

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

**009**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

## **CAPÍTULO 2**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

010

## 2. Resumen Ejecutivo

El proyecto **Venao Point** contempla, la construcción de infraestructura urbana la cual consta de una lotificación de **84** lotes de Baja densidad (**RBD**) con un área de **(144090.13 m<sup>2</sup>)**, **18** lotes para Residencial de Mediana Densidad / Comercio Vecinal (**RMDC1**) con un área de **(31,332.82m<sup>2</sup>)**, **11** lotes para Residencial de Mediana de Densidad / Comercial Urbano (**RMDC2**) con un área de **(337443.67m<sup>2</sup>)**, **1** Lote Institucional Religioso / Hospitalario (**InCInD**) **(23621.69m<sup>2</sup>)**. Tomando en cuenta el aspecto ambiental, se dispondrá de **7** lotes de Áreas Verdes (**Prv**) **(80,168.09m<sup>2</sup>)**, **3** lotes de área Verde (**Pnd**) **(2062.32m<sup>2</sup>)**, área de Servidumbre Pluvial, la cual garantizará la protección del recurso hídrico **(24640.75 m<sup>2</sup>)** y finalmente servidumbre vial **(22858.86 m<sup>2</sup>)** y área de calles **(32,023.78 m<sup>2</sup>)**.

### 2.1 Datos Generales del Promotor, que incluya a)Persona a Contactar, Números de Teléfonos c)Pagina Web, Nombre y registro del Consultor

La Sociedad **VENAO POINT S.A.** es una empresa panameña debidamente inscrita en él, Folio N°**155644697**, desde el miércoles, 15 de Febrero de 2017, en la sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público, (en los anexos de este documento se encuentra la copia autenticada del registro público de la empresa), la cual se dedica a La Promoción, Construcción, Operación de Proyectos Residenciales y Urbanísticos, entre otras actividades en la República de Panamá. La empresa es una sociedad anónima con capital panameño y extranjero. Su representante legal es el presidente de la sociedad Señor **SCOTT CARTER ANDREWS** con cédula de identidad: **E-8-127313**

**2.1.1 Persona a contactar:** SCOTT CARTER ANDREWS

**2.1.2 Teléfono:** 507 64234644

**2.1.3 Email:** [venao2019@outlook.es](mailto:venao2019@outlook.es)

**2.1.4 Pagina web:** <https://amfcap.com>

**2.1.5 Consultor:** MSc Ing. Eberto E. Anguizola M.

**Registro de Consultor:** IRC-015-07 - DEIA-ARC-047-2022

**2.1.6 Dirección de la Empresa:** Corregimiento de Betania, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

011

## 2.2 Breve Descripción del Proyecto obra o actividad: área a Desarrollar , presupuesto aproximado

El Proyecto **VENAO POINT** está localizado entre los Corregimientos de Cañas. Distrito de Tonosi y Orias Arriba, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.

Se Accesa en primera instancia desde la ciudad de Panamá, utilizando la Carretera Panamericana en dirección Sur Oeste pasando los poblados de Chorrera, Capira, Chame, San Carlos, Rio Hato, Antón, Penonomé, Natá Aguadulce hasta llegar a Divisa. De ahí se da un giro a la izquierda por el puente elevado, para ingresar a la Carretera Nacional Doctor Belisario cruzando por los Poblados de Parita, Chitré y Guararé hasta el poblado de Las Tablas. De este punto se hace un giro a la izquierda pasando los poblados de Pocri, Pedasí, Los Asientos, pasando por playa Venao hasta llegar al sitio denominado, subida del Cerro la Zaina.

El proyecto **VENAO POINT** contempla, la construcción de infraestructura urbana la cual consta de una lotificación de **84** lotes de Baja densidad (**RBD**) con un área de **(144090.13 m<sup>2</sup>)**, **18** lotes para Residencial de Mediana Densidad / Comercial Vecinal (**RMDC1**) con un área de **(31,332.82m<sup>2</sup>)**, **11** lotes para Residencial de Mediana de Densidad / Comercial Urbano (**RMDC2**) con un área de **(337443.67m<sup>2</sup>)**, **1** Lote Institucional Religioso / Hospitalario (**InClnD**) **(23621.69m<sup>2</sup>)**. Tomando en cuenta el aspecto ambiental, se dispondrá de **7** lotes de Áreas Verdes (**Prv**) **(80,168.09m<sup>2</sup>)**, **3** lotes de área Verde (**Pnd**) **(2062.32m<sup>2</sup>)**, área de Servidumbre Pluvial, la cual garantizará la protección del recurso hídrico **(24640.75 m<sup>2</sup>)** y finalmente servidumbre vial **(22858.86 m<sup>2</sup>)** y área de calles **(32,023.78 m<sup>2</sup>)**. Con respecto a las infraestructuras (Viales, eléctricas, telefonía, agua, Sistema Sanitario), están contempladas cumpliendo todas las normas y decretos vigentes de la República de Panamá. Las calles serán de hormigón asfáltico, el cableado eléctrico será (Aéreo y Soterrado), la telefonía en internet será soterrado, el suministro de agua potable estará dado mediante dos pozos con su respectivo tanque de almacenamiento y el sistema sanitario estar dado por un sistema de Biodigestor para cada lote, el cual se diseñará según la demanda.

Este proyecto urbanístico se desarrollará en las siguientes Fincas: : **Finca N°1** Código de Ubicación **7405**, Folio Real **N°402240 (F)**, con una Superficie de **9 ha 1804 m<sup>2</sup> 90**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

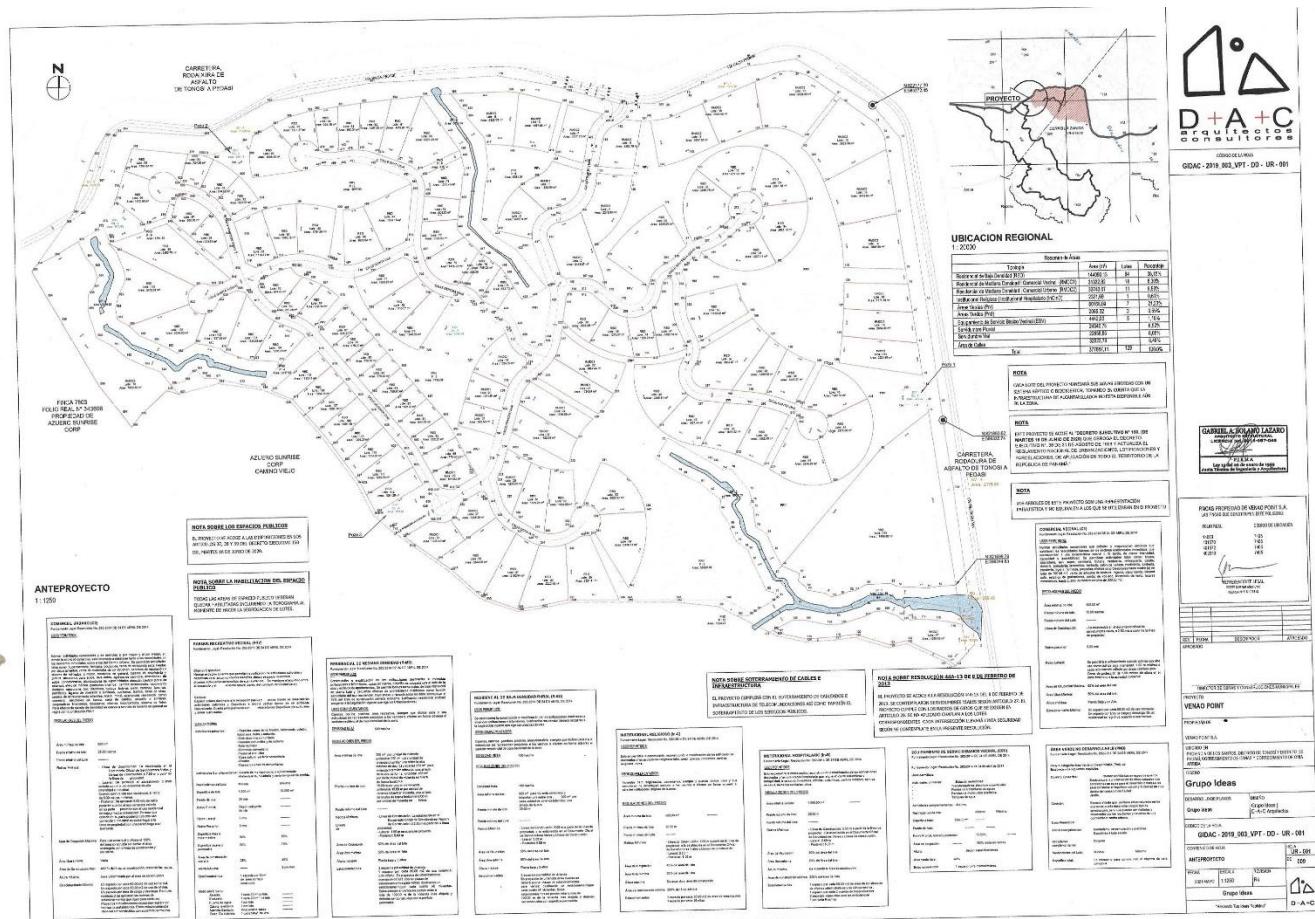
012

**dm<sup>2</sup>, Finca N°2** Código de Ubicación **7405**, Folio Real **N°401570(F)**, con una Superficie de **9 ha 4976 m<sup>2</sup> 4 dm<sup>2</sup>**, **Finca N°3** Código de Ubicación **7405**, Folio Real **N°401572(F)**, con una Superficie de **9 ha 7593 m<sup>2</sup> 93 dm<sup>2</sup>**, y la **Finca N°4** Código de Ubicación **7405**, Folio Real **N°14020(F)**, con una Superficie de **9 ha 3311 m<sup>2</sup> 88 dm<sup>2</sup>**, lo cual hacen una superficie total de **37 Ha 7687 m<sup>2</sup> 11 dm<sup>2</sup>**, localizadas entre los Corregimientos de Cañas, Distrito de Tonosi, y Orias Arriba, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos.

### Resumen de áreas del Proyecto

Tipología	Área (m <sup>2</sup> )	Lotes	Porcentajes
Residencial de Baja Densidad (RBD)	<b>144,090.13</b>	<b>84</b>	<b>38.15%</b>
Residencial Mediana Densidad / Comercial Vecinal (RMDC1)	<b>31,332.82</b>	<b>18</b>	<b>8.30%</b>
Residencial Mediana Densidad / Comercial Urbano (RMDC2)	<b>33,743.67</b>	<b>11</b>	<b>8.93%</b>
Institucional Religioso /Institucional Hospitalario (InCInD)	<b>2,321.69</b>	<b>1</b>	<b>0.61%</b>
Áreas Verdes (Prv)	<b>80,168.09</b>	<b>7</b>	<b>21.23%</b>
Áreas Verdes (Pnd)	<b>2,065.32</b>	<b>3</b>	<b>0.55%</b>
Equipamiento de Servicio Básico Vecinal (ESV)	<b>4,442.00</b>	<b>5</b>	<b>1.18%</b>
Servidumbre Pluvial	<b>24,640.75</b>		<b>6.52%</b>
Servidumbre Vial	<b>22,858.86</b>		<b>6.05%</b>
Área de Calles	<b>32,023.78</b>		<b>8.48%</b>
<b>Total*****</b>	<b>377,687.11</b>	<b>129</b>	<b>100%</b>

Cuadro N°2-1: Desglose de Áreas del Proyecto. Proyecto Venao Point -2022



**Plano N°2-1: Plan Maestro del Proyecto Venao Point.2021 (Ver en Anexo III)-Ver Formato Shape-**



**Foto N°2-1: Área del  
Proyecto VENAO POINT**



**Plano N°2-2: Esquema de Ordenamiento Territorial. (Ver en Anexo III)**

PROYECTO VENAO POINT		
Puntos	Norte Metros	Este Metros
1	821,619	586,339
2	821,640	586,362
3	821,863	586,335
4	822,143	586,299
5	822,177	586,272
6	822,224	586,197
7	822,218	586,147
8	822,183	586,054
9	822,183	586,020
10	822,213	585,899
11	822,208	585,771
12	822,191	585,669
13	822,160	585,606
14	822,166	585,525
15	822,160	585,507
16	822,085	585,474
17	822,028	585,431
18	821,872	585,528
19	821,907	585,563
20	821,904	585,576
21	821,913	585,615
22	821,895	585,686
23	821,779	585,767
24	821,695	585,870
25	821,681	585,908
26	821,689	585,960
27	821,682	586,107
28	821,652	586,164
29	821,646	586,194
30	821,649	586,243
31	821,638	586,277
32	821,642	586,294

Cuadro N°2-1: Coordenadas UTM DATUM WGS 84-Adjunto Hoja de Cálculo Excel

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

016

## 2.2.1 Descripción de las Fases del Proyecto

El proceso de Construcción del Proyecto **VENAO POINT** se desarrolla mediante la ejecución de las siguientes actividades básicas:

- ✓ Planificación.
- ✓ Construcción.
- ✓ Operación.
- ✓ Abandono

### ✓ Planificación

En esta etapa de Planificación del proyecto, el promotor realizará una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución de este, en las fases siguientes: ubicación, factibilidad, estudios, cálculos, diseño, presupuesto, y sitio óptimo de inicio de operaciones.

### ✓ Construcción

La etapa de construcción en primera instancia se marcará (EnSitu) las áreas de **No intervención** presentadas en los planos (**Máster Plan- Servidumbre Pluvial-Áreas Verdes**), con el fin de delimitar las áreas a utilizar en esta etapa. Después se procederá a la preparación del área con remoción de capa vegetal , adecuación del terreno, conformación de calles, luego se procede a la fase de instalación de tuberías soterradas y/o Postes eléctricos según diseño, agua, drenajes pluviales, construcción y pavimentación de calles internas (hormigón Asfáltico y/o Concreto, lotificación, marcación y verificación de áreas de Protección según la ley forestal de la servidumbre pluvial, designación de áreas verdes y de uso público, habilitación de los dos Pozos para el abastecimiento de agua. (Ver Anexo XIII)

### ✓ Operación

Esta fase se inicia posterior a la fase de construcción y básicamente consta con el proceso de mantenimiento de la infraestructura construida y con el mantenimiento de las áreas verdes. En esta etapa además se procederá con la promoción y venta de cada lote.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

017

#### ✓ **Abandono**

Esta fase básicamente se procedería a la limpieza de toda el área desechos generados por la instalación de líneas vitales, concreto, restos de materiales de construcción, y basura en general.

**Presupuesto Aproximado:** Para las etapas de Planificación, Construcción, Operación y funcionamiento de la actividad propuesta en el presente estudio, el presupuesto asciende aproximadamente la suma de **B/. 6,500,000.00 (Seis Millones ,Quinientos Mil con 00/100).**

### **2.3 Síntesis de Características del Área de Influencia del Proyecto, obra o Actividad**

A continuación, presentamos una síntesis de los aspectos dentro del área de influencia del proyecto

#### **Medio Físico**

##### ✓ **Geología**

El Proyecto **VENAO POINT**, se localiza en Cerro la Zaina, ubicado entre los corregimientos de Cañas, Distrito de Tonosi y Orias Arriba, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos. Para la descripción de la geología del área, se usaron referencias de los siguientes autores: E. Joukowsky (1906), R. A. Terry (1956), D. Del Giudice, G. Recchi (1969), W. O. Woodring, R. H. Stewart, G. Dengo. La Formación del Grupo Playa Venao se ubican en el Cretácico Terciario (Oligoceno-Mioceno), y se encuentran afloramientos en la Península de Azuero en donde se encuentran, en el área de los corregimientos descrito en el primer párrafo, extensos afloramientos de caliza con espesores de aproximadamente 50-55 m. Esta caracterización representa la geología local del área de influencia del Proyecto, con la formación **K-VE**.

##### ✓ **Caracterización del suelo:**

Para la realización del presente levantamiento (Proyecto Venao Point), se hizo una evaluación de la información pedológica y cartográfica, se clasificaron taxonómicamente los perfiles modales a nivel de serie para proceder luego a su identificación y comprobación en el campo. En adición a la evaluación de capacidad de los suelos en el área que se realizó este estudio.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

**018**

Taxonómicamente, se clasifican en el Orden Inceptisoles, (según clasificación del U.S.D.A) Los Suelos Inceptisoles tienen una saturación de base mayor de 35° y los horizontes subsuperficiales muestran evidencias claras de translocación de películas de arcilla (clay skins). Dentro de este orden se ha diferenciado un solo suborden: Udalf.

✓ **Uso de suelo**

El proyecto se encuentra el, Corregimiento de Cañas, Distrito de Tonosi y el Corregimiento de Orias Arriba, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santo. El área donde se desarrollará el Proyecto actualmente es de uso agropecuario, más, sin embargo, se le solicito al Ministerio de Ordenamiento territorial el Uso adecuado para Desarrollo Inmobiliario. Los usos de suelo solicitado y aprobados por el Ministerio de ordenamiento Territorial (Anexo III) para El proyecto **VENAO POINT** contempla, la construcción de infraestructura urbana la cual consta de una lotificación de **84** lotes de Baja densidad (**RBD**) con un área de **(144090.13 m<sup>2</sup>)**, **18** lotes para Residencial de Mediana Densidad / Comercia Vecinal (**RMDC1**) con un área de **(31,332.82m<sup>2</sup>)**, **11** lotes para Residencial de Mediana de Densidad / Comercial Urbano (**RMDC2**) con un área de **(337443.67m<sup>2</sup>)**, **1** Lote Institucional Religioso / Hospitalario (**InCInD**) **(23621.69m<sup>2</sup>)**. Tomando en cuenta el aspecto ambiental, se dispondrá de **7** lotes de Áreas Verdes (**Prv**) **(80,168.09m<sup>2</sup>)**, **3** lotes de área Verde (**Pnd**) **(2062.32m<sup>2</sup>)**, área de Servidumbre Pluvial, la cual garantizará la protección del recurso hídrico **(24640.75 m<sup>2</sup>)** y finalmente servidumbre vial **(22858.86 m<sup>2</sup>)** y área de calles **(32,023.78 m<sup>2</sup>)**. Con respecto a las infraestructuras (Viales, eléctricas, telefonía, agua, Sistema Sanitario), están contempladas cumpliendo todas las normas y decretos vigentes de la República de Panamá.

✓ **Capacidad de uso y aptitud**

Se realizó la clasificación de los suelos en la República de Panamá, incluyendo el área objeto de este estudio. En esta clasificación se agruparon los suelos en Clases Agrológicas o de Capacidad de Uso de acuerdo con las normas del Manual 210 de la Metodología del Departamento De Agricultura de los Estados Unidos (USDA). En base a la utilización de esta clasificación donde se realizó es estudio, se encuentran suelos de **Clase VII**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

019

Las tierras de Clase VII tienen muy severas limitaciones que las hacen aptas solamente para la explotación de pastizales naturales y bosques. Las limitaciones de la Clase VII son tan severas que no resulta práctico aplicar mejoramientos de pastizales o sembrar pastos mejorados. Las limitaciones son más severas que las de la Clase VI debido a una o más condiciones no corregibles, tales como: (1) pendientes muy fuertes, (2) erosión, (3) suelos poco profundos, (4) pedregosidad, (5) suelo excesivamente húmedo, (6) salinidad o alcalinidad y (7) clima desfavorable

✓ **Topografía**

La topografía del área de influencia presenta unas pendientes que oscilan entre los 40%-45% en la parte Este, y de 50% a 60% en el área Norte del polígono. En la parte Sur la cota máxima llega a 205.00 m nmn. La topografía en general es quebrada.

✓ **Clima:**

El reconocimiento de las condiciones climáticas en el área del proyecto en los Corregimientos de Cañas, Distrito de Tonosi, Orias Arriba, Distrito de Pedasí está bien definida. De acuerdo con el sistema de Clasificación de Köppen, el clima predominante es Tropical de Sabana, el cual se describe a continuación:

**Clima Tropical de Sabana (Awi)**, se caracteriza por una estación seca que se extiende desde diciembre-mayo y una estación lluviosa de Junio a Noviembre y precipitaciones anuales menores a **2,500 mm**. **Según la clasificación de McKay (2000)**, el área de Influencia del proyecto Venao Point, se ubica en la categoría de “**Clima Tropical oceánico con estación seca prolongada**”, como se puede observar en el Anexo Mapas. Este tipo de clima es cálido, con temperaturas medias de **27°C a 28°C**. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a **2,500 mm**, son los más bajos de todo el país.

✓ **Hidrología:**

**La cuenca No 126** está formada por los ríos Guararé, Perales, Mensabé, Salado, Purio, Muñoz, Mariabé, Pedasí, Oria y Cañas. Esta cuenca se localiza en la provincia de Los Santos, entre los ríos Tonosí y la Villa. Sus coordenadas geográficas son: 7° 20' y 8° 00' de latitud norte y 80° 00' y 80° 30' de longitud oeste.

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

**020**

El área de drenaje total de la cuenca es de **2,170 km<sup>2</sup>** hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal, que es el río Guararé, es de **45 km**. La elevación media de la cuenca es de **75 msnm**, y el punto más alto se encuentra en el cerro Canajagua, ubicado al oeste de la cuenca, con una elevación máxima de **830 msnm**.

Dentro del Área del proyecto se encuentran cuatro Cuerpos hídricos y un tributario. Estas quebradas son Qda La Zaina, Sin Nombre N°1, Sin Nombre N°2, Sin Nombre N°3 y su tributaria Quebrada Sin Nombre N°4. En el Anexo V se delimita la servidumbre pluvial en el proyecto

✓ **Calidad de aguas superficiales**

Se realizó una gira para la toma de muestras en los puntos previamente definidos, dentro del proyecto Venao Point, a fin de determinar las características fisicoquímicas de las aguas.

Al momento de la colección de las muestras para el análisis fisicoquímico de las aguas de las quebradas dentro del proyecto, las mismas no tenían fluido líquido. En el Anexo XII se presenta el informe respectivo.

✓ **Caudales de las Quebradas**

Los caudales calculados y presentados en el Estudio Hidrologico e Hidráulico (**Anexo IV**) son: Quebrada La Zaina **4.79 m<sup>3</sup>/s**, Quebrada Sin Nombre N°2 **4.18 m<sup>3</sup>/s**, Quebrada Sin Nombre N°3 **2.51 m<sup>3</sup>/s**, Quebrada Sin Nombre N°4 **6.23 m<sup>3</sup>/s**

✓ **Agua Subterráneas.** Los Acuíferos en el área de influencia del proyecto están constituidos por volcanitas, depósitos marinos y lacustres consolidados y no consolidados. Las zonas meteorizadas pueden funcionar como acuíferos. La calidad química de las aguas es variable desde, buenas hasta aguas salobres.

✓ **Calidad de Aire**

Para este estudio los resultados obtenidos de partícula de polvo indican que las concentraciones promedio para **PM4** varían desde **0.014 mg/m<sup>3</sup>** hasta **0.029 mg/m<sup>3</sup>**. De igual manera se obtuvieron resultados de concentración para **PM10** varían de **0.025mg/m<sup>3</sup>** hasta **0.030mg/m<sup>3</sup>** (**Ver Informe Anexo X**)

✓ **Ruido**

No se perciben ruidos de alta intensidad, la mayor generación la constituyen el paso de vehículos que transita por la vía Costera (**Pedasí-Los Asientos-Cañas-Tonosí**). El área

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

**021**

de interacción directa no presenta fuentes artificiales emisoras de ruido y vibraciones.

#### (Ver Informe Anexo XII)

##### ✓ **Antecedente de Vulnerabilidad ante Amenazas Naturales**

El cálculo del peligro sísmico se evalúa con el fin de predecir las posibles aceleraciones, velocidades y desplazamientos que podrían ocurrir en un lugar determinado al considerar los datos de sismos pasados y la tectónica asociada a la actividad sísmica. Los datos históricos demuestran la ocurrencia de varios terremotos grandes ( $M >4.5$ ) en la Península de Azuero durante tiempos históricos

##### ✓ **Inundaciones**

Considerando que en el proyecto hay cuerpos hídricos, se procedió a realizar una simulación Hidrológica e Hidráulicas, en donde se presentan los niveles seguros de terracería. Los Resultados de esta simulación demostró que el área No es inundable debido a la topografía irregular del área.

##### ✓ **Identificación de Sitios propensos a erosión y deslizamiento**

Los deslizamientos son definidos como el movimiento de masas de las rocas o flujos de tierra que se desplazan pendiente abajo, cuando el esfuerzo cortante excede a la resistencia al corte del material. Un deslizamiento no se produce súbitamente, existen signos previos, tales como deformaciones del terreno de la masa que se pondrá en movimiento, así como grietas en el lugar en donde se iniciará el deslizamiento. Estos eventos se pueden originar en fallas de laderas de cerros, cañadas, barrancas y riberas de ríos, lagunas o represas.

#### **Medio Biológico**

##### ✓ **Característica de la Flora**

El área en estudio se refiere a una zona comprendida de **37 Ha 7687 m<sup>2</sup> 11 dm<sup>2</sup>**, pertenecientes de la Empresa **VENAO POINT S.A.**, en las cuales se presencian diferentes estratos vegetales, entre los cuales figuran pajonales, zonas arbustivas, área ganadera de subsistencia, bosques de galerías colindantes a los cuerpos hídricos, cercas vivas y bosque secundario regenerado.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

022

Este inventario fue realizado con la finalidad de recabar la información del componente vegetativo existente en el área de estudio, teniendo en consideración la importancia ecológica del área.

✓ **Característica de la Fauna**

Según las evidencias de campo, esta área específica del proyecto es de connotación turística de rápido crecimiento en donde se practican actividades de pastoreo y agropecuarias. La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. La distribución espacial de los animales depende tanto de factores abióticos (temperatura, disponibilidad de agua) como de factores bióticos. Entre éstos sobresalen las posibles relaciones de competencia o depredación entre las especies. Se realizaron las evaluaciones de los sitios mediante recorridos de campo y se colocaron cuatro (4) trampas tipo Tomahawk (2 medianas y 2 pequeñas) y una (1) tipo Sherman, realizando la rotación de los sitios escogidos para el muestreo, permaneciendo mínimo 2 días y 1 noches por sitio.

✓ **Medio Socioeconómico**

Para este componente se describe el Distrito de Tonosi, Corregimiento de Cañas, y el Distrito de Pedasí, Corregimiento de Orias Arriba.

- **Distrito de Tonosi**

De acuerdo con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010, el Distrito de Tonosi cuenta con una población total de **9,787 habitantes** de los cuales **5,371** son hombres y **4,416** son mujeres, en una superficie de **1,294 Km<sup>2</sup>**, con una densidad de **7.56** habitantes por km<sup>2</sup>.

**El Corregimiento de Cañas** es un corregimiento del Distrito de Tonosi, en la Provincia de Los Santos, República de Panamá. Su población es de **650 habitantes**, los cuales **356** son hombres y **294** son mujeres. La extensión territorial de este corregimiento es de **94.1 km<sup>2</sup>**, con una densidad de **6.91** habitantes por km<sup>2</sup>.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

023

#### - Distrito de Pedasí

El Distrito de Pedasí se creó en el año 1840, consta de 5 corregimiento (Cabeceira, Los Asientos, Mariabe, Purio y **Orias Arriba**). Este Distrito presenta una población total de **4,275 habitantes**. Posee una superficie de **378.1 Kilómetros Cuadrados**, cuya densidad de población por kilómetro cuadrado es de **11.3**, tal como lo establece el censo realizado 2010. El Corregimiento de Orias Arriba lo conforman **21** lugares poblados con una población de **297** Personas.

##### ✓ Vivienda

El proyecto se encuentra en los Corregimiento de Cañas, Distrito de Tonosi y Orias Arriba, Distrito de Pedasí. Las tipologías de construcciones más comunes son las siguientes. Madera, Adobe, y de bloques de concreto.

##### ✓ Educación

El nivel de escolaridad está distribuido en todos los estamentos educativos existentes en el país, reportando un **98%** de la población alfabetizada. Para alcanzar los objetivos planteados en el mercado óptimo, sería necesario reorganizar el sistema educativo. Como objetivo prioritario habría que definir la formación científica de la juventud panameña. Una estrategia para alcanzar esta meta sería establecer una regionalización efectiva, que ofrecería oportunidades a toda la juventud para llegar a cumplir con los objetivos señalados como prioritarios.

##### ✓ Salud

La provincia de Los Santos cuenta con servicios de salud a nivel primario, es decir, donde se atienden casos en Subcentros y Centros de Salud a un nivel de consulta externa y de orientación, así como lo referente a campañas de vacunación y prevención. Las poblaciones de los Distritos de Tonosi, Corregimiento de Cañas y Pedasí, Corregimiento de Orias Arriba van al Distrito de Las Tablas a recibir atención y cuando tienen necesidad de un servicio especializado acuden a la ciudad capital.

##### ✓ Vialidad y Transporte

El principal medio de transporte es el público la ruta más utilizada es **Pedasí-Los Asientos -Cañas-Tonosi**; desde Tonosi salen buses con programación hacia la capital este servicio se ofrece de 5:00 am a 10:00 pm.

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

**024**

✓ **Acueductos y Alcantarillado**

Con respecto al abastecimiento de agua potable esta proveída por un sistema de Administración local de Abastecimiento y suministro de agua (Pozos). Sin embargo, el proyecto será abastecido por dos (2) Pozos de alto rendimiento el cual tendrán un tanque de almacenamiento respectivo. Con respecto al alcantarillado, se tiene contemplado usar un Sistema Bio-Digestor el cual va a ser diseñado y construido a medida que se vendan los lotes. Ver (**Anexos VII y VIII**)

#### **2.4 La Información más Relevante sobre los Problemas Ambientales críticos Generados por el proyecto, obra o actividad**

La construcción del proyecto **VENAO POINT**, no producirá impactos Ambientales “críticos”. Sin embargo, su construcción y operación generarán cambios en el ambiente físico, biótico y socio económico a los Poblados de Cañas, Distrito de Tonosi y Orias Arriba, Distrito de Pedasí, en las áreas de influencia directa.

Entre los mismos, podemos señalar:

✓ **Utilización de materiales inflamables durante la construcción.**

La construcción de la infraestructura conlleva la utilización de materiales de concreto y asfalto (Los cuales se contratará a empresas locales para tal fin), y de maquinaria y equipo pesado, lo que constituye un riesgo para los obreros. Esta situación de riesgo se puede prevenir y minimizar siempre y cuando los trabajos se realicen siguiendo las mejores prácticas constructivas, con obreros preparados y el equipo en buenas condiciones mecánicas.

✓ **Generación de efluentes líquidos que pueden ser contaminantes. (Efluentes sanitarios)**

Durante la construcción, el Promotor o el Contratista deberán proveer de letrinas portátiles para el uso de los trabajadores; y serán garantes de su limpieza.

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

**025**

✓ **Producción de ruidos durante la construcción.**

La concentración de obreros, equipo y maquinaria producirá ruidos en el ambiente. Esta situación ahuyenta a las especies silvestres que transitan por el terreno y causa molestias a las comunidades vecinas. El Contratista debe proteger a sus trabajadores de este impacto y minimizar los ruidos ambientales para minimizar el impacto en las familias más cercanas al sector.

✓ **Generación de desechos sólidos.**

El Promotor o el Contratista deben prever durante la construcción que todos los residuos que originen los materiales de construcción sean depositados en un solo sitio y luego evacuarlos del sector. Las riberas de los cuerpos hídricos dentro del polígono del proyecto serán protegidas de cualquier contaminación. Durante la operación del Proyecto Venao Point, los desechos sólidos serán debidamente recogidos y depositados en el vertedero de los Municipios de Pedasí y Tonosi, en las diversas etapas del proyecto mediante contrato con la empresa encargada de la recolección de estos desechos y mediante el pago de los impuestos correspondientes.

✓ **Generación de erosión producto de la nivelación del terreno.**

La nivelación del terreno, junto a la limpieza y corte de la vegetación producirá impactos sobre el suelo. Los trabajos se realizarán por etapas para evitar el suelo, libre de vegetación se erosioné y con su traslado.

✓ **Cambios en la Estructura Demográfica Actual**

Habrá cambios significativos en la estructura demográfica debido al desarrollo del proyecto. La población del proyecto será de tipo residencial de clase media alta, la cual será permanente y en crecimiento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

026

#### 2.4.1 Resumen de efectos del Proyecto sobre el Medio Ambiente en todas las Fases

Componente Ambiental	Impactos Ambientales
<b>Abiótico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Emisión de material particulado</li> <li>✓ Incremento de los niveles de ruido</li> <li>✓ Pérdida del suelo por erosión.</li> </ul>
<b>Biótico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Remoción y pérdida de cobertura vegetal</li> <li>✓ Afectación de comunidades faunísticas</li> </ul>
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generación de expectativas</li> <li>✓ Generación de empleo</li> <li>✓ Modificación del paisaje</li> <li>✓ Incremento del uso de bienes y servicios</li> </ul>

##### ✓ Impacto en el Componente Agua

Actividades que generan impacto	Impacto	Descripción de Impacto
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal.</li> <li>▪ Adecuación del Terreno</li> <li>▪ Construcción de las calles internas e infraestructuras de servicios.</li> <li>▪ Conformación de los Lotes según el plan Maestro para su venta y Desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sedimentación en los cuerpos Hídricos -dentro del Proyecto-Qda La Zaina, Quebradas Sin Nombres N°1, N°2 N°3 y N°4</li> </ul>	<p>Están relacionados con el incremento de la turbidez por aporte de sólidos suspendidos.</p>

- ✓ **Impactos en el Componente Aire (Aumento material particulado y gases)**

Actividades que generan impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movilización de equipo pesado para la adecuación del Terreno y material para la construcción de la Infraestructura.</li> <li>▪ Conformación de los Lotes según el plan Maestro para su venta y Desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumento de material particulado y gases</li> </ul>	<p>Se asigna principalmente en la construcción de Infraestructuras, cargue y transporte del material de construcción.</p>

- ✓ **Impactos en el Componente (ruido)**

Actividades que generan impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal.</li> <li>▪ Adecuación del terreno</li> <li>▪ Construcción de las calles internas e infraestructuras de servicios.</li> <li>▪ Conformación de los Lotes según el plan Maestro para su venta y Desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento en los niveles de ruido</li> </ul>	<p>Se produce por transporte, operación de maquinaria, equipos durante la etapa de construcción.</p>

✓ **Impactos en el Componente Suelo**

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal.</li> <li>▪ Adecuación del terreno</li> <li>▪ Construcción de las calles internas e infraestructuras de servicios.</li> <li>▪ Conformación de los Lotes según el plan Maestro para su venta y Desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riesgo de erosión en tiempo de lluvia</li> <li>▪ Remoción y pérdida de suelo.</li> </ul>	Impacto derivado de la preparación y adecuación del terreno durante las fases de construcción.

✓ **Impactos en el Componente Flora**

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remoción y pérdida de cobertura vegetal</li> </ul>	Este componente se verá afectado ya que debido a que el terreno en su mayoría está cubierto por árboles aislados, y herbáceas

✓ **Impactos en el Componente Fauna**

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteración de comunidades faunísticas.</li> </ul>	Perturbación de la fauna por las actividades de construcción, con el incremento de ruido y movimiento de maquinaria.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

029

✓ **Impactos en el Componente Social (Generación de Expectativas)**

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todas las actividades que implica la Construcción de infraestructura del proyecto según Fases y subase del cronograma, de las actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de expectativas</li> <li>▪ Generación de empleo</li> </ul>	<p>La inserción del proyecto generará expectativas (curiosidad, interés o rechazo) en los pobladores de la comunidad</p>

✓ **Impactos en el Componente Social (Modificación del Paisaje)**

Actividades que Generan Impacto	Impacto	Descripción de Impactos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza del Terreno de la cobertura vegetal.</li> <li>▪ Adecuación del terreno</li> <li>▪ Construcción de las calles internas e infraestructuras de servicios.</li> <li>▪ Conformación de los Lotes según el plan Maestro para su venta y Desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modificación paisaje</li> </ul>	<p>Alteración en la armonía y dinámica del paisaje, tanto natural como cultural, ocasionada por la infraestructura y operación del proyecto.</p>

## 2.5 Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto Obra o Actividad

En los siguientes cuadros se detalla la valoración de la magnitud de los Impactos Ambientales:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

030

## 2.5.1 Clasificación Cualitativa de los Impactos Ambientales

- ✓ Impacto: Sedimentación de los Cuerpos Hídricos dentro del Proyecto (Qda Zaina, Qdas Sin Nombre N°(1,2,3 y 4) y escorrentía Superficial (Temporada lluviosa)

Atributo Cualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro	Operación	Cierre y Abandono
				Efecto que produce
Intensidad	Medio	Medio	Bajo	-----
Duración	Temporal	Temporal	Temporal	-----
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	-----
Probabilidad de ocurrencia	Poco probable	Seguro	Poco probable	-----
Extensión	Puntual	Parcial	Puntual	-----
Periodicidad	Irregular	Discontinuo	Irregular	-----
Interrelación acciones y/o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Latente	-----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	-----

- ✓ Impacto: Emisión de Material Particulado y Gases

Atributo Cualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro	Operación	Cierre y Abandono
				Efecto que produce
Intensidad	Bajo	Medio	Bajo	-----
Duración	Temporal	Temporal	Temporal	-----
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	-----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Seguro	-----
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	-----
Periodicidad	Discontinuo	Discontinuo	Continuo	-----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	-----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	-----

**✓ Impacto: Generación de ruidos**

Atributo Qualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro		
		Operación	Cierre y Abandono	Efecto que produce
Intensidad	Bajo	Alto	Bajo	Bajo
Duración	Temporal	Pertinaz	Temporal	Temporal
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	Reversible
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Seguro	Seguro
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	Puntual
Periodicidad	Discontinuo	Continuo	Discontinuo	Discontinuo
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	Simple
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	Inmediato
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo

**✓ Impacto: Remoción de masa y pérdida del suelo**

Atributo Qualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro		
		Operación	Cierre y Abandono	Efecto que produce
Intensidad	Bajo	Bajo	Bajo	-----
Duración	Permanente	Permanente	Permanente	-----
Capacidad de recuperación	Irreversible	Irreversible	Reversible	-----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Probable	Poco Probable	-----
Extensión	Puntual	Parcial	Puntual	-----
Periodicidad	Discontinuo	Discontinuo	Discontinuo	-----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	-----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	-----

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

032

✓ Impacto: Remoción de Masa y pérdida de cobertura vegetal

Atributo Qualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro	Operación	Cierre y Abandono
				Efecto que produce
Intensidad	Alto	Bajo	Bajo	-----
Duración	Permanente	Permanente	Permanente	-----
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	-----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Probable	-----
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	-----
Periodicidad	Discontinuo	Discontinuo	Discontinuo	-----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	-----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	-----

✓ Impacto: Afectación de comunidades faunísticas.

Atributo Qualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro	Operación	Cierre y Abandono
				Efecto que produce
Intensidad	Alto	Alto	Bajo	-----
Duración	Permanente	Permanente	Permanente	-----
Capacidad de recuperación	Irreversible	Irreversible	Reversible	-----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Seguro	-----
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	-----
Periodicidad	Discontinuo	Continuo	Discontinuo	-----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	-----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	-----

✓ Impacto: Generación de expectativas

Atributo Qualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro	Operación	Cierre y Abandono
				Efecto que produce
Intensidad	Medio	Medio	Medio	Bajo
Duración	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	Reversible
Probabilidad de ocurrencia	Poco probable	Probable	Probable	Probable
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual
Periodicidad	N/A	N/A	N/A	N/A
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	Simple
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	Inmediato
Carácter	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo

✓ Impacto: Generación de empleo

Atributo Qualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro	Operación	Cierre y Abandono
				Efecto que produce
Intensidad	Medio	Alto	Medio	-----
Duración	Temporal	Temporal	Temporal	-----
Capacidad de recuperación	Reversible	Reversible	Reversible	-----
Probabilidad de ocurrencia	Poco probable	Probable	Probable	-----
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	-----
Periodicidad	N/A	N/A	N/A	-----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	-----
Carácter	Positivo	Positivo	Positivo	-----

✓ Impacto: Modificación del paisaje

Atributo Cualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro		
		Efecto que produce		
Intensidad	Alto	Alto	Medio	-----
Duración	Permanente	Permanente	Temporal	-----
Capacidad de recuperación	Recuperable	Recuperable	Recuperable	-----
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro	Seguro	-----
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial	-----
Periodicidad	N/A	N/A	N/A	-----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	-----
Carácter	Negativo	Negativo	Negativo	-----

✓ Impacto: Incremento del uso de bienes y servicios

Atributo Cualitativo	Limpieza y Nivelación de terreno	Construcción de Infraestructuras. Conformación de los Lotes según el plan Maestro		
		Efecto que produce		
Intensidad	Medio	Alto	Alto	-----
Duración	Temporal	Temporal	Temporal	-----
Capacidad de recuperación	Irreversible	Irreversible	Irreversible	-----
Probabilidad de ocurrencia	Probable	Probable	Probable	-----
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	-----
Periodicidad	N/A	N/A	N/A	-----
Interrelación acciones y / o efectos	Simple	Simple	Simple	-----
Manifestación	Inmediato	Inmediato	Inmediato	-----
Carácter	Positivo	Positivo	Positivo	-----

## 2.5.2 Cuantificación de los Impactos Ambientales

### Rango de Valoración de Impactos

Parámetro	Diferenciación	Puntos
Carácter	Positivo (+) Negativo (-)	
Grado de perturbación (Gp)	Baja Media Alta Muy Alta	1 2 3 8
Probabilidad de ocurrencia del impacto (P)	Poco Probable Probable Muy Probable	1 2 3
Extensión del área (E)	Puntual Parcial Extenso Total	1 2 3 8
Duración del impacto (D)	Corto Plazo (<1año) Mediano Plazo (1-3 años) Largo Plazo (>3 años)	1 2 3
Reversibilidad del impacto (R)	Reversible a corto plazo Reversible a largo plazo Irreversible	1 2 3
Importancia Ambiental (I)	Baja Mediana Alta Muy Alta	5-10 11-16 17-22 23-25

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

**036**

### Valoración de los Impactos Ambientales Según las Actividades del Proyecto Venao Point

ACTIVIDAD	MEDIO IMPACTADO	IMPACTO IDENTIFICADO	C	G P	P	E	D	R	I
Construcción	Físico y social	Contaminación del aire	-	2	3	1	1	1	Baja (8)
	Biológico	Alteración de la Fauna y Flora del Sitio	-	3	3	1	2	2	Mediano (11)
	Social, Biológico y Físico	Desmejoramiento paisajístico del área	-	2	3	1	2	1	Baja (9)
	Físico	Sedimentación de Suelo y Agua	-	3	3	1	1	2	Baja (10)
	Social	Generación de Empleos.	+	1	3	2	1	-	Baja (7)
Operación	Biológico	Alteración de la Fauna y Flora del Sitio	-	3	2	1	3	2	Mediano (11)
	Físico	Contaminación de Suelo y Agua	-	1	2	1	3	1	Baja (8)
	Social, Biológico y Físico	Desmejoramiento paisajístico del área	-	2	2	1	3	1	Baja (9)
	Social	Generación de empleos	+	2	3	2	3	-	Baja (10)
	Social	Incremento del uso de bienes y servicios	+	2	3	2	2	-	Baja (9)
Cierre y Abandono	Social, Físico	Mejora de atractivo visual	+	1	3	8	3	-	Alta (15)

## 2.6 Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control Previstas para cada Tipo de Impacto Ambiental Identificado.

A continuación se describen en el siguiente cuadro las medidas de mitigación planteadas para los impactos provocados por las actividades del proyecto.

### 1. Manejo de los Cuerpos Hídricos (Quebradas dentro del Proyecto (Temporada lluviosa)

Tipo de medida	Momento de ejecución
Prevención, mitigación, corrección y control	■ Construcción y Operación

#### >Descripción de la Medida

El proyecto Venao Point, **conservara las servidumbres pluviales** de todos los cuerpos hídricos dentro del proyecto. Se procederá con la limpieza de troncos y basura, para garantizar que las aguas fluyan adecuadamente hacia las partes bajas del polígono.

- El diseño de los sistemas de drenaje tendrá en cuenta la permeabilidad natural del terreno, la tendencia general del drenaje natural, la topografía, la intensidad y frecuencia de la precipitación pluvial, las áreas de afluencia y los tiempos de concentración.
- Para el cálculo de la geometría y capacidad de los sistemas de evacuación, se debe utilizar un tiempo de retorno de **1:50 años**.
- El manejo de las aguas requiere de medidas específicas de control que incluye la adecuación de obras civiles de protección y el desarrollo de un programa de seguimiento a los parámetros físico y biológico que describen la calidad del agua, tales como:
  - ✓ Para el manejo de las aguas de escorrentía durante las fases de construcción, se construirán cunetas y sedimentadores en tierra o se utilizará tuberías.

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

**038**

- ✓ El diseño de las estructuras de paso deberá ajustarse a la capacidad de soporte y demás características del suelo, la carga, los flujos, el tipo de equipos y las características hidráulicas de la corriente.

## 2. Manejo de material particulado

<b>Tipo de medida</b>	<b>Momento de ejecución</b>
Prevención, mitigación, corrección y control	▪ Construcción y Operación

### >Descripción de la Medida

El material particulado se genera en su mayoría durante la fase de construcción del proyecto entre las actividades que pueden producir levantamiento de material particulado: el transporte dentro del polígono de construcción antes de la pavimentación.

Frente a los problemas ambientales que causan los materiales particulados y la emisión de gases se ejecutarán las medidas de prevención y control que se detallan a continuación.

- Para el tránsito de vehículos (camiones, equipo pesado y vehículos de servicio) se implementarán métodos de control de velocidad (señalización, instrucciones y reductores de velocidad), campañas educativas para las personas vinculadas al proyecto propuesto, inclusive al personal directivo y riego de vías y roca expuesta al viento.
- Los camiones que transporten material tendrán que llevar lonas que eviten el levantamiento de partículas en la vía al momento del transporte.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

039

### 3. Manejo del Ruido

<b>Tipo de medida</b>	<b>Momento de ejecución</b>
Prevención y mitigación	▪ Construcción y operación

#### > Descripción de la Medida

El manejo de ruido en proyectos Venao Point, se debe realizar desde la fase de construcción mediante la consecución de medidas disminuyan los ruidos generados por la maquinaria y equipo de construcción.

Medidas de prevención y mitigación durante la etapa de construcción:

- Dotar con equipo de protección a los operadores de maquinaria y personal expuesto, incluir cláusula contractual con los proveedores y subcontratistas que lo garantice.
- Establecer sistema de rotación para el personal que opera el equipo pesado.
- Mantener un horario diurno de operación
- Mantenimiento periódico del equipo rodante. Incluir cláusula contractual con los proveedores y subcontratistas que lo garantice.
- Promover el **no-uso de pitos o bocinas** entre los proveedores y subcontratistas.

Otras medidas para atenuar el ruido son:

- Manejar responsablemente el tráfico vehicular dentro y fuera del área del proyecto, para evitar ruidos innecesarios, como los sonidos de bocinas, frenazos, debido a motores desajustados, etc.

### 4. Manejo del Suelo

<b>Tipo de medida</b>	<b>Momento de ejecución</b>
Prevención, mitigación y control	▪ Construcción.

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

**040**

#### >Descripción de la Medida

El objetivo de este programa es controlar y mitigar los procesos de erosión que se producen durante las actividades remoción de capa vegetal, adecuación y construcción de infraestructuras.

**Algunas recomendaciones específicas para el manejo del suelo son:**

##### **Fase de Construcción:**

- Delimitar el área del Proyecto colocando una cerca.
- Tener los materiales necesarios para el control de erosión sobre los suelos expuestos, antes que se inicie el proceso de limpieza y desarraigue.
- Establecer barreras de protección en secciones próximas a las Quebradas La Zaina, Quebradas Sin Nombre N°1,2,3) para que disminuyan la velocidad y capacidad de arrastre del agua de escorrentía hacia ribera de los drenajes de cuerpos hídricos.
- Mantenimiento periódico al equipo rodante para evitar filtraciones al suelo de estos compuestos, incluir cláusula contractual con los proveedores y subcontratistas que lo garantice.

##### **Fase de Operación:**

- Revegetación con grama y arbustos las áreas verdes.
- Darles Mantenimiento a las áreas verdes

#### **5. Manejo de Fauna y Flora**

<b>Tipo de medida</b>	<b>Momento de ejecución</b>
Prevención, compensación y control	▪ Construcción y Operación.

#### >Descripción de la Medida

Medidas específicas de manejo de los componentes fauna y flora, frente a su afectación y recuperación:

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

**041**

- Se tiene contemplado realizar remoción de árboles. De requerir la remoción de cualquier árbol, se tramitarán los permisos correspondientes ante el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.
- Separación de la capa orgánica y conservación para uso posterior.
- Para realizar la recuperación de la cubierta vegetal, no necesariamente debe pensarse en especies vegetales arbóreas, sino tratar de imitar los patrones espaciales y temporales que exhibe la vegetación de la zona a restaurar.
- La reforestación es una medida de recuperación de la cubierta vegetal que debe realizarse bajo la asesoría de un profesional idóneo en la materia. En realidad, no se trata de establecer bosques, sino de potencializar su función ecológica.
- Con respecto a la fauna, se cumplirá estrictamente con el Plan de Reubicación de todas las especies descritas y encontradas antes de la etapa de construcción.
- El proceso de recuperación de la cubierta vegetal lleva tiempo y presupuesto. No solamente se trata de seleccionar especies y plantarlas con las densidades y combinaciones que sugiera el profesional idóneo contratado, sino hacer mantenimiento de las mismas como podas de crecimiento, sanidad vegetal y replanteo, si es necesario, durante el tiempo que requiera para su auto sostenimiento.

## 6. Plan de Gestión Social

<b>Tipo de medida</b>	<b>Momento de ejecución</b>
Prevención, mitigación, corrección y compensación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construcción y Operación.</li> </ul>

### >Descripción de la Medida

El Plan de Gestión Social lo constituyen los programas que se detallan a continuación.

- **Programa de Información y participación ciudadana.**

Se fundamenta en el compromiso, de informar a los moradores de los Corregimientos de Cañas, Distrito de Tonosi y Orias Arriba, Distrito de Pedasí, localizadas en el área de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

**042**

influencia directa del proyecto sobre la naturaleza del Proyecto, los impactos ambientales identificados y las medidas previstas. Además, la empresa, una vez iniciada las actividades de construcción de infraestructuras para el Proyecto Venao Point, deberá informar y participar, periódicamente, a las comunidades pertinentes de los resultados de la implementación del manejo ambiental y de las medidas correctivas que de éste se deriven.

La información que se brinde a las comunidades y a las autoridades debe ser clara accesible y actualizada.

Para una mejor coordinación de los aspectos sociales y comunitarios, es importante que a medida se realicen los trabajos de infraestructura aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el promotor organice un vínculo permanente con la comunidad, mantenga una constante comunicación con las autoridades ambientales y cuente con una persona que atienda las quejas, sugerencias y reclamos y se encargue de registrar y resolver esos asuntos.

## **2.7 Descripción del Plan de Participación Pública Realizado**

El Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto tiene como objetivos:

- Informar e involucrar a la población en las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Crear una atmósfera de entendimiento entre el concesionario y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema en el sitio sin recurrir a la intervención de alguna institución o cuerpo de justicia.

**El Plan de Participación Ciudadana cuenta de tres pasos:**

- 1 Informar, solicitar información y opinión a las autoridades administrativas y moradores del área.

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

**043**

- 2 Entrevistar a un segmento de la población del área de impactos directos ocasionados por la construcción del Proyecto.

- **Metodología del Plan de Participación Ciudadana**

- 1 Para informar, solicitar información y opinión a las autoridades administrativas y moradores del área, se realizaron acercamientos formales e informales mediante entrevistas, exposición del Proyecto y el alcance del EIA, y conversaciones y solicitud formal de información, dándoles respuesta a todas las interrogantes e incorporando las observaciones al presente estudio.
- 2 Para entrevistar al segmento de la población del área de impactos directos ocasionados por la construcción del Proyecto, se diseñó una encuesta, dirigida a los jefes de familia del área o representantes de Empresas o Instituciones del área de interacción directa, que permitiera establecer distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, problemas ambientales de la comunidad, la percepción de las actividades del proyecto con la comunidad y el medio ambiente; y los posibles problemas ambientales de la comunidad y las expectativas que pudiera generar el Proyecto. Al momento de aplicación de la entrevista se dio información sobre el proyecto y del alcance de la entrevista.

Se utilizaron mapas topográficos y mapas censales de la Contraloría General de la República a fin de determinar las comunidades más cercanas y los segmentos de las mismas localizados dentro del área de interacción directa del Proyecto.

Se preparó una descripción sobre el proyecto, la cual fue leída a cada entrevistado antes de aplicar la encuesta.

La encuesta fue respondida por los jefes de familia o su cónyuge de cada vivienda, y por el representante de cada una de las instituciones entrevistadas.

Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos un estudio sociológico sobre la base de un muestreo estratificado que incluya como elementos muestrales o unidad de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

**044**

análisis relevantes los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área en torno del Proyecto

- **Usuario Residencial:** El sector de opinión residencial lo conforman los habitantes que se asientan en las áreas adyacentes donde se tiene contemplado Construir el Proyecto Venao Point, Poblados de Cañas, Corregimiento de Cañas, Distrito de Tonosi y los poblados dentro del Corregimiento de Orias Arriba, Distrito de Pedasí.
- **Usuario Industrial/comercial:** El sector comercial/ Industrial está representado por empresarios que han elegido estas áreas para el desarrollo de actividades comerciales (Abarroterías y Almacenes Agropecuarios) (En los Distritos de Tonosi y Pedasí)
- **Usuario Instituciones:** El sector de opinión conformado por las instituciones públicas u ONG que tienen un liderazgo que emana de la función social que desarrollan en el área, y que operacionalmente lo definimos como una población flotante que hace uso del área para ejercer una función social aceptada por el Estado y asociadas a fines filosóficos y sociológicos que buscan el bienestar de una colectividad. (Distrito de Tonosi y Pedasí)

Cada uno de estos usuarios puede generar diferentes opiniones de acuerdo al interés y la relación con el medio ambiente. La encuesta es dirigida a los jefes de familia o su cónyuge de cada vivienda seleccionada, a los representantes de cada una de las instituciones seleccionadas, y a los dueños o su representante de los comercios.

El estudio sociológico partiendo de una muestra estatificada permitirá una participación ciudadana teniendo en consideración los distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, problemas ambientales de la comunidad, la percepción de las actividades a desarrollar durante la construcción del **Proyecto Venao Point**, los problemas ambientales ocasionados por las actividades del proyecto con una

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

045

caracterización de permanente u ocasionales, acompañado de una escala de valoración subjetiva de mucha, poca o regular molestia que establece el grado de afectación.

El mapa topográfico y censal nos permitió establecer el área de interacción o influencia directa en torno al proyecto.

El número de encuestas aplicadas obedeció a tres consideraciones prioritaria:

1. La necesidad de entrevistar al menos la mayoría de las viviendas ubicadas en los dos corregimientos y los dos Distritos.
2. La necesidad de ponderar o distribuir los elementos muéstrales en el área de interacción directa a nivel de los lugares poblados, con relación a la ubicación del proyecto y sus posibles afectaciones al entorno socioeconómico.
3. la necesidad de ajustar el tamaño de la muestra de acuerdo al crecimiento detectado en el área.

- **Tamaño de la muestra**

En un radio de Veinte kilómetros (**20.0 Kms**) entorno al centro imaginario del proyecto se entrevistó un total de **70 Encuestados**. (Por la Ubicación de las viviendas que están Distantes)

### **Conclusiones**

- ✓ La mayoría del total de entrevistados están de acuerdo con la realización del proyecto. Las personas que se opusieron alegaron que para ellos no existe ningún beneficio. Sin Embargo, tienen las expectativas altas en la generación de empleos
- ✓ Entre las afectaciones negativas emitidas por los entrevistados sobresale el problema de Contaminación del aire por la actividad de fumigación por vía aérea (Helicóptero), y generación de Ruido durante el periodo de construcción. Mientras que consideran como afectaciones positivas será el aumento de valor de sus propiedades y la generación de empleos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

**046**

- ✓ Entre los principales problemas ambientales de la comunidad, los entrevistados señalan, el agua, el transporte y tráfico y la Construcción y deterioro del Paisaje

### **Recomendaciones**

- ✓ Recomendamos un Programa de Relaciones con la Comunidad que permita minimizar los impactos que pudieran ocasionar situaciones anormales de operación del sistema productivo tales como incremento del tránsito vehicular, el uso del agua del pozo ubicado dentro del Proyecto, respuestas a quejas de la comunidad, actividades no planeadas que impactarían a las comunidades.

Es recomendable que se implementen como procedimientos administrativos de la empresa los siguientes lineamientos generales:

1. Todas las quejas ciudadanas deben ser referidas al Promotor del Proyecto Venao Point. (**Empresa Venao Point S.A**)
2. Las quejas de la ciudadanía se deberán responder con la mayor brevedad posible. De presentarse alguna demora en el trámite de la respuesta se deberá mantener informado al quejoso
3. Dependiendo del alcance de la queja, se deberá realizar consultas y contactos que permitan un buen manejo de la situación, tales como asesoría legal, relaciones públicas, etc.
4. Se debe mantener un registro de todas las quejas y acciones tomadas al respecto que incluya: el nombre de la persona que presenta la queja, fecha de recibo y naturaleza de la queja, fecha de seguimiento y respuesta proporcionada, nombres del personal de la empresa involucrado en el proceso de brindar respuesta, acciones correctivas que se implementaron.
5. La solicitud de información por particulares con relación a los riegos ambientales deberá presentarse a cada propietario independientemente, quienes darán las respuestas correspondientes. El tipo de información solicitada por

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

**047**

particulares podría incluir las Hojas MSD, información relacionada con el tipo de emisiones y efluentes, información general con relación al impacto ambiental por causa de la construcción del Proyecto Venao Point

Como parte del Programa de Relaciones con la Comunidad recomendamos presentar, a los principales actores sociales del área de interacción directa, los hallazgos y medidas que la empresa implementará con la finalidad de adecuarse a lo establecido por la normativa panameña y mejorar su relación con la comunidad circundante. Brindar educación ambiental a los residentes del área de interacción directa. Así mismo recomendamos darle seguimiento periódico al programa de Relaciones con la Comunidad mediante sondeo periódico a la comunidad.

## **2.8 Las Fuentes de información Utilizadas (Bibliografías)**

Entre los documentos que se utilizaron en la revisión bibliográfica tenemos la legislación ambiental, las normas técnicas de las instituciones involucradas y la bibliografía especializada de cada consultor. Entre las mismas:

### **Legislación Ambiental y Normativa institucional:**

- ✓ Constitución Política de Panamá. Capítulo 7 del Título III Sobre el Régimen Ecológico
- ✓ Ley No. 41 de 1º de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Reglamenta el proceso de Evaluación de impacto ambiental.
- ✓ Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 975 del 23 de agosto de 2012: El cual modifica algunos artículos de los Decreto Ejecutivo 123 y 155.

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II</b>	<b>PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS</b>	<b>PROMOTOR: VENAO POINT S. A</b>
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

**048**

- ✓ Resolucion N°0431-2021 del 16 de Agosto del 2021, Por la cual se establece los requisitos para la autorización de la obra en cauces naturales en la Republica de Panamá.
- ✓ Ley 223 del 8 de junio 2021, Que establece incentivos Ambientales.
- ✓ La Ley No.25 de 2015 por la cual crea el Ministerio de Ambiente. además modifica la ley 41 de 1998, General de Ambiente
- ✓ Decreto Ley No 4 (10 de febrero de 1998) - "Modificación de la Ley No 8", Ley No. 8 del 14 de junio de 1994 "Por la cual se promueven las actividades turísticas en la República de Panamá
- ✓ Ley No. 5 de 28 de enero de 2005. Delitos contra el Ambiente.
- ✓ Resolucion 34 del 7 de Diciembre 2020, En donde se Crea la fiscalía para delitos Ambientales en la republica de Panamá, adscrita al Ministerio Publico.
- ✓ Ley 23 de 23 de enero de 1967 y Resolución Dir. 002-80. Se dictan medidas de carácter urgente para la protección y conservación de la fauna.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004. Ruidos.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Vibraciones.
- ✓ Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006. Mediante la cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el Desarrollo.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2010 AGUA: Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas
- ✓ LUNA MENDOZA. Pablo. Valoración del riesgo de estrés térmico: índice WBGT, en notas técnicas de Prevención (N.T.P.) del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 5: (322): 1-4, 1993.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

049

- ✓ Ministerio de Obras Públicas Manual de Requisitos para la Revisión de Planos. Edición del año 2003.
- ✓ Decreto N°150 del 16 de Junio 2020, de Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el cual deroga el Decreto Ejecutivo N°36 del 31 de Agosto del 196 y actualiza el reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.
- ✓ Resolucion N°262-2014 de 24 de abril de 2014 para los diferentes usos de Suelo: Residencial de Baja Densidad (RBD) Comercial Vecina (C-1), Comercial Urbano (C-2), Área Recreativa Vecinal (PRV), Área verde No desarrollable (PND), Institucional Religioso (IN-C), Institucional Hospitalario (IN-D), Equipamiento de Servicio Básico Vecinal (ESV)
- ✓ Ministerio de Salud. Se consideran los requisitos de la institución de salud para el tratamiento de las aguas residuales. Los parámetros de diseño del sistema propuesto contemplan los requisitos del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y del Ministerio de Salud.
- ✓ Censo 2010. Contraloría General de la República
- ✓ **CONEZA FDEZ-VITORA et al (1993):** Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Levante. Ediciones Mundi prensa. Madrid.
- ✓ CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). 1998. Lista de las especies CITES. Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Comisión Europea & Joint Nature Conservation Commitee. Ginebra, Suiza. 312 pp.

#### Patrimonio Histórico:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II	PROYECTO VENAO POINT UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSÍ Y ORIAS ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: VENAO POINT S. A
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

**050**

- ✓ **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la nación.
- ✓ **Ley No. 58 de agosto de 2003**, modificada parcialmente la ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la nación.

### Páginas de Internet consultadas

- ✓ <http://herbario.up.ac.pa/Herbario/inicio.php>
- ✓ <http://www.miambiente.gob.pa/>
- ✓ <http://www.hidromet.com.pa/sp/hidrologiaFrm.htm>
- ✓ <http://www.igc.up.ac.pa/>
- ✓ [http://www.iucnredlist.org/info/categories\\_criteria2001#categories](http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories)
- ✓ <http://www.meduca.gob.pa/>
- ✓ [http://www.sfrc.ufl.edu/extension/florida\\_forestry\\_information/forest\\_management/inventory.html](http://www.sfrc.ufl.edu/extension/florida_forestry_information/forest_management/inventory.html)
- ✓ <http://www.transito.gob.pa/>
- ✓ <http://www.unex.es/edafo/FAOInicio.htm>
- ✓ <http://www.unex.es/edafo/SExP/SExL5Pract11EjerResp.htm>
- ✓ [www.asamblea.gob.pa](http://www.asamblea.gob.pa)
- ✓ [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)
- ✓ [www.minsa.gob.pa](http://www.minsa.gob.pa)
- ✓ [www регистрация.gob.pa](http://www регистрация.gob.pa)