de participación ciudadana.....	35
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.....	39
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	39
<b>8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.</b> .....	40
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. ....	40
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. ....	41
8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.....	45
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos. ....	45
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. ....	49
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.....	50
<b>9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).</b> .....	52

9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	52
9.1.1. Cronograma de ejecución.....	53
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.....	53
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.....	54
9.6. Plan de Contingencia.....	545
9.7. Plan de Cierre.....	55
9.9. Costos de la Gestión Ambiental .....	57
<b>11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.</b> .....	58
11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.....	58
11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.....	59
<b>12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b> .....	61
<b>13. BIBLIOGRAFÍA.</b> .....	62
<b>14. ANEXOS.</b> .....	63
14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cedula del promotor. ....	63
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	65
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	67
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio. ....	68
14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cedula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. ....	69

## **2. RESUMEN EJECUTIVO.**

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de mayo del 2024, y evaluando los Criterios de Protección Ambiental que podrían afectarse por el desarrollo proyecto, se concluye que el proyecto generará impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área de influencia donde se pretende desarrollar definiéndose en la Categoría I. En cuanto a la opinión de la ciudadanía del área de influencia del proyecto, se puede concluir en base a los resultados obtenidos que la misma es favorable, dado al hecho de que consideran que el proyecto, no afectaría al medio ambiente y que es una necesidad básica para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía beneficiada.

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya:** a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

- **Promotor:** Promotora Ideal S.A.
- **Ubicación del proyecto:** El Pastoreo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste
- **Persona a contactar:** Gianni Medaglia
- **Ubicación:** El Pastoreo, casa #16, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste
- **Teléfono:** 6849-1112
- **Correo electrónico:** [promotoraidaelsa@gmail.com](mailto:promotoraidaelsa@gmail.com)
- **Consultores:** Aldo Córdoba - IRC-017-2020 / Diosveira González IRC-071-202

**2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.**

El proyecto **PARCELACIÓN RURAL LLANO REDONDO – ADICION DE AREA**, contempla únicamente la adición de un área de 2,901.18 m<sup>2</sup>, identificado como un lote al polígono actual y contar con la superficie inicialmente planteada en el plano del anteproyecto de desarrollo de la finca y a su vez sea consonó con la superficie del proyecto para así poder ejecutar el proyecto de manera eficaz y con los debidos trámites y permisos correspondientes que amerita la actividad.

El proyecto se desarrolla sobre la Finca con Folio Real No. 193490 (f), Código de Ubicación No. 8803, con una superficie inicial de 12ha+4,757.99m<sup>2</sup>, y un superficie actual o resto libre de 8ha+4238.38m<sup>2</sup>, misma que se utilizara en su totalidad para el proyecto de la lotificación.

Es importante señalar que el plano de anteproyecto de desarrollo contempla la superficie total de la finca, o sea, las 8ha+4238.38m<sup>2</sup> y el proyecto de parcelación inicial se presentó por la superficie de 8ha+1337.20m<sup>2</sup>, la cual fue aprobada mediante la resolución DRPO-SEIA-RES-IA-030-2024 del 26 de marzo de 2024. Obs el área solicitada, no se incluyó en su momento dentro del polígono del proyecto, debido a su topografía y geometría irregular, se contemplaban otros usos consonos, aspectos de tipo financiero, entre otros, sin embargo, por la necesidad de gestión administrativa en cuanto a permiso y trámites, se requiere incluir esta área para culminar con dicho proceso ante el MIVIOT y demás entidades, donde lo que se busca es que la superficie del plano de anteproyecto, sea acorde y real a la superficie de desarrollo del proyecto y para lo cual se requiere la adición del área descrita.

El monto global del proyecto es de \$90,000.00 dólares

## **2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

### **Características físicas:**

El área del proyecto presenta suelos de textura arcillosa, color rojizo, de clase VI no arable, con limitaciones severas. El terreno presenta una topografía irregular, con un uso agropecuario mayoritariamente. Dentro del área de influencia del proyecto no existen fuentes hídricas superficiales, ni tampoco es atravesado por ninguna, sin embargo, mantiene colindancia con una fuente hídrica denominada río Cotoncito.

### **Características biológicas:**

El área solicitada carece de elementos de flora. Dentro del polígono no se observó vegetación alguna, ya que la misma fue removida y para lo cual se tramitó el oportuno permiso de Indemnización ecología. Sobre animales silvestres es nulo este elemento biótico en el área.

### **Características Socioeconómicas:**

En general el área de influencia indirecta está conformada por fincas dedicadas a la ganadería, y aún en la actualidad se pueden encontrar varias fincas dedicadas a estas actividades de manera extensiva y otras relacionada al sector agrícola.

## **2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevante generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.**

En el medio biológico, los impactos no son significativos, puesto que no existen hábitats que favorezcan las condiciones adecuadas para albergar especies silvestres, tanto de flora y fauna silvestre como tal, y sobre el medio físico, actualmente tampoco se dan impactos, ya que el sitio ha sido intervenido. A continuación, se detalla un breve resumen de algunos posibles impactos que se pudiesen presentar:

MEDIO FISICO		
COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACION
Suelo	Generación de desechos sólidos.	Proveer los diferentes frentes de trabajo con tanques o solo bolsas para la disposición de los desechos sólidos de los trabajadores.
Aire	Generación de ruido.	Proporcionar equipos y dispositivos de protección personal para realizar sus actividades con el menor riesgo posible a los trabajadores. Establecer un horario laboral diurno
	Generación de polvo.	Rosear y humedecer el suelo para mitigar la generación de material particulado de polvo.
MEDIO BIOLOGICO		
Flora	No se afecta	
Fauna	No se afecta	
MEDIO SOCIOECONÓMICOS Y CULTURAL		
Social	Posibilidad a riesgo de accidentes laborales.	Proporcionar equipos y dispositivos de protección personal para realizar sus actividades con el menor riesgo posible a los trabajadores. Contar con los números de teléfonos de emergencias.
Económicos y culturales	Generación de empleos.	Cumplir las contribuciones formales y establecidas según ley.
	Aumento catastral de los terrenos.	
	Mejora a las condiciones socioeconómicas de la población.	Mantener comunicación y relaciones con los vecinos.

Cuadro N°1. Impactos ambientales y sociales.

### **3. INTRODUCCION.**

#### **3.1. Importancia y Alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.**

El alcance de la PROMOTORA IDEAL S.A., es el gestionar con responsabilidad este proyecto y lograr llevar a cabo la adición del área restante que no pudo ser incluida, para el desarrollo del proyecto y que este sea acorde con los diseños de planos del anteproyecto planteado para la finca y por consiguiente se eleva a la consideración del Ministerio del Ambiente, a fin de que sea evaluado y obtener su aprobación para poder desarrollarlo en armonía con el medio ambiente y las poblaciones aledañas al proyecto en estricto cumplimiento de las normativas ambientales y disposiciones vigentes para su realización, viabilidad y sostenibilidad ambiental. Este documento Estudio de Impacto Ambiental se elaboró el bajo las directrices de la Ley No. 41, de 1 de julio de 1998; Ley General del Ambiente de la República de Panamá y de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023 modificado por el Decreto Ejecutivo 2 del 27 del 2024, en el cual se estipula en su lista taxativa las actividades y proyectos que requieren presentar un Estudio de Impacto Ambiental, los requisitos mínimos del Estudio por categoría y los riesgos ambientales que conllevan las diferentes fases del proyecto.

La importancia es recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar, y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar, resarcir, remediar y mitigar los impactos negativos que se puedan presentar durante las distintas fases de desarrollo del proyecto a través del correspondiente plan de manejo ambiental, previa evaluación del medio físico, biológico y socioeconómico, entre otros.

La metodología desarrollada fue la realización de visitas de campo para el levantamiento de información sobre la línea base existente para determinar la categoría del Estudio presentado. El equipo consultor y el promotor evaluaron los cinco criterios de protección ambiental contemplados en Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo del 2023 modificado por el decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo del 2024; determinándose que por el tipo de actividad y las condiciones existentes el proyecto no generará impactos ambientales significativos, además de una minuciosa revisión de documentación y fuentes bibliográficas.

## **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

### **4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.**

El objetivo del proyecto es la adición de un área de 2,901.18 m<sup>2</sup>, identificado como un lote al polígono actual y contar con la superficie inicialmente planteada en el plano del anteproyecto de desarrollo de la finca y a su vez sea consonó con la superficie del proyecto para así poder ejecutar el proyecto de manera eficaz y con los debidos trámites y permisos correspondientes que amerita la actividad.

Descripción	Superficie	Observación
Polígono total de la Finca	8ha+4238.38m <sup>2</sup>	
Polígono de Anteproyecto	8ha+4238.38m <sup>2</sup>	
Polígono aprobado	8ha+1337.20m <sup>2</sup>	Resolución DRPO-SEIA-RES-IA-016-2025 del 12 de febrero de 2025
Superficie para adicionar	2,901.18 m <sup>2</sup>	
TOTAL		

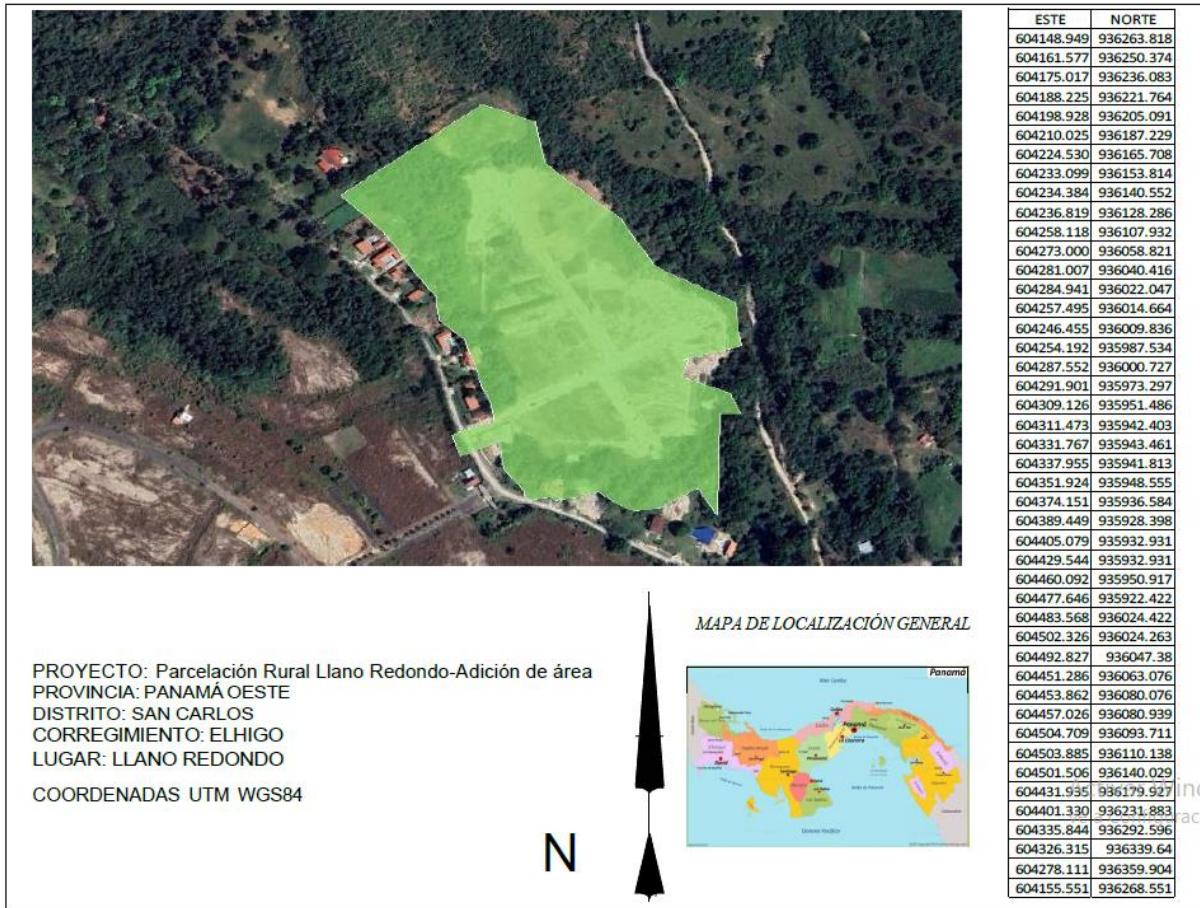
Cuadro N°2.

Fuente: plano del promotor

### **La justificación del proyecto se sustenta en los siguientes puntos:**

- Adicionar el área faltante para que el polígono sea acorde al plano de anteproyecto que contempla la totalidad de la finca,
- Ofertar y obtener los lotes correspondientes para el desarrollo futuro,
- Generar empleos temporales y algunos en su fase de operación,
- Contribuir a la economía local, mediante el pago de impuestos y contribuciones fiscales, entre otros.

**4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.**



Mapa N°1. Ubicación geográfica

**4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes.**

Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

<b>POLIGONO ACTUAL</b>		
<b>PUNTOS</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
1	604482.597	936109.976
2	604471.391	936165.213
3	604385.585	936219.208
4	604346.401	936255.535
5	604257.288	936250.990
6	604227.582	936232.061
7	604229.377	936158.981
8	604233.099	936153.814
9	604234.384	936140.547
10	604236.819	936128.286
11	604258.118	936107.932
12	604273.000	936058.821
13	604281.007	936040.416
14	604284.941	936022.047
15	604257.495	936014.664
16	604246.455	936009.836
17	604254.192	935987.534
18	604287.552	936000.727
19	604291.901	935973.297
20	604309.126	935951.486
21	604311.473	935942.403
22	604331.767	935943.461
23	604337.955	935941.813

24	604351.924	935948.555
25	604374.151	935936.584
26	604389.449	935928.398
27	604405.079	935932.931
28	604429.544	935932.931
29	604460.092	935950.917
30	604477.646	935922.422
31	604483.568	936024.422
32	604502.326	936024.263
33	604492.827	936047.38
34	604451.286	936063.076
35	604453.862	936080.076
36	604457.026	936080.939

Cuadro N°3. Coordenadas actuales.

COORDENADAS MODIFICADAS		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	604148.949	936263.818
2	604161.577	936250.374
3	604175.017	936236.083
4	604188.225	936221.764
5	604198.928	936205.091
6	604210.025	936187.229
7	604224.530	936165.708
8	604233.099	936153.814
9	604234.384	936140.552

Cuadro N°4. Coordenadas modificadas.

<b>POLIGONO A ADICIONAR</b>		
<b>PUNTOS</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
1	604504.709	936093.711
2	604503.885	936110.138
3	604501.506	936140.029
4	604431.935	936179.927
5	604401.330	936231.883
6	604335.844	936292.596
7	604326.315	936339.64
8	604278.111	936359.904
9	604155.551	936268.551

Cuadro N°5. Coordenadas adicionales

<b>POLIGONO GENERAL DE LA FINCA ACORDE A ANTEPROYECTO</b>		
<b>PUNTOS</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
1	604148.949	936263.818
2	604161.577	936250.374
3	604175.017	936236.083
4	604188.225	936221.764
5	604198.928	936205.091
6	604210.025	936187.229
7	604224.530	936165.708
8	604233.099	936153.814
9	604234.384	936140.552
10	604236.819	936128.286
11	604258.118	936107.932
12	604273.000	936058.821
13	604281.007	936040.416
14	604284.941	936022.047

15	604257.495	936014.664
16	604246.455	936009.836
17	604254.192	935987.534
18	604287.552	936000.727
19	604291.901	935973.297
20	604309.126	935951.486
21	604311.473	935942.403
22	604331.767	935943.461
23	604337.955	935941.813
24	604351.924	935948.555
25	604374.151	935936.584
26	604389.449	935928.398
27	604405.079	935932.931
28	604429.544	935932.931
29	604460.092	935950.917
30	604477.646	935922.422
31	604483.568	936024.422
32	604502.326	936024.263
33	604492.827	936047.38
34	604451.286	936063.076
35	604453.862	936080.076
36	604457.026	936080.939
37	604504.709	936093.711
38	604503.885	936110.138
39	604501.506	936140.029
40	604431.935	936179.927
41	604401.330	936231.883
42	604335.844	936292.596
43	604326.315	936339.64

44	604278.111	936359.904
45	604155.551	936268.551

Cuadro N°6. Coordenadas acorde al anteproyecto

#### **4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

##### **4.3.1. Planificación.**

En esta etapa se realiza el diseño final de la obra e involucra el desarrollo de los planos y especificaciones técnicas de todas las actividades necesarias para la ejecución del proyecto.

En esta fase del proyecto se desarrollarán actividades como:

- Visitas al sitio del proyecto por parte del equipo consultor.
- Identificación del área de Influencia directa e Indirecta del Proyecto.
- Análisis de información de campo.
- Revisión de documentación bibliográfica de la zona de influencia directa del proyecto.
- Revisión de la metodología apropiada para realizar la Evaluación de impactos.
- Anteproyectos
- Planos topográficos
- Avalúos
- Obtención de Permisos
- Presupuestos preliminares, entre otras.

##### **4.3.2. Ejecución.**

**4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

La ejecución del mencionado proyecto solo concierne y contempla únicamente la adición de un área de 2,901.18 m<sup>2</sup> al resto del polígono para que sea concordante con el plano de anteproyecto de la finca.

Entre algunos de los trabajos de esta fase se pueden describir:

- La delimitación del área para lo que se contempla la demarcación física de esta área, objeto del presente proyecto.
- La conformación del suelo, conllevando mínimos trabajos de explanación y acondicionamiento.
- La habilitación de las calles para el paso de los vehículos de los futuros residentes (se utilizará 1,000.00 m<sup>3</sup> de tosca la cual se comprará en las canteras autorizadas de la zona).

Para el desarrollo de este proyecto no se requiere hacer uso de insumos necesarios, equipos y/o materiales de construcción, ya que no se prevé el desarrollo de infraestructuras de ningún tipo como tal, solo la adición de un área que no pudo ser incluido inicialmente.

En cuanto a mano de obra se estima un total de 10 trabajadores, los cuales se pueden dividir en ingenieros, técnicos y ayudantes generales.

Los servicios básicos requeridos son:

- **Agua:** abastecido a través de pozo, el mismo cuenta con todos los permisos necesarios, tramitados en su momento.
- **Energía:** contratado y suministrado por NATURGY (EDEMET-EDECHI).
- **Vías de acceso:** el acceso directo se da mediante la Calle El Higo, Llano Redondo.
- **Transporte público:** en el área circula el servicio de transporte público colectivo y selectivo.

**4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).**

Continuar con las actividades de venta y oferta de lotes para cumplir con fin propuesto por el promotor.

No se prevé el uso de insumos necesarios, equipos y/o materiales de construcción de ningún tipo en esta fase.

En cuanto a mano de obra se estima un total de 3 trabajadores de forma permanente y directa.

Los servicios básicos requeridos son:

- **Agua:** abastecido a través de pozo, el mismo cuenta con todos los permisos necesarios, tramitados en su momento.
- **Energía:** contratado y suministrado por NATURGY (EDEMET-EDECHI).
- **Vías de acceso:** el acceso directo se da mediante la Calle El Higo, Llano Redondo.
- **Transporte público:** en el área circula el servicio de transporte público colectivo y selectivo.

#### 4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

No se prevé el abandono inmediato, ni a corto plazo del proyecto por el momento. En caso de ocurrencia de estos, debido a eventualidades fortuitas, que no sean controlables, se procederá a la presentación de un Plan de Abandono y Recuperación Ambiental, restableciendo el sitio impactado. El cierre del proyecto se dará una vez finalizado el desarrollo de las actividades.

#### 4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4	
	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 1	semana 2
Planificación														
Construcción														
Operación														
Abandono	No está contemplado													

Cuadro N°7. Cronograma

#### **4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.**

##### **4.5.1. Sólidos.**

**Planificación:** No se generan de forma significativa

**Construcción:** No se generan de forma significativa

**Operación:** No se generan de forma significativa

**Abandono:** No se generan de forma significativa

##### **4.5.2. Líquidos.**

**Planificación:** No se generan de forma significativa

**Construcción:** No se generan de forma significativa

**Operación:** No se generan de forma significativa

**Abandono:** No se generan de forma significativa

##### **4.5.3. Gaseosos.**

**Planificación:** No se generan de forma significativa

**Construcción:** No se generan de forma significativa

**Operación:** No se generan de forma significativa

**Abandono:** No se generan de forma significativa

##### **4.5.4. Peligrosos.**

**Planificación:** No se generan de forma significativa

**Construcción:** No se generan de forma significativa

**Operación:** No se generan de forma significativa

**Abandono:** No se generan de forma significativa

**4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.**

Se adjunta en los anexos la certificación otorgada por el MIVIOT, esta certificación se otorgó para el Estudio de Impacto Ambiental “Corte y nivelación El Higo” aprobado mediante la resolución DRPO-SEIA-RES-IA-030-2024 del 26 de marzo de 2024. (ver plano de anteproyecto en anexos).

**4.7. Monto global de la inversión.**

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de noventa mil balboas (B/. 90,000.00), lo que constituye una fuerte inyección económica para el campo de la construcción y empresas relacionadas con la actividad, generando una significativa cantidad de puestos de trabajo.

**4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.**

- Ley 8 de 25 de marzo de 2015 “Que crea El Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
- Ley 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de vida silvestre. Por la cual se establece la legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ley N0 35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de Aguas.
- Ley 66 de noviembre de 1994, por la cual, se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Ley No. 6, del 11 de enero del 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.

- Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 2, de 27 de marzo de 2024. Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2001, que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto de Gabinete No 252 de 30 de diciembre de 1971, Código de Trabajo. Regula las relaciones obrero patronal en el país.
- Resolución 067-08 Dirección Nacional de Patrimonio Histórico de 20 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas".
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. "Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones".
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen ruidos.
- Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009 "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.
- Ley N° 10 de 16 de marzo de 2010, "Que crea el benemérito cuerpo de bomberos de la república de panamá" Extintores de Incendio. Capítulo XIX. Artículo 1219.
- NFPA 30 Código de Líquidos inflamables y combustibles.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT-43-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y Seguridad para el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producida por Sustancias Químicas.
- Decreto Ejecutivo No. 39 de 11 de mayo de 2018. que aprueba la revisión y actualización del plan de desarrollo urbano de las áreas metropolitanas del pacífico y del atlántico, adscrito al ministerio de vivienda y ordenamiento territorial, y su reglamento general.
- Constitución Política de la República de Panamá.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

### **5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.**

El Suelo que se encuentra en área de influencia directa del proyecto es un suelo clase caracterizado VI, caracterizados por ser suelos no arables con limitaciones severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reserva., según mapa de Capacidad Agrológica de La República de Panamá, (Fuente: Atlas Nacional de Panamá. 1985. Mapa base digitalizado de las Cartas Topográficas del Instituto Geográfico Nacional " Tommy Guardia" a escala 1:250,000.)

#### **5.3.1. Caracterización del área costera marina.**

No aplica, el polígono del proyecto no se ubica en área costera marina, ni mantiene colindancia.

#### **5.3.2. La descripción del uso del suelo.**

Ver certificación emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial (MIVIOT), en anexos.

#### **5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.**

El uso actual en las colindancias al sitio del proyecto es rural. En general el área de influencia indirecta está conformada por fincas dedicadas a la ganadería, y aún en la actualidad se pueden encontrar varias fincas dedicadas a estas actividades de manera extensiva y otras relacionada al sector agrícola.

El área del proyecto mantiene el siguiente deslinde de propiedad:

Norte: río Cotoncito y Alejandro Vásquez

Sur: camino al Pastoreo y El Higo

Este: camino a otras fincas y río Cotoncito

Oste: camino a Pastoreo y a El Higo y Lopisini Sánchez

### **5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.**

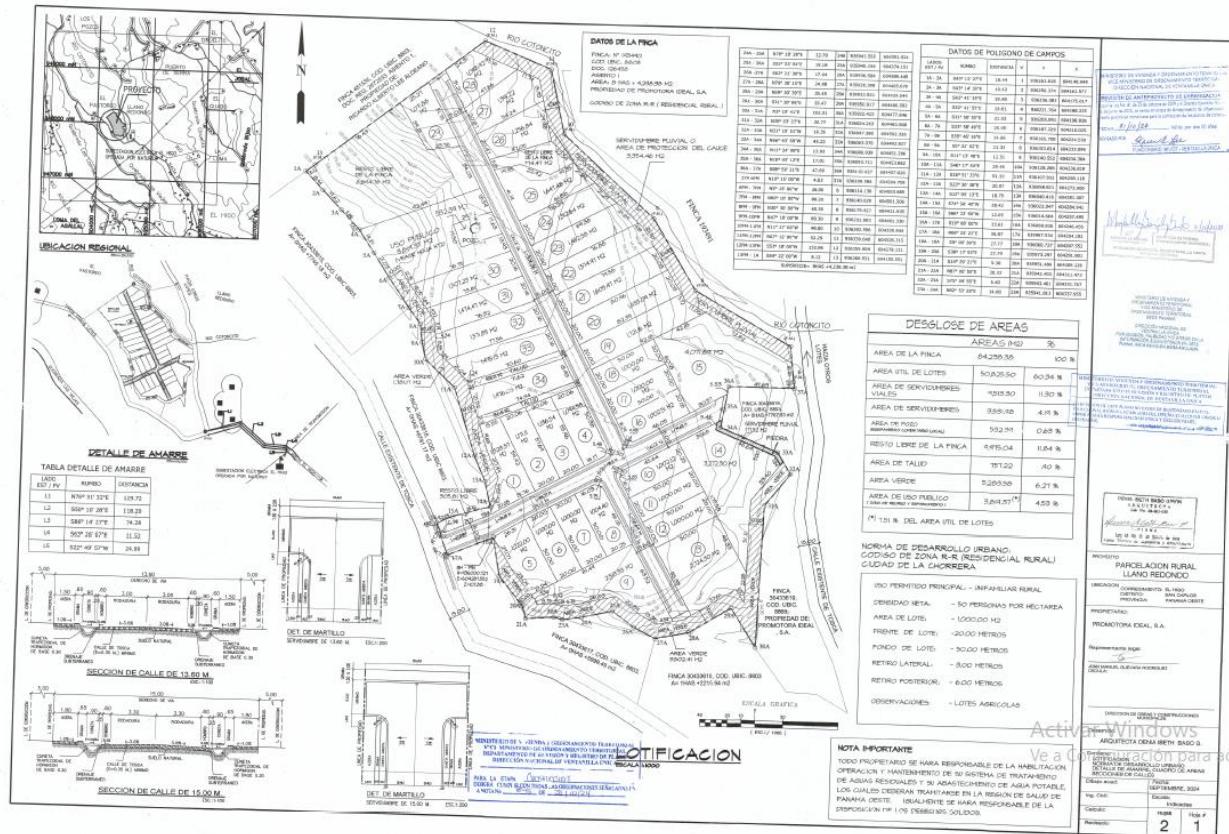
En el proyecto ya se han identificado los sitios propensos a erosión y deslizamiento y se trabajó en su mitigación, realizando medidas para compensarla, las mismas se aplicaron en el plan de manejo

ambiental del proyecto “Corte y nivelación El Higo” ya aprobado mediante resolución DRPO-SEIA-RES-IA-030-2024 del 26 de marzo de 2024.

## 5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.

El terreno para este proyecto ya ha sido intervenido, al ser un proyecto de lotificación, no se espera perfiles de corte y relleno, la topografía ya alcanzo las cotas y niveles esperados.

### 5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.



## **5.6. Hidrología.**

El área del proyecto se ubica en la Cuenca No. 138; Antón y Caimito. Dentro del área de influencia del proyecto no se identificó ninguna fuente de agua superficial, sin embargo, colindante con el proyecto se encuentra el río Cotoncito, el mismo no será intervenido y se dejará el respectivo metraje de servidumbre hídrica según lo establecido en la norma vigente

### **5.6.1. Calidad de aguas superficiales.**

Se realizó un análisis de aguas superficiales (Ver resultados en anexo).

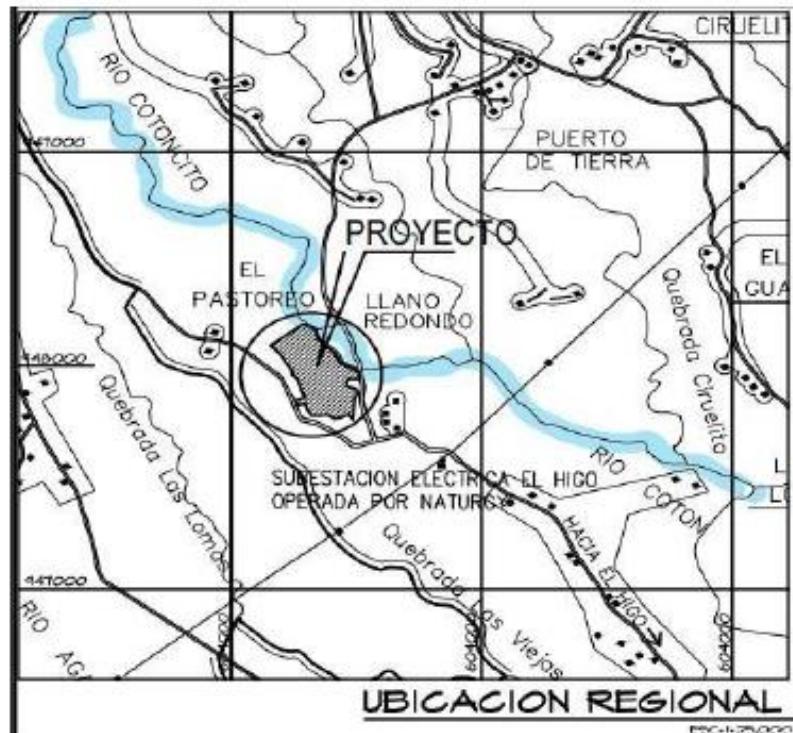
### **5.6.2. Estudio Hidrológico.**

No aplica.

#### **5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).**

No aplica.

**5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.**



Plano N°3. Cuerpos hídricos existentes

## **5.7. Calidad de aire.**

Dentro del área del proyecto se realizó un monitoreo de partículas suspendidas, los resultados de esta medición arrojaron que se cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

### **5.7.1. Ruido.**

Se realizaron las mediciones correspondientes dentro del área de influencia del proyecto, obteniendo resultados que el ruido percibido en el área es de 40,2 dBA, siendo 60 dBA el límite máximo permisible, interpretando que el sitio cumple con el marco legal aplicable. La empresa promotora deberá cumplir con la Resolución No. 506 de 1999, que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 44 -2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

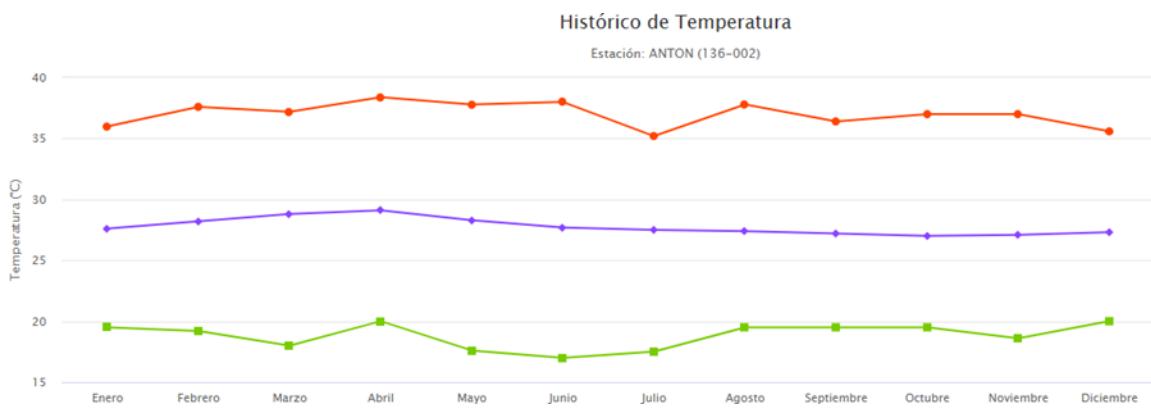
### **5.7.3 Olores Molestos.**

Se realizaron las mediciones correspondientes dentro del área de influencia del proyecto, obteniendo resultados que los olores percibidos en el área son de 0,022 mg/m<sup>3</sup>, siendo 50 mg/m<sup>3</sup> el límite máximo permisible, interpretando que el sitio cumple con el marco legal aplicable.

## **5.8. Aspectos Climáticos.**

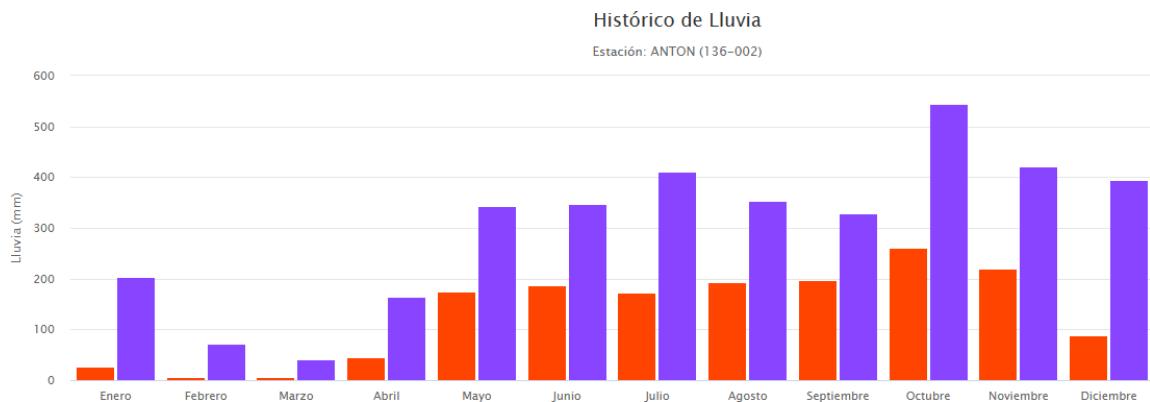
### **5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.**

Según los datos históricos de la estación meteorológica más cercana del proyecto “Parcelación rural Llano Redondo” ANTÓN (136-002), la precipitación anual es de 131.7mm, la temperatura anual es 27.8°C, humedad relativa anual es de 76.6 y la presión atmosférica es de 1006.44 mbar.



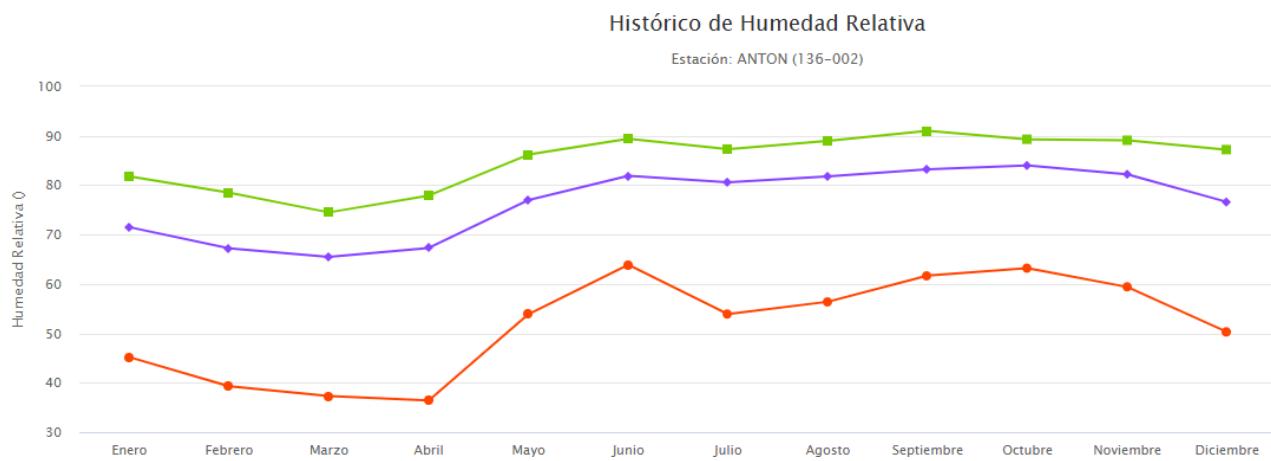
**Gráfica N°1. Temperatura**

Según la estación meteorológica más cercana al proyecto la temperatura anual es de 27.8°C, la temperatura máxima es de 38.4°C y se registra para el mes de abril, y la temperatura mínima se registra en el mes de junio con 17°C.



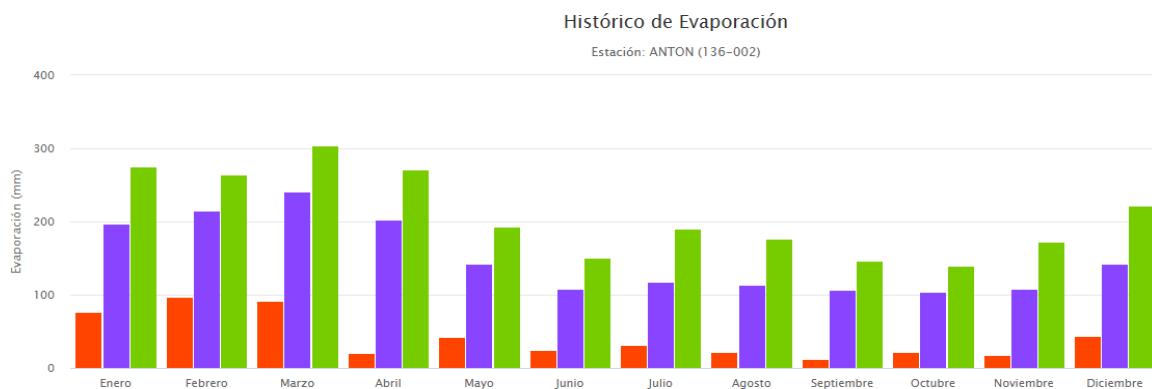
**Grafica N°2. Precipitación**

Esta gráfica muestra la precipitación anual con un promedio de 131.7 mm, mientras que la máxima es de 544.4 mm registrada en el mes de octubre.



**Grafica N°3. Humedad**

Esta gráfica muestra la humedad relativa anual con un promedio de 76.6 mm, la mínima es de 36.4, mientras que la máxima es de 91 registrada en el mes de septiembre.



**Grafica N°4. Evaporación**

En esta gráfica se muestra el promedio anual de la evaporación, con un promedio de 150 mm, la evaporación máxima de 303.6 mm y la mínima de 12.7 mm.

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

### **6.1. Características de la Flora.**

El área carece de flora y elementos de vegetación; ya que sobre este polígono en general y el área que se requiere adicionar está dentro de un Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución DRPO-SEIA-RES-IA-030-2024 del 26 de marzo de 2024, y donde se dio un permiso de indemnización bajo resolución DRPO- SEFOR- N° 084-2024. (ver en anexo).

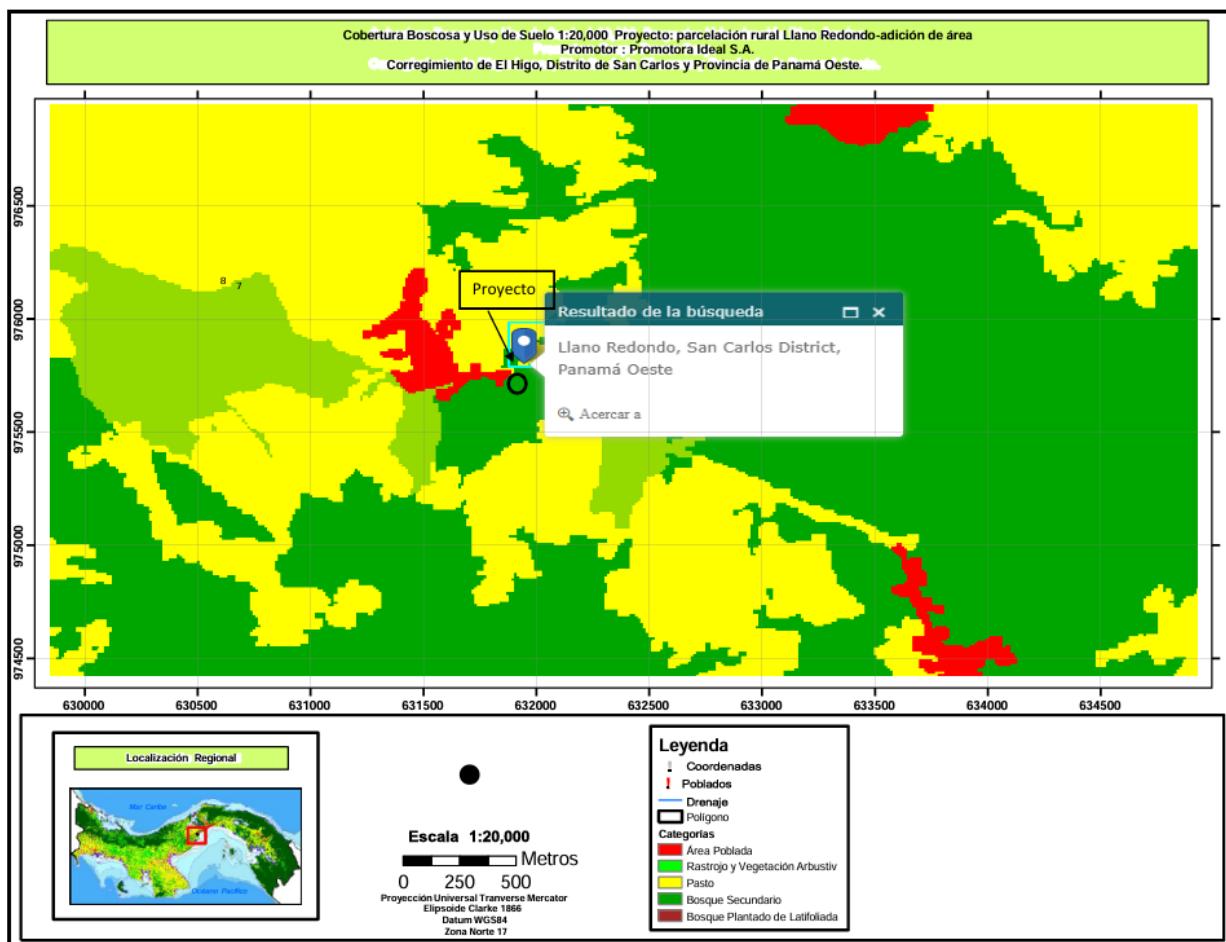
#### **6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

Este punto no es aplicable, ya que el terreno carece de cobertura boscosa.

#### **6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.**

Dentro del lote, no existen vegetación alguna, ni especies arbóreas, que permita realizar una caracterización de cobertura boscosa, ni tampoco procesos de sucesión ecológica que faciliten esta condición para la realización de trabajos de mensura forestal. Por lo tanto, No aplica este punto.

**6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.**



Mapa N°4. Cobertura vegetal

## **6.2. Características de la Fauna.**

No hay elementos de fauna silvestre debido a la ausencia de vegetación.

### **6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.**

No fue aplicable.

### **6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.**

Las únicas posibles especies que se pudiesen encontrar son invertebrados asociados a este tipo de hábitat, representada por invertebrados pequeños perteneciente a la clase *Insecta*, y ciertos vertebrados como el borriquero común (*Ameiva ameiva*), y el sapo común (*Rhinella horribilis*), entre otros. Las únicas especies observadas de manera esporádica son características de la clase Ave, siendo representada por individuos comunes como la paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), bin bin (*Euphonia luteicapilla*), talingos (*Quiscalus mexicanus*), entre otros, adaptados a entorno urbanos.

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

### **7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

La zona de influencia en cuanto a usos actuales de tierra que se observan es la ganadería, y proyectos de lotificación campestre y parcelación rural.

#### **7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

El corregimiento de El Higo posee una población total de 3,373 de los cuales 33 residen en Llano Redondo lugar donde se llevará a cabo el proyecto. La mayor parte de la población (23) tiene 18 años o más.

No hay población indígena dentro de llano redondo y un alto porcentaje de la población se reconoce como afrodescendiente (63.6%) esto según el último censo de población del 2023.

Comunidad	Total, de habitantes	Hombres	Mujeres	Viviendas
Llano Redondo	33	14	19	8

**Cuadro N°8. Indicadores demográficos**

## **7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del plan de participación ciudadana.**

La participación ciudadana es un proceso público, dinámico y flexible cuya finalidad es informar a la población involucrada de manera clara y oportuna sobre la actividad que se realizaran en un proyecto. Comprende el diálogo entre el promotor del proyecto y la ciudadanía, acerca del marco normativo que las regula y las medidas de prevención y manejo de los posibles impactos sociales y ambientales del proyecto. Asimismo, permite conocer las percepciones e inquietudes de la población involucrada en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

El objetivo General es Incluir en etapa temprana a los moradores del sector, en todas las etapas del proyecto, no solo recibiendo información sino incluso con una participación desde la fase de planificación y durante el desarrollo del proyecto.

Los objetivos específicos son:

1. Informar a los habitantes del área colindante al proyecto su alcance, justificación y objetivos.
2. Conocer la percepción (opiniones, observaciones y preocupaciones) de la comunidad involucrada con respecto a este.
3. Establecer mecanismos de diálogo e interacción con los pobladores de las comunidades para el buen desempeño y desarrollo de dicho proyecto.

Base Legal:

Según Capítulo II, Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, artículo 40: Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se debe realizar de forma obligatoria la siguiente técnica:

- a.1. Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.
- a.2. Cumplir con una de las siguientes opciones:
  - a.2.1. Entrega de volantes.

### **Metodología:**

La metodología para conocer las opiniones de los residentes del área se basó en la ejecución de un cuestionario pre-elaborado que dentro de su contenido se recopila la información de las generales del entrevistado; así como su opinión referente al proyecto a realizar. El día 05 de abril del 2025, se realizaron un total de 14 encuestas. De igual forma se distribuyeron volantes informativos para dar conocer el proyecto. La fórmula empleada fue la de cálculo del tamaño de muestra para una población finita, para un universo conocido y con una población específica, arrojando un total de 10 encuestas, sin embargo, se realizaron 14.

Formula:

$$n = \frac{N * Z^2 * q * p}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * q * p}$$

Dónde:

n = tamaño de muestra

N = tamaño de la población

Z = Nivel de confianza (constante)

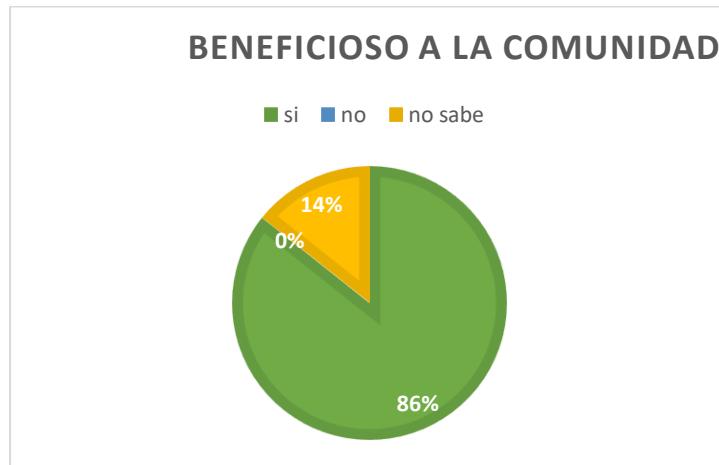
e = error de estimación máximo aceptado.

q = nivel de probabilidad de ocurrencia

p = nivel de probabilidad de No ocurrencia.

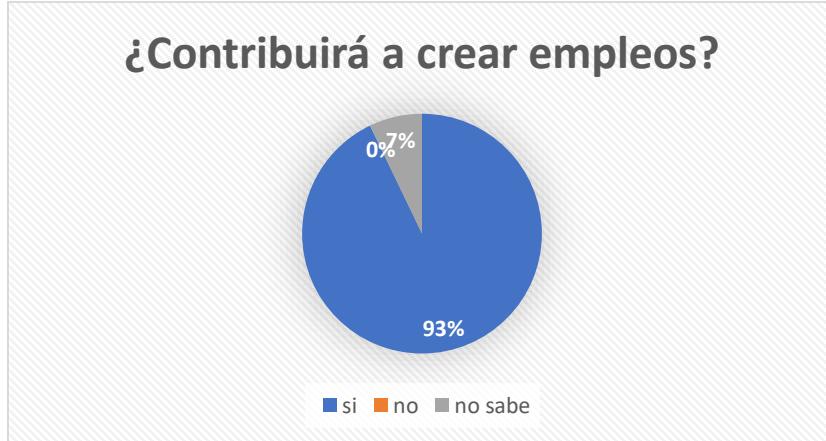
$$n = \frac{33 * 1.645^2 * 0.50 * 0.50}{0.22^2 * (33 - 1) + 1.645^2 * 0.50 * 0.50} = \frac{22.324}{2.225} = 10.03$$

## Resultados:



**Grafica N°5**

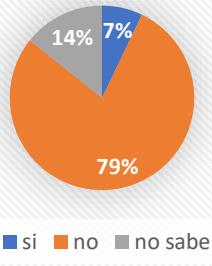
La primera pregunta fue si es beneficioso para la comunidad, a lo que, de 14 encuestadas, 12 personas afirmaron que atraería beneficios, mientras que 2 personas mencionan que no saben si sería o no beneficioso, siendo mas del 80% afirmativo para el proyecto.



**Grafica N°6**

En esta pregunta se cuestionó si el proyecto ayudará a crear empleos, a lo que 13 personas respondieron de manera positiva, ya que durante la primera etapa del proyecto la mano de obra fue totalmente del área, mientras que solo 1 persona menciona que no sabe si ayudará a crear empleos.

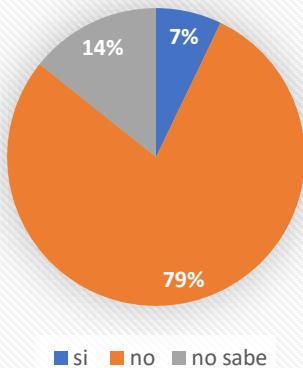
## ¿Será perjudicial para los moradores?



Gráfica N°7

En este punto se cuestionó si el proyecto perjudicará a los moradores, a lo que 11 personas niegan que sea posible, 2 personas no saben y solo 1 persona afirma que será perjudicial, sin embargo, la reacción de la población en más del 70% sigue siendo positiva.

## ¿Afectará los recursos naturales?



Gráfica N°8

También se les cuestionó a los residentes del área si pensaban que el proyecto afectaría en algo a los recursos naturales, a lo que 11 personas contestaron que no se verían afectados ya que el promotor había sido cuidadoso con el proyecto, 2 personas respondieron que no saben si los recursos naturales se afectarían y solo 1 persona menciona que, si se verían afectados, siendo así la mayoría de las respuestas positivas para el proyecto, tal como se puede ver en la gráfica.

## Evidencia fotográfica



**Foto N°1 y 2. Participación ciudadana**

### **7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.**

Referente a este punto el área del proyecto ya cuenta con una prospección arqueológica y la cual se incluyó el área que se requiere adicionar (ver en anexos).

### **7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

La zona de influencia en cuanto a usos actuales de tierra que se observan es la ganadería, y proyectos de lotificación campestre y parcelación rural. Los tipos de paisajes y escenarios naturales actuales están conformados por grandes extensiones de tierras y fincas con distintos relieves naturales típicos de entornos rurales.

## **8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

**8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.**

<b>Componente</b>	<b>Línea Base Actual</b>	<b>Transformaciones que generara la actividad</b>
<b>Suelo</b>	El suelo ya fue impactado en su momento.	No se esperan transformaciones sobre este elemento.
<b>Aire</b>	No hay elementos generadores de malos olores, ruidos estruendosos o en altos niveles, ni de condiciones que generen esta circunstancia	No se alterará, ni se esperan cambios significativos sobre este elemento.
<b>Agua</b>	Dentro del polígono del proyecto, no existen fuentes superficiales de agua.	
<b>Flora</b>	El polígono del proyecto carece de vegetación a la fecha.	
<b>Fauna</b>	El sitio ya no presenta hábitats, favorables para el desarrollo de especies silvestre.	
<b>Socioeconómico cultural</b>	Bajo niveles de empleo	Contratación de mano de obra local.
	Plusvalía baja	Aumento catastral de las fincas.

Cuadro N°9. Valorización de riesgos

**8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

Criterio	No Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.</b>								
Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	X					X		
Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	X					X		
Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X					X		
Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	X					X		
Alteración del grado de vulnerabilidad	X					X		

ambiental							
<b>Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>							
La alteración del estado actual de suelos	X					X	
La generación o incremento de procesos erosivos.	X					X	
La pérdida de fertilidad en suelos.	X					X	
La modificación de los usos actuales del suelo.	X					X	
La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	X					X	
La alteración de la geomorfología.	X					X	
La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	X					X	
La modificación de los usos actuales del agua.	X					X	
La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	X					X	
La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	X					X	
La alteración del régimen hidrológico.	X					X	
La afectación sobre la diversidad biológica	X					X	
La alteración y/o afectación de los ecosistemas.	X					X	
La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	X					X	
La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	X					X	

La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X					X		
<b>Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</b>								
La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	X					X		
La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	X					X		
La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	X					X		
La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	X					X		
Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	X					X		
<b>Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>								
El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	X					X		
La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X					X		
La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	X					X		
Afectación a los servicios públicos.	X					X		
Alteración al acceso de los recursos	X					X		

naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.							
Cambios en la estructura demográfica local.	X					X	
<b>Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.</b>							
La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.	X					X	
La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	X					X	

#### Cuadro N°10. Criterios ambientales

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los Criterios 1, 2, 3, 4 y 5, y producto del análisis versus las acciones del proyecto, se categoriza el proyecto dentro de la Categoría I, debido a que:

- **CRITERIO 1:** No se afecta este criterio de manera significativa. (No Influye)..
- **CRITERIO 2:** No se afecta este criterio de manera significativa. (No Influye).
- **CRITERIO 3:** No se afecta este criterio de manera significativa. (No Influye).
- **CRITERIO 4:** No se afecta este criterio de manera significativa. (No Influye).
- **CRITERIO 5:** No se afecta este criterio de manera significativa. (No Influye).

Por lo anteriormente mencionado, se pudo determinar que el Estudio de Impacto Ambiental corresponde a Categoría I, ya que con la implementación del proyecto se generan impactos

ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

**8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.**

Entre los Principales impactos identificados, según fase, tenemos los siguientes:

<b>Construcción:</b>	<b>Operación:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posible generación de desechos sólidos y líquidos,</li> <li>2. Contribución a la economía local.</li> <li>3. Generación plazas de empleos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación plazas de empleos,</li> <li>2. Contribución a la economía del área.</li> <li>3. Pagos en conceptos de impuestos.</li> </ol>

**8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.**

La Metodología utilizada fue la de Vicente Conesa Fernández, la cual consiste en definir 11 criterios a considerar para la evaluación de un impacto ambiental producido por una actividad, cuya ecuación es:

$$\text{IM} = +/- [3(\text{IN}) + 2(\text{EX}) + \text{SI} + \text{PE} + \text{EF} + \text{MO} + \text{AC} + \text{RC} + \text{RV} + \text{PR}]$$

**Dónde:**

<b>CRITERIO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR</b>
<b>Carácter (C)</b>	Identifica la magnitud del impacto en negativo o positivo.	Benéfico	+
		Perjudicial	-
<b>Intensidad (I)</b>	Es la intensidad del impacto, esta se multiplica por 3, previendo el máximo del impacto.	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8

		total	12
<b>Extensión (EX)</b>	se refiere al área del proyecto, siendo esta específica, si por alguna externalidad, sobrepasa esta, se multiplica por 2, previendo el umbral del impacto.	Puntual	1
		Parcial	2
		Extenso	4
		Total	8
		Critico	(+4)
<b>Momento (MO)</b>	Tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto.	Largo plazo	1
		Mediano plazo	2
		Inmediato	4
		Crítico	(+4)
<b>Persistencia (PE)</b>	Se refiere al lapso del tiempo del impacto desde su origen hasta realizado la obra.	Fugaz (<1 del año).	1
		Temporal (1 a 10 años).	2
		Permanente (>10 años).	4
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Posibilidad de revertir el efecto del impacto, se mide en escala de tiempo.	Corto plazo (<1 del año).	1
		Mediano plazo (1 y 5 años).	2
		Irreversible (>5 años).	4
<b>Acumulación (AC)</b>	Da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada.	Simple	1
		Acumulativo	4
<b>Efecto (EF)</b>	Es la relación causa-efecto, que lo genera y que consecuencia acarrea.	Indirecto	1
		Directo	4
<b>Sinergia (SI)</b>	Es el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados	No sinérgico	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
<b>Recuperabilidad (RC)</b>	Es la posibilidad de reconstrucción, y devolución de las características físicas y biológicas de un sitio afectado e impactado, similar a su estado inicial, antes de una intervención	Inmediata	1
		Medio plazo	2
		Mitigable	4
		Irrecuperable	8
<b>Periodicidad (PR)</b>	Se refiere a la regularidad del impacto.	Aperiódico	1
		Periódico	2
		Continuo	4

Tabla de ponderación de impactos.

ESCALA	IMPORTANCIA
< 25	<b>Compatible</b>
25-50	<b>Moderado</b>
50-75	<b>Severo</b>
> 75	<b>Critico</b>

COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCION											
		Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	
<b>SUELO</b>	Generación de desechos solidos	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	1	<b>19</b>
<b>AIRE</b>	Generación de ruido	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	1	<b>19</b>
<b>FLORA</b>	No se afecta actualmente												
<b>FAUNA</b>	No se afecta actualmente												
<b>SOCIO-ECONÓMICOS</b>	Contribuciones al fisco en concepto de pagos de impuestos y permisos.	+	6	4	2	2	2	1	1	1	2	2	<b>23</b>
<b>Y CULTURAL</b>	Generación de empleos.	+	6	4	2	2	2	1	1	1	2	2	<b>23</b>
	Posibilidad a riesgo de accidentes laborales.	-	6	2	4	2	1	1	1	4	1	1	<b>18</b>
	Mejora a las condiciones socioeconómicas de la población.	+	3	2	1	2	1	1	1	4	1	2	<b>18</b>
	Plusvalía de terrenos y propiedades	+	3	2	1	2	1	1	1	4	1	2	<b>18</b>

Cuadro N°11. Valoración de impactos

## **8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.**

Al evaluar cada uno de los cinco (5) criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia del estudio en mención, se deduce lo siguiente:

1. El proyecto no representa ni produce riesgo sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.
2. No representa alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.
3. No se afecta un área protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.
4. No afecta o altera los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.
5. No afecta sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.

### **Análisis de resultados:**

Para la justificación de la categorización del presente estudio se realizó una revisión profunda de los 5 criterios de protección ambiental, mediante una ponderación estadística que consistió en lo siguiente:

Primeramente, se ponderó cada uno de los criterios de protección ambiental y su influencia sobre el desarrollo de la actividad de la siguiente manera:

<b>Criterios</b>	<b>Total, de impactos</b>	<b>Aplicables al proyecto</b>
Criterio 1	5	0
Criterio 2	16	0
Criterio 3	5	0
Criterio 4	6	0
Criterio 5	2	0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

Obteniendo como resultado que, de la suma total de los 34 impactos, no hay efectos aplicables al proyecto, puesto como se mencionó anteriormente, solo se trata de adicionar un área faltante.

De la identificación de los impactos que puede generar el proyecto, se identificaron 11 impactos ambientales, de los cuales 4 son de carácter positivo, arrojando como resultado en base a su importancia, bajo la metodología de Vicente Conesa, lo siguiente:

ESCALA	IMPORTANCIA	TOTAL, DE IMPACTOS
< 25	Compatible	3 (-) 3 (+)
25-50	Moderado	0
50-75	Severo	0
> 75	Critico	0

De acuerdo con el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024, **Categoría 1** corresponde a la Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

#### **8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.**

Para identificar y realizar una valorización ambiental acorde a los posibles riesgos ambientales que producirá el proyecto a lo largo de su vida útil en sus distintas fases de desarrollo se utilizó información recopilatoria descrita en la **Guía para evaluar y gestionar los impactos y riesgos para la biodiversidad en los proyectos respaldados por el Banco Interamericano de Desarrollo**, la cual brinda una idea general, acertada desde una perspectiva amplia de los impactos ambientales que genera un proyecto, obra o actividad. (Watkins et al., 2015, p. 48).

## Ejemplo de matriz de riesgo 5x5

		Impacto ¿Qué tan severos serían los resultados si ocurriera el riesgo?				
		Insignificante 1	Menor 2	Significativo 3	Mayor 4	Severo 5
Probabilidad ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra el riesgo?	5 Casi seguro	Medio 5	Alto 10	Muy alto 15	Extremo 20	Extremo 25
	4 Probable	Medio 4	Medio 8	Alto 12	Muy alto 16	Extremo 20
	3 Moderado	Bajo 3	Medio 6	Medio 9	Alto 12	Muy alto 15
	2 Poco probable	Muy bajo 2	Bajo 4	Medio 6	Medio 8	Alto 10
	1 Raro	Muy bajo 1	Muy bajo 2	Bajo 3	Medio 4	Medio 5

Fuente: Safetyculture (2024, 15 de enero). Guía para entender la matriz de riesgo 5x5. *Matriz de riesgo 5x5*. Disponible en: <https://safetyculture.com/es/temas/evaluacion-de-riesgos/matriz-de-riesgo/>

A continuación, se describe los principales riesgos identificados a través del siguiente cuadro:

Riesgo Ambiental	Ponderación	Fase
Generación de desechos sólidos	Muy bajo (2) Insignificante (1)	Construcción

## **9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

### **9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

MEDIO FISICO		
COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACION
Suelo	Generación de desechos sólidos.	Proveer los diferentes frentes de trabajo con tanques o solo bolsas para la disposición de los desechos sólidos de los trabajadores.
Aire	Generación de ruido.	Proporcionar equipos y dispositivos de protección personal para realizar sus actividades con el menor riesgo posible a los trabajadores. Establecer un horario laboral diurno
	Generación de polvo.	Rosear y humedecer el suelo para mitigar la generación de material particulado de polvo.
MEDIO BIOLOGICO		
Flora	No se afecta	
Fauna	No se afecta	
MEDIO SOCIOECONÓMICOS Y CULTURAL		
Social	Posibilidad a riesgo de accidentes laborales.	Proporcionar equipos y dispositivos de protección personal para realizar sus actividades con el menor riesgo posible a los trabajadores. Contar con los números de teléfonos de emergencias.
Económicos y culturales	Generación de empleos.	Cumplir las contribuciones formales y establecidas según ley.
	Aumento catastral de los terrenos.	
	Mejora a las condiciones	Mantener comunicación y relaciones con

	socioeconómicas de la población.	los vecinos.
--	----------------------------------	--------------

Cuadro N°12. Medidas específicas.

### 9.1.1. Cronograma de ejecución.

MEDIDAS DE MITIGACION	FASE			
	PLA	CON	OPE	ABN
Proveer los diferentes frentes de trabajo con tanques o solo bolsas para la disposición de los desechos sólidos de los trabajadores.	✓			
Proporcionar equipos y dispositivos de protección personal para realizar sus actividades con el menor riesgo posible a los trabajadores.	✓			
Establecer un horario laboral diurno				
Rosear y humedecer el suelo para mitigar la generación de material particulado de polvo.	✓			
Proporcionar equipos y dispositivos de protección personal para realizar sus actividades con el menor riesgo posible a los trabajadores.	✓			
Cumplir las contribuciones formales y establecidas según ley.	✓			
Contar con los números de teléfonos de emergencias.	✓			
Mantener comunicación y relaciones con los vecinos.	✓			

Cuadro N°13. Cronograma de ejecución

### 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

Se revisará diariamente los siguientes aspectos y se llevará una bitácora o formulario:

- Manejo de los residuos y desechos sólidos y líquidos, principalmente,
- Uso del equipo de protección personal.
- Cumplimiento exhaustivo del Plan de Manejo Ambiental,
- Identificación de cualquier hallazgo, y corregirlo con antelación.

Componente	Monitoreo	Parámetros	Fase	Frecuencia
Aire	Ruido Ambiental <i>Decreto Ejecutivo N°1, de 15 enero 2004.</i>	dBA	Operación	Semestral
	Calidad de aire (PM10) <i>OPS-OMS- Valores guías.</i> <i>Norma 2610-ESM-109 USEPA.</i> <i>DGNTI-COPANIT 43-2001.</i>	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Operación	Semestral

### 9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

**Objetivo:** establecer mecanismos administrativos y técnicos para la puesta en marcha de acciones que pueden presentarse de manera inesperada y llevar a cabo las medidas preventivas para brindar pronta respuesta a dichos sucesos.

Riesgo	Medida preventiva	Ente responsable	Coordinación Interinstitucional
<b>Incendios (laborales)</b>	Contar con extintores (tipo A,B,C) Dar mantenimiento al sistema eléctrico con personal calificado. Informar a las entidades correspondientes, contar con números de emergencias.	promotor	BOMBEROS, SINAPROC
<b>Posibilidad a riesgo de accidentes laborales.</b>	Proveer al personal del proyecto equipos de protección y seguridad personal (EPP). Contar con botiquín de primeros auxilios en casos de emergencias. Contar con los números telefónicos de emergencias.	Promotor	MINSA, CSS.

Cuadro N°14. Prevención de riesgos ambientales

## **9.6. Plan de Contingencia.**

**Objetivo:** Formular un Plan de Contingencias que articule estrategias y lineamientos (procedimientos, recursos e instrumentos) para la prevención, control y atención de los riesgos evaluados para las actividades del proyecto.

<b>Accidentes laborales.</b>	<b>Desastres naturales.</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Todo el personal que labora en el proyecto debe informar del cualquier accidente físico que se presente en el acto, sea en el aspecto técnico o administrativo.</li><li>2. Procurar en todo momento tener vehículo disponible para traslados inmediatos.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Monitorear los eventos físico-atmosféricos como precipitaciones, vientos, radiación solar entre otros.</li><li>2. En el evento de avistamiento de tormentas eléctricas y lluvias torrenciales, paralizar inmediatamente los trabajos de campo.</li></ol>

## **Conclusiones y recomendaciones.**

1. Contar con un plan operativo para todo tipo de emergencias,
2. Contar y mantener en todo momento un directorio telefónico con los estamentos relacionados en materia de desastres naturales, seguridad pública y de salud.
3. Contar con un formulario de reporte de contingencias detallado y llevar una estadística de los mismos.

## **9.7. Plan de Cierre.**

El plan de cierre se define como el “conjunto de acciones para abandonar un área o instalación, corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para retornar el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso”, libre de pasivos ambientales. Para el cierre de operaciones, el promotor debe realizar las actividades requeridas para dejar el área limpia, segura y libre de contaminación, por lo que deben realizar como mínimo las siguientes acciones:

1. Informar a las autoridades del cierre de las operaciones y/o abandono.
2. Contar con un plan de recuperación ambiental y de abandono.
3. Asegurarse que el área de proyecto esté libre de contaminación ambiental.

4. Aplicar el instrumento de gestión ambiental, con la que cuente la autoridad ambiental en ese momento.
5. Limpiar el área de proyecto y eliminar los residuos y desechos.
6. Llevar a cabo la restauración del sitio mediante siembra ordinaria de especies arbóreas.

## **9.9. Costos de la Gestión Ambiental**

Los costos de la gestión ambiental del proyecto se han estimado en cuatro mil doscientos dólares (<\$. 4,200.00) dólares americanos, desglosados en la siguiente tabla:

<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>
Equipo de protección personal (EPP)	B/s 500.00
Colocación de recipientes para basura	B/s 50.00
Alquiler de casa para las necesidades básicas de los trabajadores	B/s 1200.00
Capacitaciones a los trabajadores	B/s 300.00
Señalizaciones	B/s 250.00
Disposición de desechos	B/s 250.00
Seguimiento de cumplimiento Ambiental (que incluye la elaboración de informes por periodo de verificación)	B/s 1650.00
<b>Total</b>	<b>B/s. 4,200.00</b>

Cuadro N°15. Gestión ambiental

## **11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

### **11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.**

Estudio de Impacto Ambiental cat-I

#### **11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Como parte de los requisitos establecidos en el Decreto Ejecutivo se procede con la presentación del equipo multidisciplinario que participo en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, "Parcelación rural Llano Redondo-adición de área".

#### **11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.**

Nombre	Responsabilidades	Firmas
Aldo Córdoba IRC-017-2020	Director y Coordinador del Estudio de Impacto ambiental. Plan de Manejo Ambiental (PMA). Línea Base. Descripción de impactos.	
Diosveira González IRC-071-2022	Descripción de obra Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos Coordinador de Campo	

Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDERO,  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste,  
con Cédula No. 8-521-3658.

#### **CERTIFICO!**

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma (firmaron) el presente documento, sus(s) firma(s) es (son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá Oeste,

07 ABR 2025

 TESTIGO

 TESTIGO

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



**11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.**

**11.2. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula**

Nombre	Responsabilidades	Firmas
Raquel Vera 8-917-945	Ayudante de coordinadores para descripción de impactos y línea base	RaquelVera

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

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma (firmaron) el presente documento, su(s) firma(s) es (son) auténtica(s) (Art. 1738 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de Identificación que se me presenta.

Panamá Oeste. 07 ABR 2015

DC

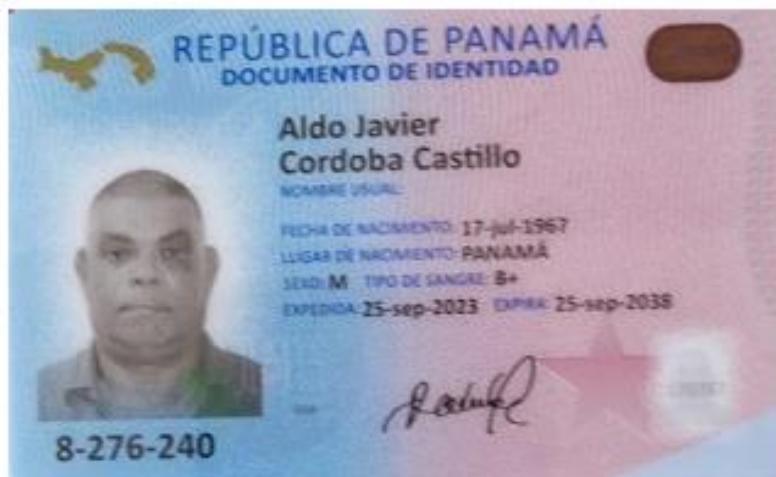
TESTIGO

JG

TESTIGO

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





REPUBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Diosveira  
Gonzalez Alcantara

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 12-OCT-1993  
LUGAR DE NACIMIENTO: COLÓN, COLÓN  
SEXO: F TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 20-DIC-2021 EXPIRA: 20-DIC-2036



3-731-1085



Diosveira Gonzalez

REPUBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Raquel Mariel  
Vera Ibarra

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 04-ABR-1997  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 08-ABR-2015 EXPIRA: 08-ABR-2025

8-917-945



RaquelMariel  
RaquelVera

## **12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **Conclusiones:**

1. El proyecto constituye una fuerte inyección económica al país y al distrito por sus aportes económicos al fisco, generación de plazas laborables, pagos de impuestos, entre otros.
2. La población cercana manifestó una alta tendencia de estar de acuerdo con la ejecución del proyecto.
3. Se generan plazas de trabajo durante la fase de construcción y operación del proyecto.
4. Aumenta la plusvalía de los terrenos colindantes del sector.

### **Recomendaciones:**

1. Cumplir con todas las normativas ambientales vigentes,
2. Evitar causar molestias a los residentes y terceros del lugar en toda la medida posible,
3. Ejecutar el proyecto en apego al diseño y plano de obras formulado, previamente.
4. Informar al Ministerio de Ambiente de cualquier cambio que sufre el proyecto.
5. Mantener las vías limpias de cualquier tipo de desecho sólido, sea orgánico o inorgánico.
6. Dar prioridad a la contratación de mano de obra local.

### **13. BIBLIOGRAFÍA.**

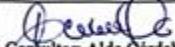
- Ley 8 de 25 de marzo de 2015 “Que crea El Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
- Ley 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de vida silvestre. Por la cual se establece la legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley 66 de noviembre de 1994, por la cual, se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Ley No. 6, del 11 de enero del 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2001, que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto de Gabinete No 252 de 30 de diciembre de 1971, Código de Trabajo. Regula las relaciones obrero patronal en el país.
- Resolución de Gabinete N° 11, del 13 de marzo de 2020, que declara el estado de emergencia nacional y dicta otras disposiciones.
- Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Hoja digital de Macro Zonificación al 2035 de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, MAPA No. 16.2.3-1, Subregión Pacífico Oeste.
- Plan Estratégico Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres de Panamá 2022-2030, Ministerio de Gobierno-Gabinete de Gestión Integral de Riesgos a Desastres, mapa de susceptibilidad a deslizamientos por distrito.

## 14. ANEXOS.

### 14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cedula del promotor.

SEÑORES.  
Ministerio de Ambiente  
Regional Panamá Oeste.  
E. S. D.

Yo, *Gianni Luiggi Medaglia Acevedo*, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal 8-731-2294, con domicilio lugar donde recibo notificaciones, en El Pastoreo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste; representante legal de la empresa Promotora PROMOTORA IDEAL S.A., la misma es promotora del proyecto denominado "*PARCELACION RURAL LLANO REDONDO-ADICIÓN DE ÁREA*", hago entrega para Evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a desarrollarse sobre la Finca con Folio Real N° 193490 (F) y código de ubicación N° 8803 ubicada en el corregimiento de Llano Redondo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 19 del Decreto 1 del 1 de marzo del 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo del 2014, como parte del sector de la construcción, específicamente el renglón "lotificación mayores de 1 ha"; el mencionado documento cuenta con un total de \_\_\_ hojas y ha sido elaborado bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales:

	
Consultor: Aldo Córdoba	Consultor: Diosveira González
Nº de registro: IRC-017-2020	Nº de registro: IRC-071-2022
Teléfono: 6964-1442	

El monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente ciento cinco mil balboas, (B/. 105,000.00)

#### Fundamento de Derecho:

Ley 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo del 2024 y el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011.

*A la fecha de su presentación,*

*Atentamente,*



*Mu. Munjuc.*

*Gianni Luiggi Medaglia*  
8-731-2294

Yo, la suscrita, Licda. SUMAYA JUDITH CEDERO, Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con Cédula No. 8-571-1658,  
**CERTIFICO:**  
Que se ha colgado la(s) firma(s) que viene con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte original (original) y a su parecer son similares por consiguiente dichas firmas(s) están autenticadas.  
Panama Oeste 07 ABR 2025  
\_\_\_\_\_  
TESTIGO: \_\_\_\_\_ TESTIGO: \_\_\_\_\_  
LICDA. SUMAYA JUDITH CEDERO  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste



Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO,  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste—  
con Cédula No. 8-52141658.

CERTIFICO:

Que he cotejado datilizada y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá Oeste 07 ABR 2015

J.C.  
TESTIGOS

J.G.  
TESTIGOS

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



**14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.**

8/4/25, 12:42

Sistema Nacional de Ingresos  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Dirección de Administración y Finanzas

**GOBIERNO NACIONAL**  
• CON PASO FIRME •  
MINISTERIO DE AMBIENTE

**Certificado de Paz y Salvo**  
Nº 254705

Fecha de Emisión: 

08	04	2025
----	----	------

 Fecha de Validez: 

08	05	2025
----	----	------

  
(día / mes / año) (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**PROMOTORA IDEAL S.A**

Representante Legal:  
**GIANNI MEDAGLIA**

Inscrita  
155715350-2-2021

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

Certificación, válida por 30 días

  
Firma Autorizada

  
MINISTERIO DE  
AMBIENTE  
Dirección Regional  
Panamá Oeste  
TESORERÍA

[https://ingresos.miamiante.intemo/informe/final\\_pys.php?idPYS=254705](https://ingresos.miamiante.intemo/informe/final_pys.php?idPYS=254705)

1/1

8/4/25, 12:36

Sistema Nacional de Ingreso

**Gobierno Nacional**  
**+ CON PASO FIRME +**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
R.U.C.: 8-NT-2-5438 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

**No.****83027343****INFORMACION GENERAL**

Hemos Recibido De	PROMOTORA IDEAL S.A / 155715350-2-2021	Fecha del Recibo	2025-4-8
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste	Guisa / P. Arroyo.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque	SLIP DE DEPOSITO	No. de Cheque / Trx	410578327
La Suma De		BI. 353.00	
TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100			BI. 353.00

**DETALLE DE LAS ACTIVIDADES**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	BI. 350.00	BI. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	BI. 3.00	BI. 3.00
					Monto Total BI. 353.00

**OBSERVACIONES**

PAGO DE PAZ Y SALVO MAS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I REF. 410578327

Día	Mes	Año	Hora
8	4	2025	12:36:36 PM

Firma

Nombre del Cajero Itza Gil



Sello

IMP 1

# PAGADO

### 14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH  
SANTAMARIA LINO  
FECHA: 2025-02-12 18:42:49 -06:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

63199/2025 (0) DE FECHA 12/02/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

PROMOTORA IDEAL, S.A.  
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155715350 DESDE EL JUEVES, 18 DE NOVIEMBRE DE 2021

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE
- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: JOAN MANUEL GUEVARA RODRIGUEZ  
SUSCRITOR: GIANNI LUIGGI MEDAGLIA ACEVEDO

DIRECTOR: NORMA MARIBEL GONZALEZ VILLARREAL  
DIRECTOR / PRESIDENTE: JOAN MANUEL GUEVARA RODRIGUEZ  
DIRECTOR / TESORERO: GIANNI LUIGGI MEDAGLIA ACEVEDO  
SECRETARIO: JOAN MANUEL GUEVARA RODRIGUEZ

AGENTE RESIDENTE: GIANNI LUIGGI MEDAGLIA ACEVEDO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE PUDIENDO REPRESENTARLO EN CASO DE AUSENCIA EL SECRETARIO O EL TESORERO O CUALQUIER OTRO DIRECTOR ESCOGIDO POR LA JUNTA DIRECTIVA PARA TAL EFECTO.
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS  
EL CAPITAL AUTORIZADO ES DE DIEZ MIL DÓLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DÓLARES POR ACCIÓN. LAS ACCIONES SERÁN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA. ACCIONES: NOMINATIVAS
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ OESTE

DETALLE DE PODER:  
SE OTORGA PODER GENERAL A FAVOR DE JOAN MANUEL GUEVARA RODRIGUEZ MEDIANTE ESCRITURA 8434 DEL 25 DE ABRIL DE 2023 DE LA NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA.  
SE OTORGA PODER GENERAL A FAVOR DE GIANNI LUIGGI MEDAGLIA ACEVEDO MEDIANTE ESCRITURA 8434 DEL 25 DE ABRIL DE 2023 DE LA NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 12 DE FEBRERO DE 2025 A LAS 5:42 P. M..  
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405010535



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 509C97C0-8EF2-41A7-AC1A-C14DF8267438  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH RODRIGUEZ VALDEZ  
FECHA: 2024-11-29 09:53:56 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Alba Yolineth R.V.*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 464803/2024 (0) DE FECHA 25/11/2024.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) SAN CARLOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 8803, FOLIO REAL N° 193490 (F)  
UBICADO EN LOTE "A", CORREGIMIENTO EL HIGO, DISTRITO SAN CARLOS, PROVINCIA PANAMÁ  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 12 ha 4757 m<sup>2</sup> 99 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8 ha 4238 m<sup>2</sup> 38 dm<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE B/.310,000.00 (TRESCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS)

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

PROMOTORA IDEAL, S.A. (RUC 155715350-2-2021) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO AGRARIO, CODIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998 DE AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969 Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. PARA MAS DETALLES VEASE DOCUMENTO DIGITALIZADO NO.126458.

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 29 DE NOVIEMBRE DE 2024 9:52 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 1404898716



Valida su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D1D7F804-F9DC-45AC-A5D2-180498B9A130  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cedula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.**

No aplica



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 44- 2024

(De 15 de Enero de 2024)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
En uso de sus facultades legales

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió de la arquitecta Denia Ibeth Baso Girón, solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera, para el folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, con una superficie total de 8 hectáreas + 4238 m<sup>2</sup> + 38 dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá (actualmente provincia de Panamá Oeste), propiedad de la sociedad PROMOTORA IDEAL, S.A., cuya representante legal es el señor Joan Manuel Guevara Rodríguez;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que para dar fiel cumplimiento del proceso de participación ciudadana establecido en la Ley 6 de 23 de enero de 2002 y la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007 y su modificación de artículo 23 mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre de 2010, se escogió la modalidad de Participación Directa de Instancias Institucionales por lo cual se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en periódico de circulación nacional, los días 1, 2 y 3 de noviembre de 2023, adicional se fijó el aviso de convocatoria el día 13 de noviembre de 2023, por un término de diez (10) días hábiles en los estrados de la institución y se desfijó el día 29 de noviembre de 2023, a las 11:00 a.m.; y al su vez se colocó en un lugar visible de la Junta Comunal de El Higo y se llevó a cabo la reunión de participación ciudadana el día 27 de noviembre de 2023, a las 10:00 a.m., en la Junta Comunal de El Higo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá (actualmente provincial de Panamá Oeste), en relación a la solicitud de asignación de uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera, para el folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, con una superficie total de 8 hectáreas + 4238 m<sup>2</sup> + 38 dm<sup>2</sup>, dando como resultado, el informe de participación ciudadana fechado el 27 de noviembre de 2023;

Que la Junta de Planificación Municipal de San Carlos, no ha sido conformada; por lo tanto, dentro del expediente no hay opinión técnica referente a la solicitud;

Que de acuerdo al artículo 11, capítulo V del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, en su último párrafo indica lo siguiente: "De no contar un Distrito con Junta de Planificación Municipal, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, emitirá un informe técnico y posteriormente elaborará una Resolución para aprobar o negar la solicitud";

Que la solicitud presentada por la arquitecta Denia Ibeth Baso Girón, tiene la intención de asignar el uso de suelo R-R (Residencial Rural), para posteriormente gestionar los trámites correspondientes para desarrollar un proyecto Poblado Miramar Campestre con lotes de 1,000.00 m<sup>2</sup> con viviendas aisladas, conservando el carácter predominante del sector;

Que el acceso al folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, se da por medio de una calle existente de tosca con una servidumbre de 15.00 metros de ancho;

Que la arquitecta en su documento sustenta que contará con un área para pozo y tanque para captación de agua potable, contará con calles de tosca, cunetas pavimentadas abiertas, sistema de agua suministrado por pozos con sistemas de tanques de almacenamiento, la actividad a desarrollar será principalmente residencial de baja densidad manteniendo en todo momento el carácter de áreas verdes predominantemente en el sector;



2024  
15/01/2024

Folio No. 2  
Que en el área de estudio prevalece el uso residencial de viviendas unitarias aisladas y ubicadas principalmente colindantes con el camino principal de acceso, también hay grandes parcelas de terrenos tipo potrero y fincas privadas con abundante vegetación;

Que en el sector existen dos proyectos de urbanización en desarrollo el proyecto Residencial El Higo de San Carlos con código de zona RBS y el proyecto Lan Miramar ubicado justo en frente al polígono en estudio;

Que el sector cuenta con un equipamiento básico como lo son el Centro Educativo Básico General El Higo, una casa Comunal, un parque El Higo, Sub Centro de Salud El Higo, una iglesia y abarroterías o comercios de barrios cónsonos con el desarrollo del sector;

Que la disponibilidad de agua del sector donde se localiza el polígono en estudio se da mediante el uso o perforación de pozos con tanques de almacenamiento, se utilizará tanque séptico individual para cada vivienda. En cuanto al tráfico el flujo actual es de moderado a bajo incluso no cuentan con ruta de bus interna;

Que mediante el Informe Técnico No.66-2023 de 27 de diciembre de 2023, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo considera técnicamente viable la asignación de uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera, para el folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, con una superficie total de 8 hectáreas + 4238 m<sup>2</sup> + 38 dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá (actualmente provincia de Panamá Oeste);

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

#### RESUELVE:

**PRIMERO:** APROBAR la asignación de uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera, para el folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803, con una superficie total de 8 hectáreas + 4238 m<sup>2</sup> + 38 dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá (actualmente provincia de Panamá Oeste).

**SEGUNDO:** Deberá acogérse a todas las regulaciones establecidas por el uso de suelo o código de zona R-R (Residencial Rural) del Plan Normativo de La Chorrera.

**TERCERO:** La presente aprobación se encuentra sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y con la ubicación del folio real N°193490 (F), lote A, con código de ubicación 8803.

**CUARTO:** Enviar copia de esta Resolución al Municipio de San Carlos, para los trámites subsiguientes.

**QUINTO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación de esta Resolución.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 38 de 31 de julio de 2000; Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009; Resolución No.15-86 de 24 de febrero de 1986.

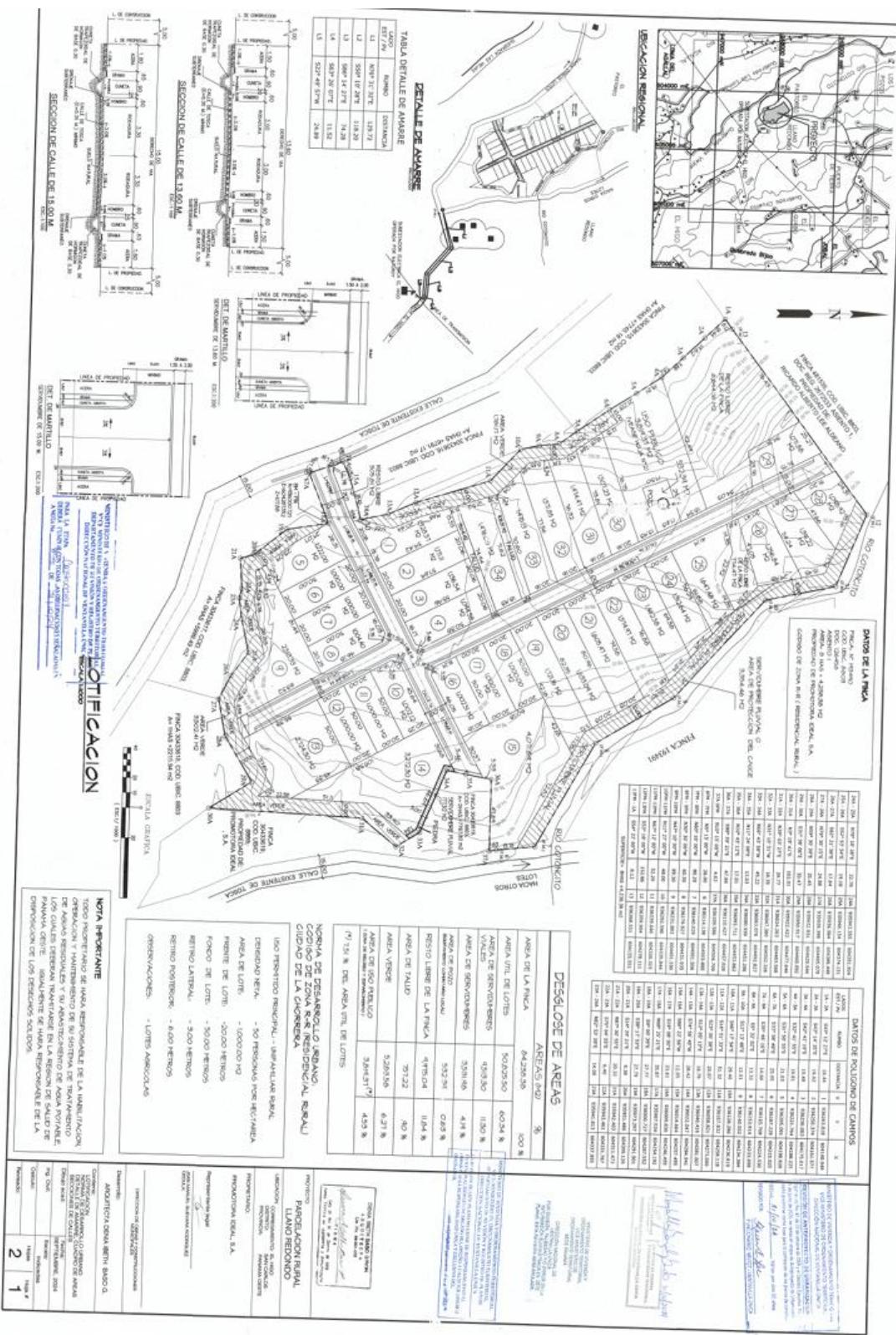
#### NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,

ROGELIO PAREDES ROBLES  
Ministro  

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
--	--

ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.  
Viceministro de Ordenamiento  
Territorial

## **Plano de anteproyecto**



## Volantes informativos

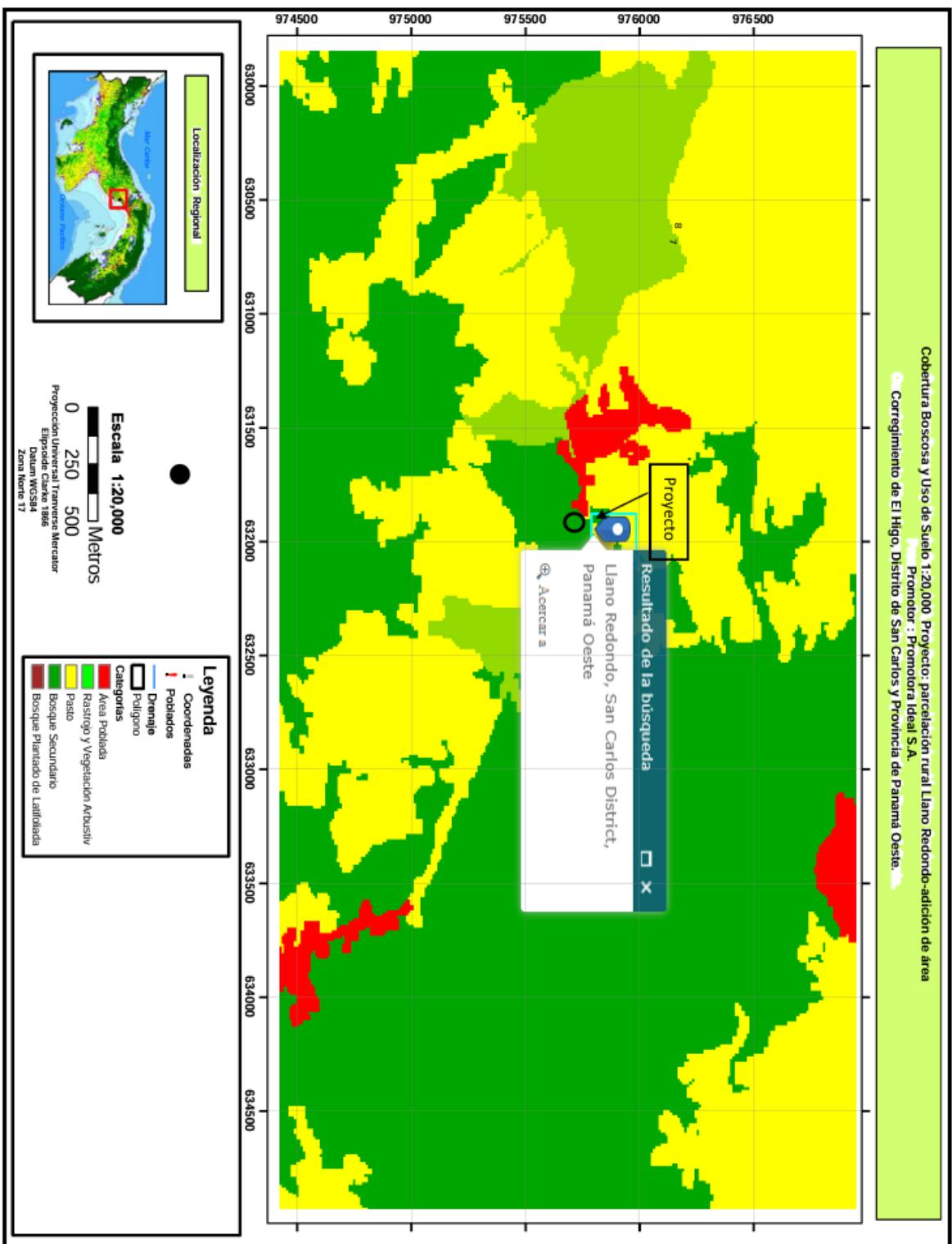


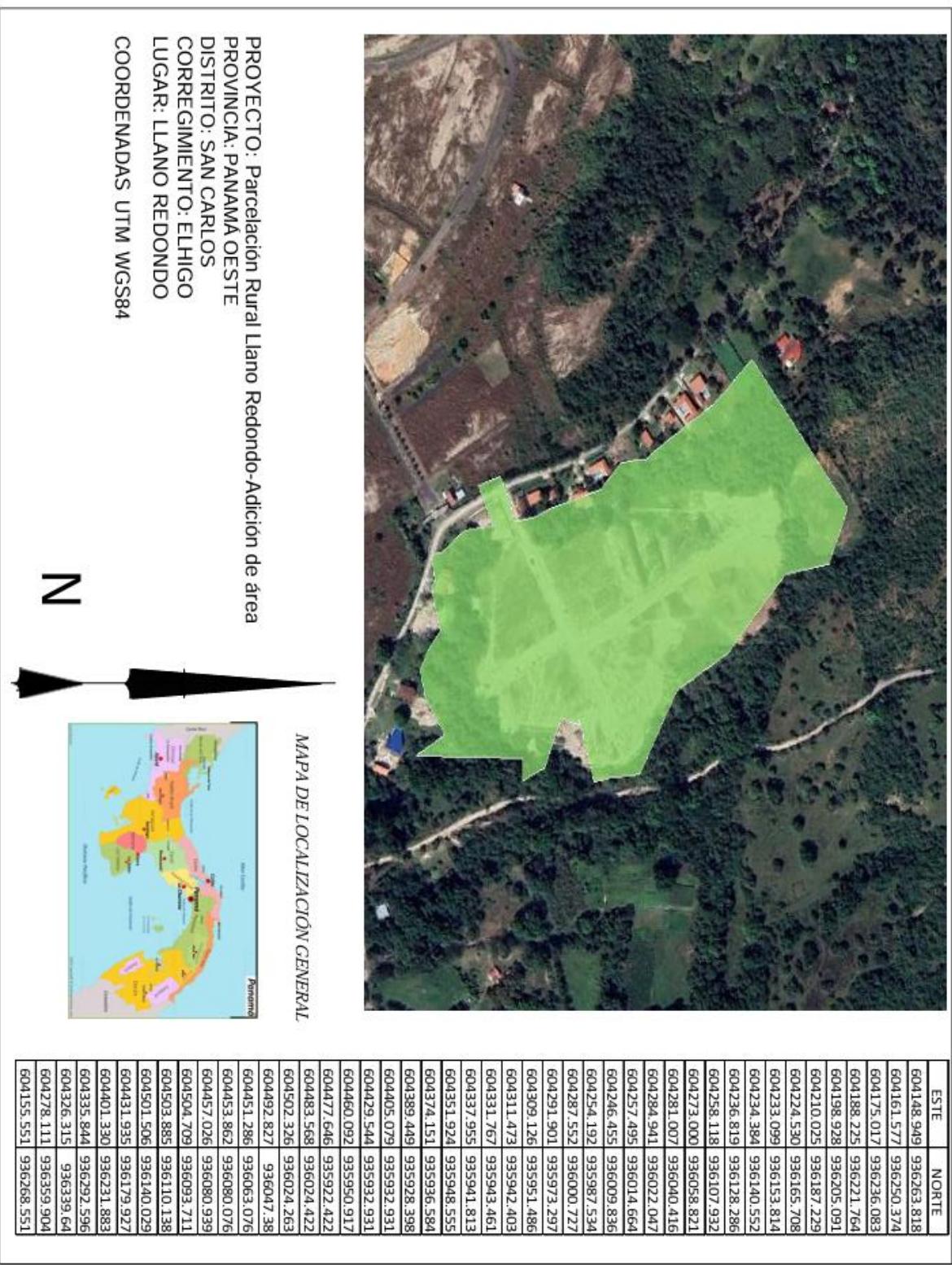
### PARCELACIÓN RURAL LLANO REDONDO-ADICIÓN DE ÁREA

El proyecto “Parcelacion rural llano redondo-adición de área”, consiste en la lotificación de un terreno, destinado principalmente al desarrollo residencial del área. Se encuentra ubicado en corregimiento El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste.

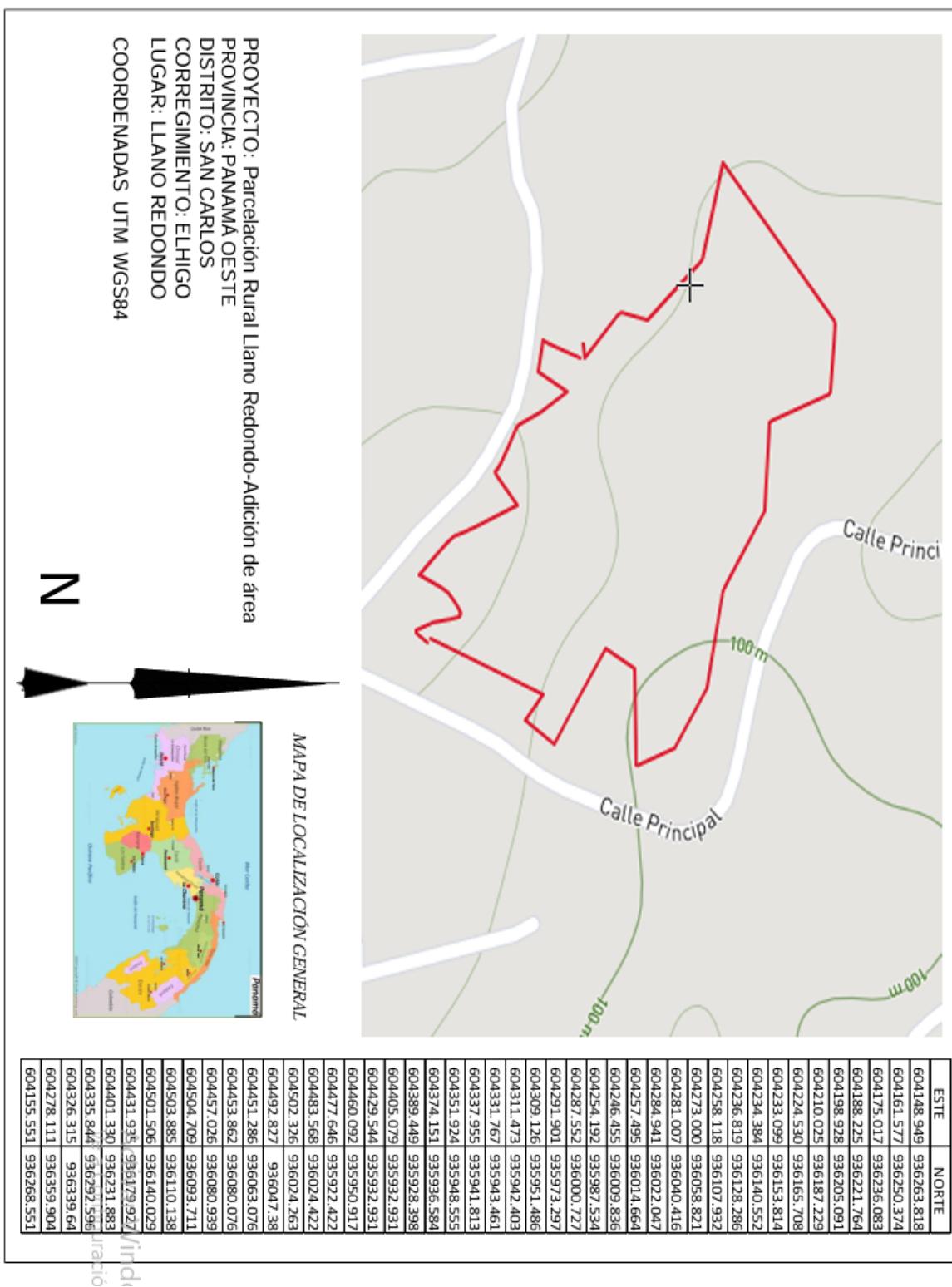
**Impacto positivo:** el proyecto ayudará a aumentar el valor catastral de los terrenos.

**Impacto negativo:** se incrementará los niveles de ruido durante la nivelación.





## Mapa topográfico



**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

Bosquecito rural libro roto - Opción de Cierre

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Bosquecito rural libro roto - Opción de Cierre, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5 / 4 / 25

NOMBRE: Sergio Luis González

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higo

4 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  NO  ¿Cómo se enteró?: Participó en el proyecto

5 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones

Encuestador: Fernando Morales

"Muchas Gracias".

2

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
Population rural Ibarredondo - Adición de Acera

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Population rural Ibarredondo - Adición de Acera, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/1/25

NOMBRE: Dímas Sánchez

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higo

4 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: Adición en el Proyecto  
NO

5 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones

Encuestador: Fernando Marcalo

"Muchas Gracias".

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

Parcelación rural Llana Redonda - Adición de Otra

3

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Parcelación rural Llana Redonda - Adición de Otra, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/25

NOMBRE: Angela Ríos

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higo \_\_\_\_\_

4 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: Participación en el Proyecto  
NO

5 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Encuestador: Fernando Rosales

"Muchas Gracias".

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

Burbuja rural Ilano Colardo - Oficina de área

4

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Burbuja rural Ilano Colardo - Oficina de área, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/9/25

NOMBRE: Maria de la Cruz

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higuer \_\_\_\_\_

4 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  NO  ¿Cómo se enteró?: Tuve familia en el Proyecto  
NO

5 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI  NO  NO SABE

6 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI  NO  NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI  NO  NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI  NO  NO SABE

9 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones

Encuestador: Fernando Alvarado

"Muchas Gracias".

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

*Parcelación rural lote redondo - Adición de casa*

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a *Parcelación rural lote redondo - Adición de casa*, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/2025

NOMBRE: Yanibel Gil

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higo

4- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: Volanteo  
NO

5- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI  NO  NO SABE

6- ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI  NO  NO SABE

7- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI  NO  NO SABE

8- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI  NO  NO SABE

9- ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones

---



---



---

Encuestador: Fernando Morales

"Muchas Gracias".

## FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

Dirección rural Nena redonda - Aliviado de agua

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Dirección rural Nena redonda - Aliviado de agua, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/2025

NOMBRE: Jellman De la Cruz

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higo

4- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: \_\_\_\_\_  
NO

5- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6- ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9- ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Encuestador: Fernando Meralo

"Muchas Gracias".

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

*Paseo Inca - Nanca Huado - Aliviadero de agua*

7

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Paseo Inca - Nanca Huado - Aliviadero de agua, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/2025

NOMBRE: Irisa Dela Cruz

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higo

4 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: Ud. Antes  
NO

5 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Encuestador: Fernando Marañón

“Muchas Gracias”.

## FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

8

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

*Desarrollo rural Vivero redondo - Colonia de la Cruz*

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Desarrollo rural Vivero redondo - Colonia de la Cruz, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/2025

NOMBRE: Arquimedes de la Cruz

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higo \_\_\_\_\_

4 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: \_\_\_\_\_  
NO

5 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Encuestador: Fernando Morale

"Muchas Gracias".

## FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

Incineración rural Jana cedondo - Adición de área

9

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Incineración rural Jana cedondo - Adición de área, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5 / 4 / 2025

NOMBRE: Miguel Ríos

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: (1 Higo)

4 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: Tiene familiares en el Proyecto  
NO

5 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI  NO  NO SABE

6 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI  NO  NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI  NO  NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI  NO  NO SABE

9 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones

Encuestador: Fernando Herbel

"Muchas Gracias".

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

*Desarrollo rural Vena Cedrada - Alcaldía de Ñuñoa*

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a *Desarrollo rural Vena Cedrada - Alcaldía de Ñuñoa*, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/2025

NOMBRE: Angeli Bisutti

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Bosque \_\_\_\_\_

4 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  NO  Cómo se enteró?: Tuve información en el proyecto  
NO

5 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones

Espero que haya reubicación de árboles cercanos.

Darle oportunidad a varias familias del lugar.

Encuestador: Fernando Morales

"Muchas Gracias".

## FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Precintamiento Rural Bajo Andino - Aliviada de Guá

tl

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Precintamiento rural Bajo Andino - Aliviada de Guá, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/25

NOMBRE: José Bernal

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higado \_\_\_\_\_

4- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: \_\_\_\_\_  
NO

5- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6- ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9- ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones

Encuestador: Fernando Rivas

"Muchas Gracias".

## FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

Pueblación rural llano redondo - Adición de óvalo

12

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Pueblación rural llano redondo - Adición de óvalo, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/23

NOMBRE: Álvaro less

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higo

4 ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: \_\_\_\_\_  
NO

5 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?

SI  NO  NO SABE

6 ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?

SI  NO  NO SABE

7 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?

SI  NO  NO SABE

8 ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?

SI  NO  NO SABE

9 ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Encuestador: Fernando Alvaro

"Muchas Gracias".

### FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

Parcelación que ilumina sedendo - Ddección de Área

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Parcelación que ilumina sedendo - Ddección de Área, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/25

NOMBRE: Claudia Ruiz

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: el Higo

4- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: \_\_\_\_\_  
NO

5- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6- ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9- ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Encuestador: Fernando Alvarado

"Muchas Gracias".

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

Preciación social desarrollo - Admisión de agua

14

La presente encuesta se realizará para conocer la opinión ciudadana de los miembros de la comunidad cercana a Preciación social desarrollo - Admisión de agua, sobre los probables impactos que pudieran generarse con la construcción y operación del mismo.

FECHA: 5/4/25

NOMBRE: Rosa Bernal

1- SEXO: Masculino  Femenino

2- EDAD: 18 - 27  38 - 47  58 y más   
28 - 37  48 - 57

3- LUGAR DE RESIDENCIA: COMUNIDAD: \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO: El Higuer \_\_\_\_\_

4- ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?

SI  ¿Cómo se enteró?: \_\_\_\_\_  
NO

5- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD?  
SI  NO  NO SABE

6- ¿CREE USTED QUE EL DESARROLLAR ESTE PROYECTO CONTRIBUIRÁ A CREAR EMPLEOS?  
SI  NO  NO SABE

7- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO PERJUDICARÁ A LOS MORADORES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

8- ¿CREE USTED QUE ESTE PROYECTO AFECTARÁ EN ALGO LOS RECURSOS NATURALES DEL LUGAR?  
SI  NO  NO SABE

9- ¿CUÁLES RECURSOS SERÍAN AFECTADOS EN SU OPINIÓN?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

Observaciones  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Encuestador: Juan Pablo Martínez

"Muchas Gracias".



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

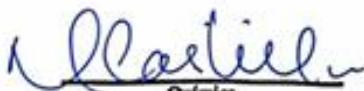
PROMOTOR: PROMOTORA IDEAL, S.A.

PROYECTO: "PARCELACIÓN RURAL LLANO REDONDO  
- ADICIÓN DE ÁREA"

**LLANO REDONDO, CORREGIMIENTO EL HIGO,  
DISTRITO DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE PANAMÁ  
OESTE, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*



Químico  
**Lic. Daniel Castillero C.**  
Químico - JTNO  
Idoneidad # 0047



Página 1 de 7



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	PROMOTORA IDEAL, S.A.
ACTIVIDAD	Inmobiliaria.
PROYECTO	"PARCELACIÓN RURAL LLANO REDONDO - ADICIÓN DE ÁREA" Monitoreo de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Llano Redondo, Corregimiento El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Raquel
FECHA DE LA MEDICIÓN	7 de noviembre de 2024.
FECHA DE INFORME	22 de noviembre de 2024.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
Nº DE COTIZACIÓN	—
Nº DE INFORME	INF-024-053-009. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO #1	RESIDENCIA MAS PRÓXIMA (DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO).
UBICACIÓN SATELITAL	17P 604350 UTM 935989
NORMA APPLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . USEPA (24hr) = 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2.500 mg/m <sup>3</sup> por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m <sup>3</sup> Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m <sup>3</sup> .
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control de nivel de polvo respirable.</li><li>- Medición en ambientes laborales.</li><li>- Control del nivel de polvo en proceso.</li><li>- Inspecciones puntuales.</li><li>- Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li><li>- Calidad del aire en interiores.</li><li>- Detecciones de emisiones totales.</li><li>- Muestreo de la polución del aire en interiores</li></ul>
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	SO → NE
HUMEDAD (%)	83,0 %
TEMPERATURA (°C)	27,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARCÍCULAS	Suelo húmedo con vegetación, sin circulación de vehículos.



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5.

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



## V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
# 1. RESIDENCIA MAS PRÓXIMA (DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO).	4,00	50	150	Cumple

### Notas:

- 1) OMS<sup>1</sup>: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB<sup>2</sup>: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Campo.



## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

## VIII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: RESIDENCIA MAS PRÓXIMA (DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO).



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

**CASELLA<sup>®</sup>**  
**CEL**

**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number:** 0721319

**Calibration Principle:**

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye.  
25 %RH      **Date of Issue:** January 5, 2024.

**Equipment:**

Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.  
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10651.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	Target Error < 15%

**Declaration of Conformity:**

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

*Owen Scott*  
Owen Scott / Director of Quality Services  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental  
La Chorrera, Panamá Oeste



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

### MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: PROMOTORA IDEAL, S.A.

PROYECTO: "PARCELACIÓN RURAL LLANO REDONDO- ADICIÓN DE ÁREA"

**LLANO REDONDO, CORREGIMIENTO EL HIGO,  
DISTRITO DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE PANAMÁ  
OESTE, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.  
'Environment & Consulting'



Químico  
**Lic. Daniel Castillero C.**  
Químico - JTNO  
Idoneidad # 0047



Página 1 de 5

Edited and printed by:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	PROMOTORA IDEAL, S.A.
ACTIVIDAD	Inmobiliaria.
PROYECTO	"PARCELACIÓN RURAL LLANO REDONDO- ADICION DE ÁREA" Monitoreo de Ruido Ambiental
DIRECCIÓN	Llano Redondo, Corregimiento El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Raquel Mariel.
FECHA DE LA MEDICIÓN	7 de noviembre de 2024.
FECHA DE INFORME	22 de noviembre de 2024.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	—
Nº DE INFORME	INF-24-053-008. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



### III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Punto # 1	RESIDENCIA MAS PRÓXIMA (DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO).
Ubicación Satelital	17P 604350 UTM 935989
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
Velocidad del Viento (Km/h)	2,0
Dirección del Viento	SO → NE
Humedad (%)	83,0 %
Temperatura (°C)	27,0
Condiciones Climáticas	Día soleado.
Observaciones	Fuentes de ruido identificadas en campo, provienen de Sonido de Insectos y trabajos a lo lejos.

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: RESIDENCIA MAS PRÓXIMA (DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO)			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	40,2	60,0	Cumple
Lmax	43,9		
Lmin	38,2		

#### Notas al Cuadro de Resultados:

- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.



## V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Campo.

## VI. IMÁGEN DEL SITIO DE LA MEDICIÓN



Punto # 1: RESIDENCIA MAS PRÓXIMA (DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO).

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA** en jornada diurna. Los resultados obtenidos en Leq fueron de **40,2 dBA** en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable.



### VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

<b>CERTIFICADO DE CALIBRACION</b>			
<b>Nº5089</b>			
Fecha de calibracion: 27 de marzo de 2024			
Equipo: <b>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</b>			
Observaciones y/o trabajos a realizar:			
1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T. 2. Configuracion general. 3. Calibración de Sonometro digital			
Type:	EXTECH INTRUMENTS	Serial N°:	201019383
	Digital Sound Sonometer	Calibration Tech. Note:	
Model:	407732	Extech Manual - 407750 Page-B	
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744			
Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable			
Serial Number	315944		
<b>Test</b>			
Results:	ok		
Resolution/Accuracy:	± 2dB / 0.1dB		
Level Calibrator:	94db / 1Khz		
Exposure Reading:	94.0db		
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz		
Scale:	30 - 130 dB		
Final Reading:	94.1db		
Departamento Serv. Técnico Felix Lopez			

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*



## **REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES**

### **MONITOREO DE OLORES MOLESTOS**

**PROMOTOR: PROMOTORA IDEAL, S.A.**

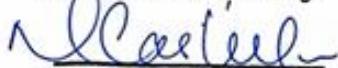
**PROYECTO: "PARCELACIÓN RURAL LLANO REDONDO**  
**- ADICIÓN DE ÁREA"**

**LLANO REDONDO, CORREGIMIENTO EL HIGO,  
DISTRITO DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE PANAMÁ  
OESTE, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

'Environment & Consulting'



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





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	PROMOTORA IDEAL, S.A.
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	"PARCELACIÓN RURAL LLANO REDONDO – ADICIÓN DE ÁREA" Monitoreo de Olores Molestos.
DIRECCIÓN	Llano Redondo, Corregimiento El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Raquel Mariel.
FECHA DE LA MEDICIÓN	7 de noviembre de 2024.
FECHA DE INFORME	22 de noviembre de 2024.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
Nº DE COTIZACIÓN	--
Nº DE INFORME	INF-024-053-010. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire como Olores Molestos, realizando la Medición de Compuestos Orgánicos Volátiles y Compuestos Sulfurados.

## III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE LA MEDICIÓN

UBICACIÓN SATELITAL	RESIDENCIA MAS PRÓXIMA (DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO).
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 Hr
EQUIPO	Multifunctional Air Quality Monitor EGVOC / Calibrated-NIST Traceable.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	SO → NE
HUMEDAD (%)	83,0 %
TEMPERATURA (°C)	27,0
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	Sin olores presente.



#### IV. PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE VOC's.

Parámetro / Sitio	Unidad	Resultado	Límite Permisible*
TVOC / RESIDENCIA MAS PRÓXIMA (DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO).	mg/m <sup>3</sup>	0,022	0,50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. ⓘ National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) · Workplace Safety and Health Topics.
2. TVOC = Total Volatile Organic Compounds.
3. n = número de mediciones.

#### V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Titulo
Francisco Chang	Químico – Técnico de muestreo



## VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



RESIDENCIA MAS PRÓXIMA (DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO)

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Según los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar, que la concentración de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales, en el sitio de la medición se encuentra dentro del límite permisible.



### VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

**CASELLA**  
**CEL**

**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number:** 0721319

**Calibration Principle:**  
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).  
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      Test Engineer: A Dye.  
26 %RH      Date of Issue: January 5, 2024.

**Equipment:**  
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.  
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**  
Applied Concentration      Indication      Error  
8.55 mg/m<sup>3</sup>      8.90      1%      Target Error < 15%

**Declaration of Conformity:**  
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

*Owen Scott*  
Owen Scott / Director of Quality Services  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

**\*\*\*Fin del Documento\*\*\***



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011  
e-mail: [w\\_wwts@hotmail.com](mailto:w_wwts@hotmail.com)  
[wwwwtsa@cwppanama.net](http://wwwwtsa@cwppanama.net)

## REPORTE DE ENSAYOS # 0516-24

Fecha de emisión: 29 de noviembre, 2024

## 1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Promotora Ideal, S.A. Correo: <a href="mailto:dcastillero@aqualabspanama.com">dcastillero@aqualabspanama.com</a>	Solicitud:	<b>Cotización Aprobada:</b> No.0605-24 <b>Plan de muestreo:</b> Muestra simple colectada, preservada y transportada por el cliente al laboratorio. <b>Promotor:</b> Promotora Ideal, S.A. <b>Proyecto:</b> "Parcelación Rural Llano Redondo-adición de área" <b>Dirección:</b> Llano Redondo, Corregimiento El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
Empresa:	Promotora Ideal, S.A.		

## 2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

## 2.1 Recepción de Muestra No. 0872-24

Fecha de Colecta:	12/Noviembre/2024	Fuente:	Río Cotoncito
Fecha de Recepción:	12/Noviembre/2024	Sitio:	Río Cotoncito
Fecha de análisis:	12/Noviembre/2024 al 20/Noviembre/2024	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	17P 604469 UTM 936244
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, y Oxígeno disuelto que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	$4,9 \cdot 10^3$	$0,3 \cdot 10^3$	250 - 450
DBOs	mg/L	SM 5210 B	3,0	$\pm 0,1$	3-5
Aceites y Grasas	mg/L	SM 5520 B	< 10	NA	< 10
Sólidos Suspensidos	mg/L	SM 2540 D	4,7	$\pm 0,9$	< 50

## Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5 °C / Humedad: 50±8%

UFC: Unidad Formadora de colonia.

## Clave:

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2022"<sup>a</sup>Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.

Calle 111 este Las Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12



Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011  
e-mail: [w\\_wwts@hotmail.com](mailto:w_wwts@hotmail.com)  
[www.wwtsa@cwp Panama.net](http://www.wwtsa@cwp Panama.net)

### REPORTE DE ENSAYOS # 0516-24

Fecha de emisión: 29 de noviembre, 2024

### 3. ANEXOS

#### DATOS DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN	TIPO DE MATRIZ	COORDENADAS
Río Cotoncito	Agua Superficial	17P 604469 UTM 936244

#### DATOS DE LAS MEDICIONES DE CAMPO

Parámetros	Unidades	Qda. El Higo	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,16	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	28,6	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,40	---	6 - 7

#### FOTO DEL MUESTREO





**WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.**



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011  
e-mail: [w\\_wwts@hotmail.com](mailto:w_wwts@hotmail.com)  
[www.wwts@cwpanama.net](http://www.wwts@cwpanama.net)

### REPORTE DE ENSAYOS # 0516-24

Fecha de emisión: 29 de noviembre, 2024

Recibo de la Muestra.

WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.					
Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A, Parque Lefevre			www.wwts@cwpanama.net	Tel.: 214-6712	
<b>RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES</b> <b>Nº 1616</b>					
CLIENTE: <u>Aqualabs</u>		FECHA: <u>12/11/24</u>		COTIZACIÓN: <u>Q605-24</u>	
Codificación del Cliente	SPN de Recolección de muestra	PROTECCIÓN	Temperatura	MATERIAL	Período
Qda El Rigo	0920-24	Hielo	4,3°C	AC	55, DB05, AK CF(4FC).
Observaciones: _____					
PERSONAL QUE ENTREGA: <u>Jorge Obaldía</u> Firma		PERSONAL QUE RECIBE: <u>Darla Carrillo</u> Firma			

#### 4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma: <u>Jorge De Obaldía</u>	Firma: <u>Darla Carrillo</u>
Lic. Jorge de Obaldía Quintero Químico <i>Lic. Jorge De Obaldía</i> Ced. 9-10000005 Tel. 600-0544	Lic. Darla D. Carrillo O. Microbióloga <b>CIENCIAS BIOLÓGICAS</b> Darla D. Carrillo O. C.T. Monotest N° 1844

Este reporte NO DEBE ser reproducido de manera parcial para evitar que sea utilizado fuera de contexto. Cualquier reproducción del original firmado de este reporte contará con el aval de WWWTS, solamente si media autorización escrita expresa.

**FIN DE REPORTE**