

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I**

**CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION  
DE TABLESTACADO**

**Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste**



**PRESENTADO AL MINISTERIO DE AMBIENTE**

**Por: KOTEL CORP.**

Elaborado por:  
**Ing. Enrique Arguelles**  
**DEIA-IRC-020-2024**

**Febrero, 2025**

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

<b>1.0 INDICE</b>	<b>1</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)</b>	<b>7</b>
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) en caso de ser persona jurídica el nombre del responsable legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio donde se reciben notificaciones profesionales o personales. E) número de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del consultor	<b>8</b>
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad donde se desarrollara y monto de la inversión	<b>8</b>
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	<b>9</b>
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	<b>10</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN</b>	<b>12</b>
3.1 importancia y el alcance de la actividad obra o proyecto que se propone realizar máximo 1 pag.	<b>13</b>
<b>4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>14</b>
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	<b>15</b>
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos de Miambiente	<b>16</b>
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	<b>17</b>
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	<b>18</b>
4.3.1 Planificación	<b>18</b>
4.3.2. Ejecución	<b>18</b>
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 indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	<b>18</b>

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a desarrollar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistemas de tratamiento de aguas residuales transporte público, otros).	<b>20</b>
4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto	<b>21</b>
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	<b>20</b>
4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas sus fases	<b>22</b>
4.5.1 Sólidos	<b>22</b>
4.5.2 Líquidos	<b>22</b>
4.5.3 Gaseosos	<b>23</b>
4.5.4 Peligrosos	<b>23</b>
4.6 Usos de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuestos a desarrollar. De no contar con el uso de suelo ver artículo 9 que modifica el artículo 31	<b>23</b>
4.7 Monto global de la inversión	<b>23</b>
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	<b>24</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>26</b>
5.3 Caracterización del suelo	<b>26</b>
5.3.1 Caracterización del área costera marina	<b>28</b>
5.3.2 La descripción de uso de suelo	<b>30</b>
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	<b>31</b>
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	<b>31</b>
5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.	<b>32</b>
5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	<b>34</b>
5.6 Hidrología	<b>36</b>
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	<b>37</b>
5.6.2 Estudio hidrológico	<b>37</b>
5.6.2.1 Caudales (máximos, mínimo y promedio anual)	<b>37</b>
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas, y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica, el margen de protección conforme a legislación correspondiente	<b>38</b>
5.7 Calidad de aire	<b>38</b>

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

5.7.1 Ruido	38
5.7.3 Olores Molestos	38
5.8 Aspectos Climáticos	38
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	38
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>44</b>
6.1 Características de la Flora	44
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	44
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales recomendadas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas. Amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	44
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita suvisualización, según Miambiente	45
6.2 Característica de la fauna	45
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos georeferenciados y bibliografía	45
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentran en enlistadas a causa de su estado de conservación	46
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>46</b>
7.1. descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influenciade la actividad, obra o proyecto	46
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad tasa, de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	46
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	47
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obrao proyecto, de acuerdo a los parámetros del Ministerio de Cultura	62
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	62
<b>8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS SOCIALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>62</b>

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	<b>63</b>
8.2 Analizar los 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	<b>63</b>
8.3 Identificación 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	<b>65</b>
8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativas y cuantitativas), 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 determinarán la significancia de los impactos.	<b>66</b>
8.5 Justificación de la categoría del Estudios de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	<b>70</b>
8.6 Identificar y valorar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	<b>70</b>
<b>9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>71</b>
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.	<b>72</b>
9.1.1 Cronograma de ejecución.	<b>73</b>
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	<b>74</b>
9.3 Plan de prevención de Riesgo Ambiental	<b>75</b>
9.6 Plan de Contingencia	<b>77</b>
9.7 Plan de Cierre	<b>79</b>
9.9 Costo de la Gestión Ambiental	<b>79</b>
<b>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE AMBIENTAL</b>	<b>80</b>

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista	<b>81</b>
11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista incluir copia simple de cedula	<b>82</b>
<b>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>83</b>
<b>13. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>84</b>
<b>14. ANEXOS</b>	<b>85</b>
14.1 Copia de la solicitud de evaluación, Copia de la cedula del promotor	86
14.2. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	88
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica	90
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.	91
14.5 Plano de Ubicación	92
14.6 Planos arquitectónicos	93
14.7 Certificado de uso de suelo	96
14.8 informe de ruido y aire	99
14.9 Galeria de fotos	114
14.10 Encuestas de opinion	118

## 2. Resumen Ejecutivo

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definidos de tres diferentes maneras, las cuales en su conjunto, provén aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado “**CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO**” ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto EJECUTIVO 1 de Marzo de 2023, modificado según Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática objetiva y con la participación de un equipo de consultor y persona de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, permite la identificación de los potenciales impactos ambientales que podrá causar el proyecto en sus diferentes fases y de esta forma se viabiliza el proyecto a través de las correspondientes medidas de mitigación y/o compensación.

El objetivo principal del proyecto objeto de la presente evaluación de impacto ambiental, es la protección de una vivienda del embate de las olas a través de la construcción de un muro de contención de tablestaca, previa aprobación del presente Estudio.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido ambiental, vibraciones y polvo. El área donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

**2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) en caso de ser persona jurídica el nombre del responsable legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio donde se reciben notificaciones profesionales o personales. E) número de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del consultor**

<b>Promotor</b>	<b>KOTEL CORP.</b>
<b>Representante Legal</b>	Roy Katz Rabinovich, Ced.8-263-317, tel. 6679 9999
<b>Correo electrónico</b>	roy@katz.com.pa
<b>Página Web</b>	
<b>Persona a contactar</b>	Roy Katz Rabinovich Cel: 60908250
<b>Consultores Ambientales</b>	
<b>Enrique Arguelles</b>	IRC-020-2024
<b>Álvaro Paredes</b>	DEIA- <b>IRC-059-2019</b>
<b>Nombre del consultor principal</b>	Ing. <b>Enrique Arguelles</b>
<b>Registro de consultor</b>	IRC-020-2024
<b>No de teléfono</b>	Teléfono:66992530
<b>E-mail</b>	arguellesenrique@hotmail.com
<b>Nombre del consultor colaborador</b>	Álvaro Paredes
<b>Registro de consultor</b>	DEIA- <b>IRC-059-2019</b>



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

La sociedad KOTEL CORP., tiene como objetivo la construcción de un muro de contención de 28.5 metros de largo con tablestacas SG 825, una losa de concreto y una escalera de acceso a la playa, el muro tiene como objetivo proteger la vivienda del promotor y controlar la socavación cortando el flujo de agua subterránea que se da por las olas, ya que posee un muro de contención de concreto que está siendo socavado por el embate de las olas, la construcción del muro contiene los siguientes elementos estructurales: vigas corona de unión en hormigón de 0.40 mts x 0.40 mts corrida, placas de conexión de viga de madera y uniones, viga de madera de 0.15 mts x 0.15 mts, losa de 10 cms x 28.5 mts de largo, con refuerzos de maya electro soldada de ¼ 20\*20, columna de concreto y un canal de drenaje existente, barras de tensores ancladas al muro existente. Las tablestacas serán soterradas a 5 metros de profundidad aproximadamente.

El proyecto se llevara a cabo en el Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá, la finca se encuentra registrada bajo el Folio Real No.46875 (F), con código de ubicación 8308, de la sección de registro público de Panamá.

El desarrollo del Proyecto “**CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO**”, tendrá una inversión global de, aproximadamente, B/.250,000.00 (doscientos cincuenta mil dólares).

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

Las características físicas y biológicas del área de influencia son relativamente escasas ya que el sitio se encuentra intervenido casi en su totalidad, siendo esta una topografía plana, no existe ni colinda con cuerpos de agua superficiales (quebradas o lagos), sin embargo el sitio del proyecto se ubica en el frente de playa, en cuanto a la fauna no se encontró ninguna especie en los alrededores del proyecto.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

En cuanto a las características sociales en las inmediaciones se observan otras viviendas de alto costo y se aplicaron las encuestas a las personas que se ubicaban en los alrededores, los mismos en 87 % indicaron no conocer sobre el proyecto y dijeron estar de acuerdo con el mismo en un 87%.

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

A continuación, se presentan los impactos ambientales generados por la actividad:

- ✓ Erosión: Las actividades de trabajo de construcción pueden agravar la ya existente erosión marina en el sitio, si se presentan eventos de fuertes oleajes en el área al momento de la construcción.
- ✓ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo: Se afectará la estructura y estabilidad del suelo con el hincado a 5 metros de las tablestacas del muro.
- ✓ Generación de desechos sólidos: y líquidos Estos desechos corresponderán a los restos de envases de comida o bebida utilizados por los trabajadores
- ✓ Aumento en los niveles de vibración: Debido a la introducción de maquinaria y equipo pesado por los trabajos de cimentación de las tablestacas .
- ✓ Aumento de ruido: Durante la operación el ruido puede ser generado por la maquinaria que será usada.
- ✓ Accidentes laborales: La inadecuada manipulación de desechos, condiciones de trabajos no seguros, generación de polvo, ruido, y operación; constituyen riesgos para la salud de los trabajadores y la ocurrencia de accidentes.
- ✓ Aumento de tránsito de vehículos ingresando al proyecto: la falta de señalización en la calle de ingreso al proyecto podría provocar embotellamiento vehicular.

Dentro de los impactos sociales más relevantes se encuentran:

- Generación de empleos temporales: Para el desarrollo del proyecto se deberá contratar mano de obra que lleve a cabo los trabajos.
- Ingresos al Municipio: El desarrollo del proyecto devengará impuestos para el

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

municipio.

- Generación de empleos temporales en la construcción.

### **Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes**

A continuación, se presenta una síntesis del Plan de Manejo Ambiental:

**Cuadro 1. Medidas de mitigación del proyecto.**

Impactos	Medida de mitigación
<b>Erosión del suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimizar el arrastre de sedimentos protegiendo la superficie de suelo expuesto.</li></ul>
<b>Compactación del suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar maquinaria en buen estado y brindarle los mantenimientos correspondientes.</li></ul>
<b>Alteración de la estructura y estabilidad del suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se evitará la colocación de materiales como: arena y piedra picada en sitios donde puedan ser susceptibles al arrastre por las lluvias.</li><li>• Se evitará remover más suelo del que sea estrictamente necesario.</li></ul>
<b>Impacto</b>	

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

<b>Aumento de desechos sólidos, líquidos y humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanques para el almacenamiento de basura y disposición final.</li> <li>• Contar con letrinas portátiles en el sitio de la obra.</li> <li>• No se permitirá la quema para eliminar residuos.</li> <li>• Recolectar todos los residuos provenientes de los materiales de empaque de los equipos como plásticos, cartones, entre otros, que se puedan producir en esta fase, para luego ser enviados a un lugar autorizado.</li> <li>• No acumular desechos ni residuos en el área y a la intemperie.</li> <li>• La disposición de desechos de construcción se hará en lugares seleccionados para tal fin, escogidos previamente, antes de destinarlos a descarte, se debe primero verificar que no se le pueda dar ningún uso en el proyecto.</li> </ul>
<b>Aumento en los niveles de ruido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar los equipos y máquinas cuando no estén en uso.</li> <li>• Prohibir el uso de dispositivos de audio, en volúmenes elevados.</li> <li>• Trabajar en horario diurno.</li> </ul>
<b>Aumento en los niveles de vibraciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar los equipos y máquinas cuando no estén en uso.</li> <li>• Mantenimiento efectivo de la maquinaria.</li> </ul>
<b>Aumento de tránsito de vehículos ingresando al proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se colocará letreros de advertencia y precaución en las víasadyacentes.</li> <li>• Prohibir la entrada de personal no autorizado a la obra.</li> <li>• Evitar la obstrucción de la calle principal.</li> </ul>

### 3 Introducción

La sociedad **KOTEL CORP.**, tiene el propósito de desarrollar el Proyecto denominado **“CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO”**, ubicado en la urbanización Coronado, del Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá. Los contenidos del estudio se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción en las comunidades vecinas. Con la

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

finalidad de que los impactos negativos se puedan, prevenir y mitigar se presenta el Plan de Manejo Ambiental con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento, el cual es competencia del Promotor y de las entidades gubernamentales que rigen los aspectos urbanos y ambientales en el Distrito de Chame.

El proyecto integrará todos los servicios básicos: sistema de recolección y disposición de la basura por parte de la Autoridad de Aseo, sistema de suministro de energía eléctrica a través de Naturgy y acceso a agua potable a través del IDAAN con las cuales ya cuenta la casa existente, estacionamientos y aceras. Algunas aceras dispondrán de rampas cumpliendo con la ley de equiparación de oportunidades para personas con discapacidad.

En adición, en el presente estudio encontraremos una descripción del proyecto con base en diseños proporcionados por los ingenieros a cargo de la obra, su localización, descripción de áreas, mientras que para la característica de la fauna y flora se realizó un recorrido interno en el área del proyecto. Por su parte, para la consulta ciudadana se elaboraron encuestas a los residentes colindantes, comerciantes alrededores y autoridades del área donde se desarrolla el proyecto, en donde la mayoría dijo estar de acuerdo y no cree que la construcción de un muro será un peligro para la comunidad o sus familias.

En la fase de construcción del proyecto “CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO” se desarrollaron actividades que producen impactos negativos no significativos entre los que podemos destacar: generación de partículas suspendidas, ruido, vibraciones por los trabajos de maquinaria y equipo pesado, riesgos de accidentes laborales y generación de desechos.

Para eliminar, mitigar o compensar el efecto de estos impactos, el estudio contempla en el Plan de Manejo Ambiental implementar entre otras las siguientes medidas: se suministrará el equipo de protección personal a los trabajadores en la construcción, se colocarán cestos para contener los desechos sólidos durante los trabajos de construcción y operación, se utilizarán herramientas manuales para minimizar el ruido, los camiones que transporten materiales utilizarán cobertor

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

para evitar las partículas suspendidas, se colocarán letreros de límites de velocidad y entrada y salida de camiones.

### **3.1 importancia y el alcance de la actividad obra o proyecto que se propone realizar máximo 1 pag.**

#### **3.1.1 ALCANCE:**

Reconocer mediante metodología válida, las características del entorno ambiental, la vinculación del componente humano y su interacción en el medio natural y las implicaciones ambientales y socioeconómicas del propuesto proyecto de construcción, que consiste en la construcción de un muro de contención de tablestaca de 28.5 metros de largo, para proteger la vivienda del promotor del embate de las olas, Identificar el potencial de riesgos ambientales y proponer las medidas de prevención, mitigación o compensación ecológicas que viabilicen la iniciativa de inversión, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte de la promotora, a fin de que la inserción de la obra se ejecute mediante el principio de desarrollo sostenible

#### **IMPORTANCIA:**

La importancia de este proyecto consiste básicamente en la necesidad de la protección de la propiedad del promotor en el sentido de que el embate de las olas por el aumento del mar y por ende del oleaje, hace necesario la mitigación de estos eventos de cambio climático a través de la construcción de infraestructuras como la que propone el promotor para mitigar este impacto

### **4 Descripción del proyecto, obra o actividad**

La sociedad KOTEL CORP., tiene como objetivo la construcción de un muro de contención de 28.5 metros de largo con tablestacas SG 825, una losa de concreto y una escalera de acceso a la playa, el muro tiene como objetivo proteger la vivienda del promotor y controlar la socavación cortando el flujo de agua subterránea que se da por las olas, ya que posee un muro de contención de concreto que está siendo

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

socavado por el embate de las olas, la construcción del muro contiene los siguientes elementos estructurales: vigas corona de unión en hormigón de 0.40 mts x 0.40 mts corrida, placas de conexión de viga de madera y uniones, viga de madera de 0.15 mts x 0.15 mts, losa de 10 cms x 28.5 mts de largo, con refuerzos de maya electro soldada de  $\frac{1}{4}$  20\*20, columna de concreto y un canal de drenaje existente, barras de tensores ancladas al muro existente. Las tablestacas serán soterradas a 5 metros de profundidad aproximadamente.

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

A continuación, se presenta el objetivo del proyecto, justificación:

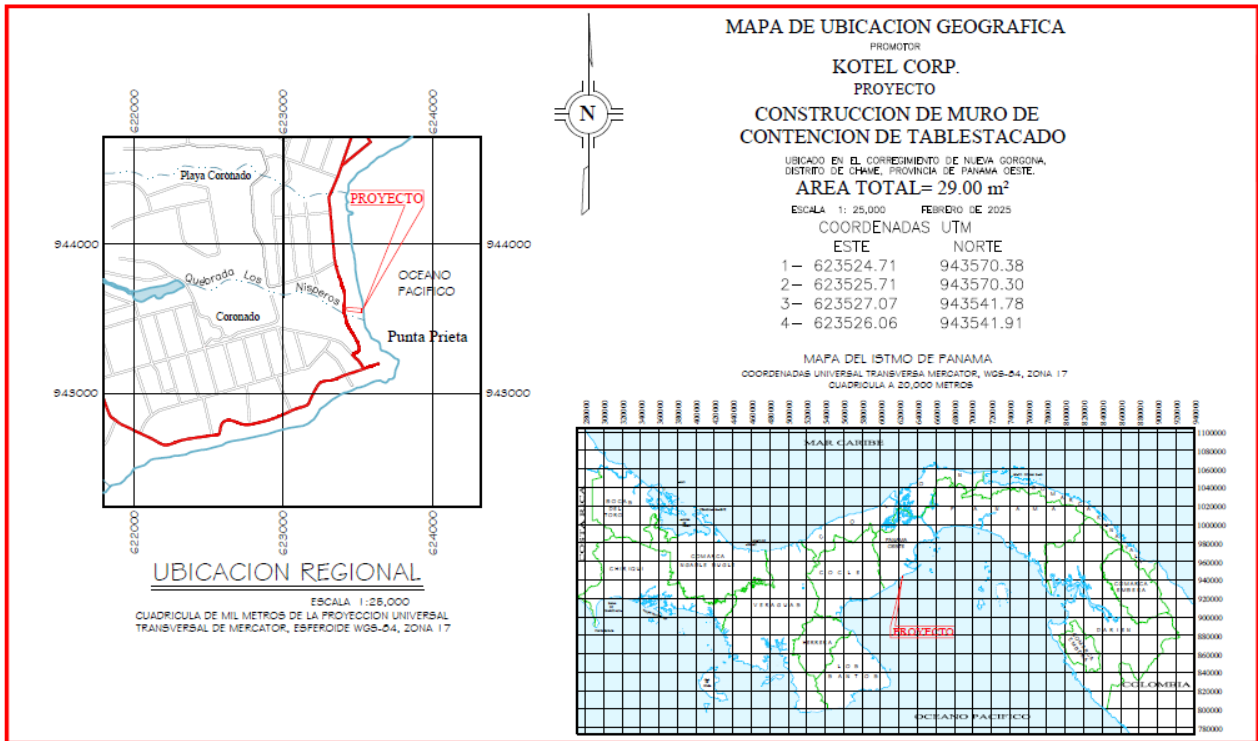
#### **Objetivo**

El proyecto “**KOTEL CORP.**”, tiene como objetivo específico la protección del muro de concreto existente a través de la construcción de un muro de contención con tablestacas cimentadas a 5 metros de profundidad para proteger la vivienda del promotor del embate de las olas

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## 4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos de Miambiente

A continuación, se presenta el mapa, ver mapa original en la sección de anexos.



Ver original en anexo 14.5



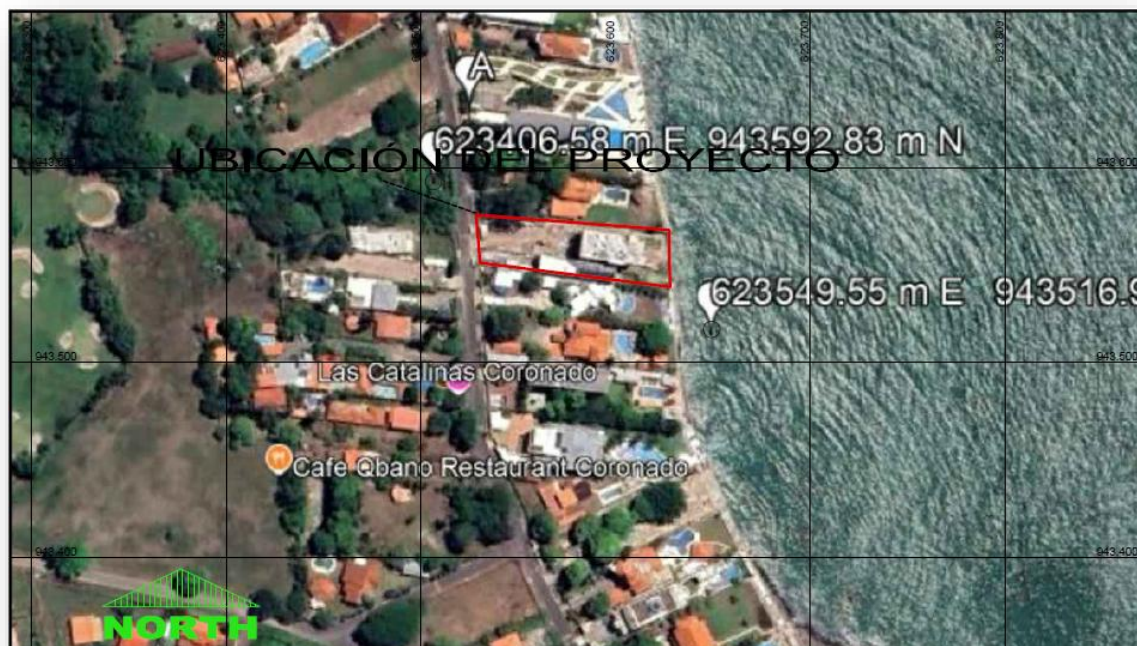
### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes

Las coordenadas UTM del proyecto son las siguientes:

**Cuadro 4. Coordenadas UTM Datum WGS 84 del proyecto**

vértices	Este	Norte
1	623524	943570
2	623525	943570
3	623527	943541
4	623526	943541

**Imagen 2. Vista satelital de la finca donde se encuentra el proyecto.**



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

Se presenta la descripción de cada una de las fases del proyecto:

#### 4.3.1 Planificación

La actividad inicia con la realización de las gestiones necesarias ante las entidades estatales y municipales, tendientes a la aprobación final del proyecto: diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra.

Además de las tramitaciones en las entidades estatales o privadas autorizadas que se refieren a la aprobación de planos generales de construcción y permiso de construcción (Ingeniería municipal – Municipio de Chame), estudio de Impacto Ambiental (Ministerio de Ambiente), certificación de uso de suelo (no aplica).

#### 4.3.2. Ejecución.

##### 4.3.2.1. Construcción, detallando as 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).

##### Descripción de la fase de Construcción

Los trabajos de construcción se iniciaron una vez aprobados los planos de construcción, la obra avanzó hasta un 95 % y en base a una denuncia y posteriores conversaciones con las autoridades se solicitó el estudio de Impacto Ambiental ante las Oficinas de la Regional de Ambiente.

Las actividades representativas de esta fase se definen en las siguientes 7 etapas:

##### **Etapas**

La misma consiste en:

- Delimitar y marcar el área de hincado.
- Posteriormente se procede a sondear el área con las excavadoras para limpiar la zona de hincado de posibles escombros piedras o algún tipo de elemento que dificulte el proceso de la hincada de las tablestacas.

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

## **Fase 2:**

En esta fase se inicia con lo que es el proceso de la hinca de las tablestacas.

- Una vez almacenadas las tablestacas se procede a acercarlas al área de trabajo ejemplo: 8 tablestacas por jornada de trabajo.
- La retro excavador así encarga de acercar las tablestacas al área de desarrollo de la obra mientras la excavadora ya con el acople instalado (damper) procede con el proceso de la hinca mediante un proceso de vibro hincado para llevar las tablestacas hasta la profundidad que el diseño lo determine en este caso 4 a 5 mts.

## **Fase 3:**

Una vez se tenga toda el área protegida con las tablestacas ya a su nivel de hincado final se procede de la siguiente manera:

- Primero se procede a la colocación de las barras de tensado en este caso barras de acero con un tratamiento previo con asfalto líquido para protegerlas de la corrosión.
- Una vez fijadas las barras o tensores ya sea a muertos seccionador o como en este caso a una estructura fija existente se procede a la colocación de las gas frontales en este caso son de madera las mismas son atravesadas por los pernos y fijadas mediante tuercas para asegurar la tensión de la estructura

## **Fase 4:**

Ya estando el muro totalmente alineado con sus vigas colocadas y tensores instalados se procede al inicio del relleno con material importado para estas obras utilizamos arena continental o arenon en mismo se deposita en el área destinado para su almacenamiento (patio de punta prieta) y posteriormente es trasladado por la retro excavadora hasta el área del muro.

## **Fase 5:**

Ya el rellano estando listo y al nivel requerido se procede a :

- Conformación final del terreno.
- Colocación del acero para la viga corona y para la losa inclinada ya que se realizará un solo vaciado monolítico.
- Ya estando el acero colocado se procede a la preparación final y colocación de las formaletas.
- Ya estando el área preparada el acero colocado y las formaletas instaladas se procede a la instalación de la bomba de concreto y el vaciado tanto de la viga corona o la viga superior de amarre de la estructura y de la losa

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

inclinada los detalles de las mismas se parecían en el plano.

### **Fase 6:**

Ya una vez listo y fraguado el concreto se procede a:

- Desencofre de todas las formaletas
- Retiro de todos los desperdicios (madera, tornillos, etc). Para ser llevados al área estipulada para los desechos de la obra entendiéndose por estos madera, piedras escombros, etc.
- Una vez culminada la obra y acumulados los desechos de la misma se procede a la extracción y disposición final de los mismos al vertedero. Garantizando dejar el área de trabajo libre de cualquier sub producto o residuo de la ejecución de la obra.

### **Fase 7:**

- Limpieza final.  
Retiro de la obra

### **Equipos :**

- Excavadora de 20 Ton con líneas de auxiliar
- Retroexcavadora
- Damper o placa vibratoria (acople de la excavadora)
- Herramientas menores ( palas, máquina de soldar, planta eléctrica de ser necesario, flexibles, taladro y demás herramientas).

### **Personal:**

- Encargado general de la obra
- Capataz
- Operador
- 2 alineadores
- 2 ayudantes generales

### **Materiales e insumos:**

Entre los materiales e insumos a utilizar se encuentran: agua, energía eléctrica, concreto premezclado, cemento, piedra, madera para construcción; pegamento para baldosas.

### **Necesidades de insumos básicos:**

**Sistema de abastecimiento de agua potable:** Durante la etapa de construcción del proyecto se requerirá del suministro de agua, para abastecer el proyecto de agua, se prevé utilizar el agua que ya suministra el IDAAN en la zona, por lo que no hay que realizar ninguna trámite para conexión, y la propiedad cuenta con agua potable.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

**Suministro de energía eléctrica:** El proyecto necesitará de energía eléctrica tanto para su construcción, sin embargo la propiedad ya cuenta con suministro eléctrico.

**Sistema de recolección de aguas negras:** Las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de construcción serán manejadas a través de letrinas portátiles.

**Vías de acceso y transporte público:** El sector de coronado cuenta con buenos caminos de acceso a transporte selectivo.

**Recolección de la basura:** El servicio de recolección de basura será previo acuerdo con el servicio de recolección con la Autoridad de Aseo, el proyecto contará con tinaqueras.

**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, sistemas de tratamiento de aguas residuales transporte público, otros).**

Esta obra no tiene fase de operación

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

La vida útil de esta estructura se estima en más de 30 años con un mantenimiento adecuado y periódico, lo que puede permitir un uso más permanente, sin abandonar las instalaciones, De haber un abandono futuro en cualquiera de las etapas del proyecto se tomarán las medidas necesarias para su demolición y posteriormente la disposición de los desechos resultantes en el vertedero municipal o en su efecto, el lugar que sea destinado por las autoridades en ese entonces, Los desechos resultantes consistirán más que todo en materiales de construcción que no contienen elementos tóxicos, lo que implica que no habrá afectación al ambiente.

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

Se comenzará con la construcción del proyecto en cuanto se apruebe la resolución del

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Estudio de Impacto Ambiental y permiso de Construcción por parte de Municipio y Bomberos. La planificación de la empresa se presenta a continuación:

### Cronograma de ejecución para la construcción del proyecto “CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO”.

	CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO														
Nº	ACTIVIDAD	MESES													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	PLANIFICACION Y DISEÑO														
2	PERMISOS VARIOS														
3	ELABORACION Y APROBACIÓN DEL EsIA														
4	CONTINUACIÓN DE TRAMITES														
5	CONSTRUCCION DE LA OBRA														

La construcción del proyecto tendrá una duración de 7 meses aproximadamente y la obra a febrero de 2025 mantiene un avance de 70%

### 4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases

Se presenta el manejo de los desechos sólidos en todas las etapas del proyecto,

#### Fase de construcción

##### 4.5.1 Sólidos

En la fase de construcción, se generarán residuos sólidos como: concreto, caliche, metales, pedazos de zinc, trozos de madera, sacos de cemento, etc. Todos los desechos y residuos a excepción de la arena y la materia orgánica, serán recogidos por el promotor quien los dispondrá en sitios legalmente establecidos por el Municipio de Panamá.

##### 4.5.2 Líquidos

Durante la fase de construcción las aguas residuales serán manejadas con letrinas portátiles.

### 4.5.3 Gaseosos

No se generarán desechos gaseosos, en la etapa de construcción, en cantidades que puedan afectar adversamente al personal que labora o al ambiente.

Las emisiones gaseosas durante la fase de construcción, serán producto del movimiento de equipo y maquinaria en el proyecto. El polvo y el CO<sub>2</sub> generado podrán controlarse evitando el uso inadecuado de los equipos o maquinaria, bajando así los niveles de emisiones a la atmósfera. Aunado a esto como medida de seguridad laboral, se proveerá y obligará al personal para que use el equipo de seguridad requerido en este tipo de proyecto (mascarilla, lentes, guantes, casco, entre otros). Se destaca que, al encontrarse el proyecto próximo a la carretera interamericana, la incidencia de emisiones gaseosas de fuentes móviles es alta por la densidad vehicular que transita el área.

### 4.5.4 peligrosos

En la etapa de construcción podrían utilizarse gas para soldadura, la cual debe permanecer siempre en carretillos fijos u sostenidos a una estructura fija. Por otro lado, en la etapa de operación se deberá contar con las hojas de seguridad de los productos que se empleen para la limpieza y desinfección de las instalaciones.

### Fase de operación:

En vista de que se trata de la construcción de un muro, este proyecto solo generará residuos en la fase de construcción, los residuos producto del final de la vida útil de este muro serán manejados según lo expuesto en la fase de cierre.

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

El Ministerio de Vivienda, otorgó la certificación de uso de suelo No. 123-2022, para el folio real No. 46875 (F), código de ubicación 8308, ver en la certificación sección de anexos, al igual que la evidencia del ingreso del plano del proyecto al municipio.

### 4.7 Monto global de la inversión

El desarrollo del Proyecto “**CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO**”, tendrá una inversión global de, aproximadamente, B/.250,000.00 (doscientos cincuenta mil dólares).



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

El proyecto cumple con todos los aspectos de índole legal, y requiere la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental para lograr los permisos del Ministerio de Vivienda, del Municipio, entre otros.

Para la construcción, de la obra, se deberá cumplir con todos los códigos, normas y reglamentaciones establecidas para la construcción de este tipo de estructuras (REP, RIE, Normas de diseño urbano del MIVI, MOP, IDAAN, Oficina de Seguridad de los Bomberos, etc.).

El promotor debe cumplir y hacer cumplir los requerimientos de seguridad que exige la industria de la construcción como: Guantes de seguridad, cascos protectores, botas de seguridad, anteojos de protección, arneses, andamios en buenas condiciones, cuando se trabaja en la parte superior de la construcción los trabajadores deben permanecer con todas las medidas de seguridad que el trabajoexija.

Para desarrollar el proyecto el promotor debe contemplar:

- Constitución Nacional: Artículo 106, numeral 6, que establece una Política Nacional de Medicina, Seguridad e Higiene Industrial en los Centros de Trabajo.
- Ley N° 41 General del Ambiente de Panamá,
- Decreto Ejecutivo N° 1 de marzo de 2023. Proceso de Evaluación Ambiental de acuerdo con lo previsto en la Ley N° 41.
- Código de trabajo: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.
- Legislación Urbana Vigente, Ministerio de Vivienda, Resolución N° 56-90 y Ley N° 9 de 25 de Enero de 1973, por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

### Vivienda y Urbanismo.

- Ley N° 6, de 1 de febrero de 2006, “Que Reglamenta en Ordenamiento Territorial para el desarrollo Urbano y se Dictan Otras Disposiciones”.
- Ley N° 41 General de Ambiente, del 1° de Julio de 1998: mediante la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente.
- Ley N° 66, de noviembre de 1947, por el cual se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999 “Reglamento Técnico N° DGNTI- COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial” Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajo donde Genere Ruido.
- Resolución N° 350 de 26 de julio de 2000, Reglamento Técnico N° DGNTI- COPANIT-39-2000, Agua, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de recolección de Aguas residuales.
- Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000, Reglamento Técnico N° DGNTI- COPANIT-35-2019, Agua, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas.
- Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970, sobre la incorporación de los riesgos profesionales del seguro Social.
- Ley N° 106 del 8 de octubre de 1973. Competencia a los consejos municipales para el cumplimiento de funciones como dictar medidas a fin de conservar el medio ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 57 de 16 de marzo de 2000. Comisiones Consultivas Ambientales, mecanismos de consulta pública y procedimiento para formular denuncias.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales

## 5. Descripción del ambiente físico

Para realizar la caracterización física del área del proyecto, nos apoyamos en algunas fuentes bibliográficas, en especial el Atlas Ambiental de Panamá, registros y datos de estaciones meteorológicas de la zona de estudio, divulgados por, ETESA, hoja cartográfica 1:50,000, del Instituto Tommy Guardia planos del polígono y topográfico, así como de análisis de laboratorios, observaciones y mediciones de campo.

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

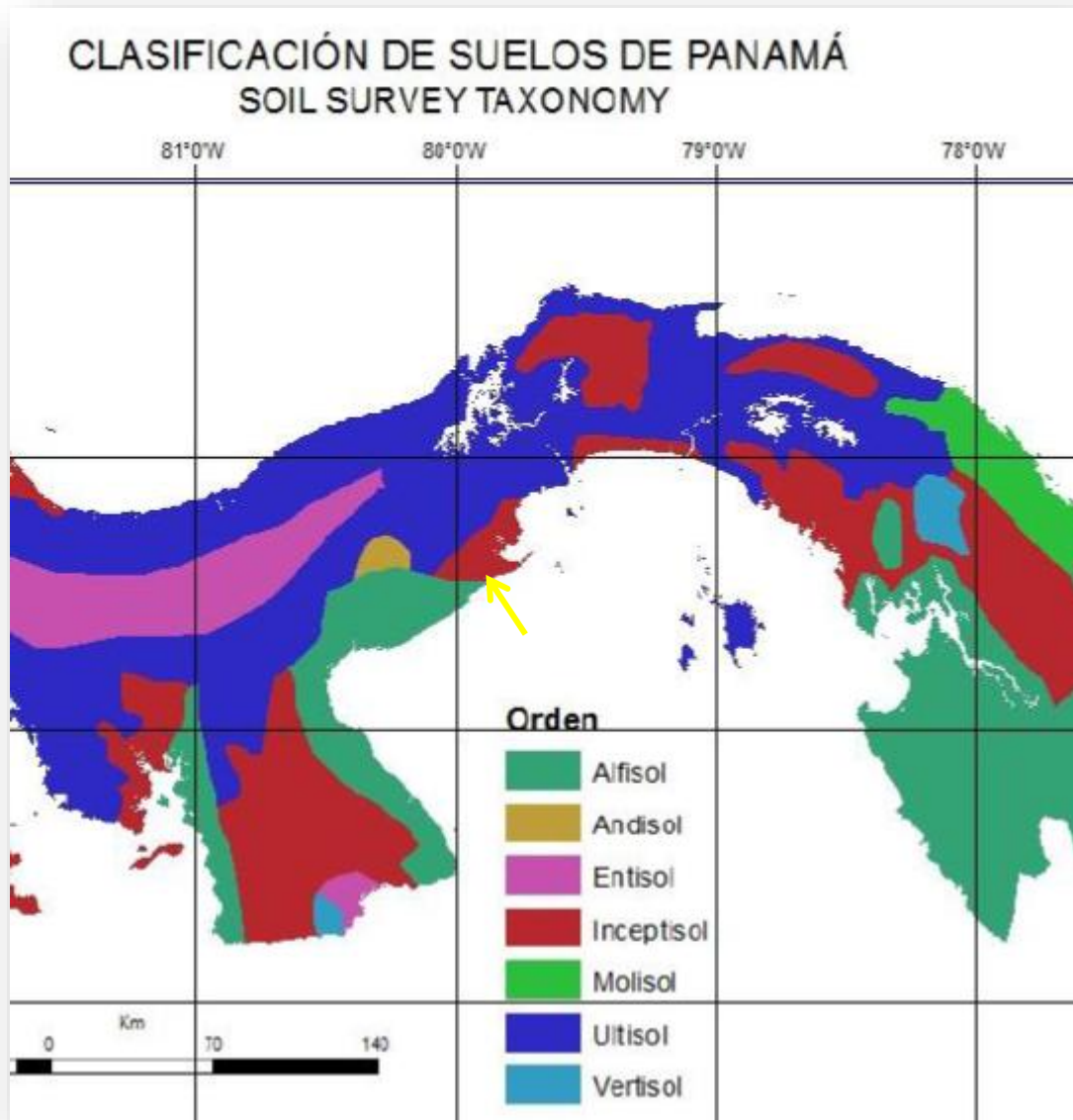
El suelo del área del proyecto se caracteriza por ser de epípedo ocrico, endopedo oxido, bien drenado, textura arcillosa fina, de profundo o moderadamente profundos, cuyo origen proviene de rocas ígneas extrusivas, de erosión severa a muy severa, con pedregosidad severa a muy severa, se observa una textura franco arcillosa, color pardo rojizo, muy profundo de más de 60 cm., característico de rocas volcánicas que han sufrido procesos hidrotermales con textura tipo silicificación y argilica y un intemperismo avanzado.

Según el mapa de capacidad agrologica y verificación de la Dirección de Sistema de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente se clasifica dentro de la **Clase VII**; no arables, con limitaciones severas aptas pastos, bosques, tierras de reserva.

#### A. Descripción Taxonómica de Los Suelos:

La taxonomía para Panamá, incluye 7 órdenes que se diferencian por la presencia o ausencia de horizontes diagnósticos, o características dominantes de los procesos formadores actuantes. En la siguiente figura se identifican los órdenes de suelo presentes en el AID (Fuente IDIAP – Panamá).

### Taxonómia De Los Suelos



Fuente: Fuente IDIAP – Panamá

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

Como se observa la taxonomía de suelo en el área del proyecto, corresponde a las ordenes de los **Inceptisol** y **Ultisoles** los cuales se caracterizan por tener un horizonte argílico de poco espesor y un bajo porcentaje de saturación de base generalmente inferior a 25% dentro de la sección de control del perfil edáfico. En algunas áreas, el epipedón tiene una clase textural de arena gruesa, arena, arena fina, arena francosa gruesa, arena francosa o arena francosa fina en la fracción de tierra-fina en todo su espesor, ya sea 125 cm abajo del límite superior del horizonte argílico (pero no más profundode 200 cm abajo de la superficie del suelo mineral), o 180 cm abajo de la superficie del suelo mineral. Estos suelos, tienen horizontes iluviales, presentando un valor de arcilla fina / arcilla total más grande que el del horizonte situado encima. Esto es característico de los horizontes argílico de los climas tropicales, con arcillas de baja capacidad de cambio.

### 5.3.1. Caracterización del área costero marina

La zona costero-marina es la “la porción de tierra firme afectada por la proximidad del océano y aquella del océano afectada por la proximidad de tierra firme” (US Commission on Marine Science, 1969). Panamá tiene una considerable longitud de costas, que suman 2.988,3 kilómetros en total, de los cuales 1.700,6 kilómetros corresponden al litoral pacífico y 1.287,7 al litoral caribe. El país se encuentra al sur del cinturón de huracanes, no siendo afectado directamente por ellos. Su mar territorial se extiende sobre una zona de 12 millas marinas de ancho, con una superficie de unos 320 mil kilómetros cuadrados que supera el territorio continental e insular, estimado en unos 76 mil kilómetros cuadrados (Contraloría General de la República, 1998).

El litoral pacífico se caracteriza por su proximidad a las zonas bajas y planicies litorales (conformando una plataforma continental ancha con un ámbito de 15 a 35 kilómetros, y por una gran diversidad de ambientes: franjas angostas de manglares y playas, separadas por acantilados, estuarios y litoral arenoso, pantanoso o rocoso, así como pastos marinos y arrecifes coralinos.

## **Principales causas de la degradación y pérdida de los recursos costero-marinos.**

### ***Antropogénicas***

- *Contaminación de aguas superficiales y costeras por aguas residuales domésticas y desechos sólidos, sedimentación, agroquímicos y plaguicidas, hidrocarburos y extracción de minerales.*
- *Alteración directa de los ecosistemas por tala de los manglares y la destrucción o utilización de los bancos de corales para construcción.*

### ***Naturales***

- *Aumento en el nivel del mar.*
- *Fenómeno de El Niño.*
- *Mortandad masiva del erizo (*Diadema antillarum*).*
- *Mareas de aguajes excesivos.*

### ***El desarrollo, principal factor de degradación***

El desarrollo urbano, industrial y agropecuario, aplicado sin medidas de mitigación de los impactos ambientales, constituye uno de los mayores generadores de cambio en el estado de los recursos marinos de Panamá

Como ya se ha dicho, los ríos y sus cuencas hidrográficas tienen gran influencia sobre los ecosistemas costeros y marinos. Su alto poder erosivo y caudales arrastran todo tipo de material hasta depositarlo finalmente en la costa y el mar, afectando con ello importantes recursos escénicos.

### ***Impactos del desarrollo en las zonas costero-marinas***

En los últimos treinta años se han perdido 5.647 hectáreas de manglares, que han sido transformadas en tierras para uso ganadero y agrícola, en enormes estanques para el cultivo de camarones o en relleno para proyectos turísticos y urbanos (Anguizola y otros, 1989). Se han

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

perdido importantes bosques de mangle por efectos de urbanización y contaminación industrial, y por derrames petroleros, así como por la producción de carbón vegetal y postes e insumos de construcción.

La cifra no parece alarmante, pero es preciso llamar la atención sobre el proceso de destrucción, en vista de la fuerte relación existente entre los manglares y el ciclo de vida de las especies marinas comercializadas por Panamá (como el camarón). Además, el mangle se utiliza para la producción de carbón vegetal, puntales para la construcción de madera en zonas rurales, tanino y postes para líneas de electricidad, constituyendo así una fuente de trabajo e ingresos económicos para la población.

Otro recurso sometido a presiones degradantes son los arrecifes coralinos, afectados por la sedimentación, la sobre-pesca y la eutrofización por nutrientes. La sobrepesca impacta sobre especies objetivo, tanto herbívoros como piscívoros. Al extraer estas especies en forma desmedida, se generan desequilibrios que a su vez impiden la sobrevivencia de los corales. Un caso grave es el desarrollo excesivo de macroalgas ante la disminución de especies herbívoras. La pesca con técnicas nocivas (como algunas redes, lanzas o trampas, y el uso de tóxicos como el cloro) también es importante en la destrucción de corales. La contaminación por hidrocarburos, así como la presencia de metales pesados en el ambiente marino, resultado de la explotación de minas, operaciones de dragado y aguas residuales, son factores de deterioro que llegan a ser letales para algunas especies.

En Panamá, la riqueza de las áreas coralinas es enorme. No solo beneficia al ser humano por la alta productividad en términos ecológicos y económicos: también provee una valiosa protección a la zona costera. Áreas importantes han sido impactadas en el litoral de Panamá. Considerando su lento crecimiento y alta vulnerabilidad, estas áreas deberían ser manejadas con extrema prudencia.

### **5.3.2 Descripción de Uso de Suelo:**

Corresponde a un uso de tierras de uso residencial de baja densidad, los cuales se tratan de terrenos destinados a construcción de edificios de viviendas unifamiliares, bifamiliares, apartamentos y sus usos complementarios.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

El suelo a lo largo del proyecto son suelos arables tipo II y III con severas limitaciones, en la selección de plantas, fue usado en el pasado en cierta proporción para pastos (actividad de ganadería extensiva); en la actualidad el uso antropológico, es principalmente representando para desarrollo de turismo y viviendas campestre de esparcimiento. Dado lo anterior el área directa de proyecto (AID), usado por los moradores es residencial de baja densidad (ver certificación en los anexos)

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

El Proyecto se implementará sobre áreas turística-residencial, ubicadas en la Urbanización Coronado de la Provincia de Panamá Oeste.

Linderos	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área
Norte	Parcela F. lote N° 18
Sur	Resto de la finca N° 199988, doc. 194833, Código 8301, propiedad de Tifani Advisers INC.
Este	Océano Pacifico
Oeste	Avenida Roberto Eisenman

**Fuente: Equipo Consultor.**

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

El proyecto se desarrollará en un área con topografía plana, en casi toda su extensión, con topografía de 1 - 2% de pendiente lo que implica que es muy poco probable la ocurrencia de deslizamientos o erosiones severas y que no se identificaron sitios propensos a estos, y a pesar que la obra se lleva a cabo sobre la línea de costa y esta propensa a los embates de las olas, el proyecto consiste precisamente en la construcción de una protección adicional (muro de tablestaca) al muro de concreto ya existente. Por otro lado, durante las actividades de construcción



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

como la instalación de las tablestacas, construcción de acceso, se tomara en cuenta las pendientes, diseños establecidos para la obra. Esto evitara que sedimentos lleguen al mar, como a la vez previniendo potenciales erosiones o pequeños deslizamientos.

### 5.5 Descripción de la topografía actual vs la topografía esperada y perfiles de corte y relleno

La topografía actual de la finca es completamente plana con una leve inclinación hacia la playa y sus cotas van desde los 5 msnm hasta los 4 msnm (1 metro de desnivel) y el proyecto en si se desarrolla sobre la playa y no se espera alteración alguna de la topografía posterior a la culminación de la fase de construcción del proyecto.

#### Topografía de la región





## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

### Mapa de relieve de la región



Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## 5.5.1 Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar y sus componentes a escala que permita su visualización, ver plano en sección de anexos(pag.95)



Ver detalle en página 95 de anexos

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---



Vista frontal de la topografía y vista desde la playa

### 5.6 Hidrología.

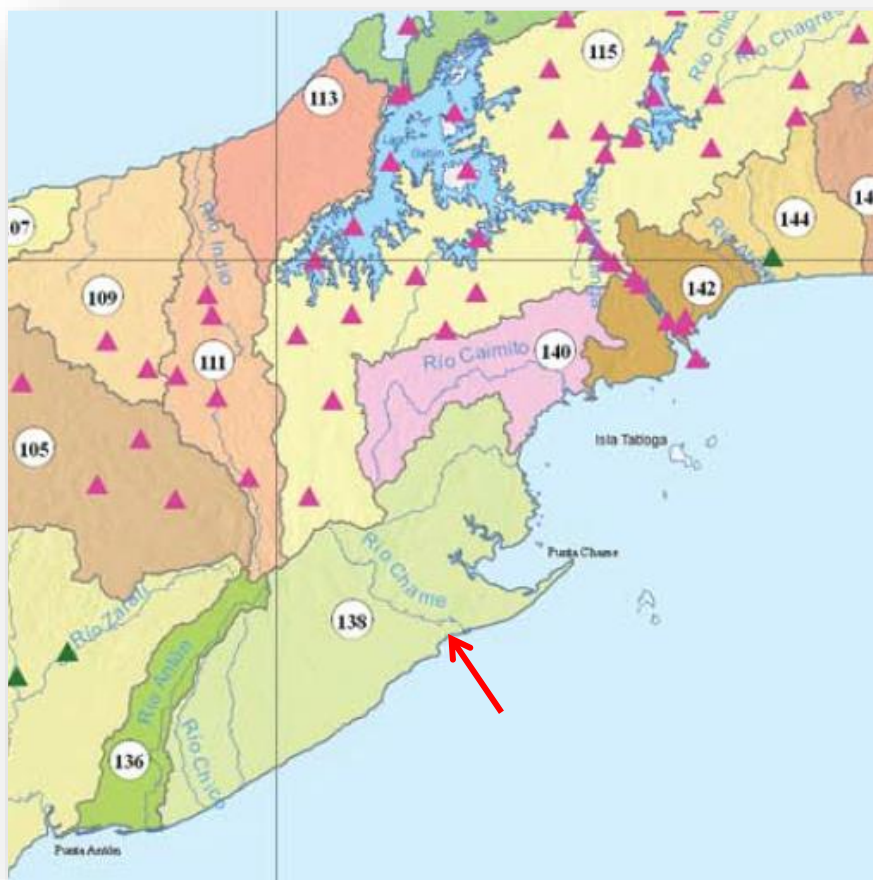
**Hidrografía:** La ubicación del proyecto corresponde a una zona continental, ubicada en la región oriental de la provincia de Panamá Oeste, en el distrito de Chame. Según la división establecida por el Ministerio de Ambiente y EDEMET, S.A., la hidrografía y la hidrología del proyecto, se ubica específicamente en la cuenca N° 138

Identificado la región hídrica donde se ubica el proyecto y la cuenca, nos damos cuenta que no existen recursos hídricos dentro del área de influencia directa o AID, sin embargo pasamos a describir la cuenca 138

#### **Cuenca N° 138**

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica No. 138 denominada entre los Ríos Caimito y el Río Anton. Esta cuenca forma parte de la vertiente del Pacífico, y se ubica en la provincia de Panamá y Panamá Oeste en las siguientes coordenadas 8°50' y 9° 05' de Latitud Norte y 79°30' y 79°40' de Longitud Occidental. Esta cuenca hidrográfica ocupa una superficie de 1,476 km<sup>2</sup>, y una extensión de 36.1 km, limita al norte con la cuenca del Canal de Panamá, la Cuenca del Río Caimito e Río Indio, al sur con la Bahía de Panamá, al este con la Bahía de Panamá y al oeste con la cuenca del río Anton. Su principal cuerpo de agua es el río Chame, pero el mismo se encuentra fuera del área de influencia del proyecto.

La elevación promedio de la cuenca es de 470 m.s.n.m. y el punto más alto se encuentra al suroeste de la cuenca y la cuenca tiene una precipitación promedio anual de 2,252 mm; el 86 % de la lluvia ocurre entre los meses de mayo y diciembre.



### 5.6.1. Calidad de Las Aguas Superficiales.

Dentro de las áreas del proyecto no se encuentran ningún cuerpo de agua superficial de agua que pudiese ser afectado por el desarrollo de las obras.

### 5.6.2 Estudio hidrológico

Dentro de las áreas del proyecto no se encuentran ningún cuerpo de agua superficial

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

Dentro de las áreas del proyecto no se encuentran ningún cuerpo de agua superficial



### **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas, y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente**

Ver mapa adjunto en los anexos (pagina 134)

## **5.7 Calidad de Aire.**

En el área evaluada no se detectaron fuentes fijas emisoras de sustancias contaminantes de la atmósfera, ya que se trata de un área residencial, donde no existen fuentes de emisiones de partículas sólidas y compuestos gaseosos que puedan alterar dicha condición. No hay afectación o alteración de la calidad del aire.

(ver resultados de las mediciones en la sección de anexos)

### **5.7.1. Ruido**

Los niveles sonoros en el área del proyecto se limitan actualmente a emisiones naturales como el caso del oleaje o el tránsito de los autos. Tanto en el día como en las noches el ruido en el área no sobrepasa los sesenta (60) decibeles; el incremento en los niveles de ruido puede generarse en un futuro, debido a las actividades en la fase de construcción y las cuales se realizarán solamente en horas laborables diurnas en horario fijo establecido. . (ver resultados de las mediciones en la sección de anexos)

### **5.7.2. Vibraciones**

No aplica

### **5.7.3 Olores.**

No existen evidencias de otros olores perceptibles nocivos o de otra índole. En cuanto al proyecto a realizar, por su tipo y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos durante el desarrollo del proyecto, no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

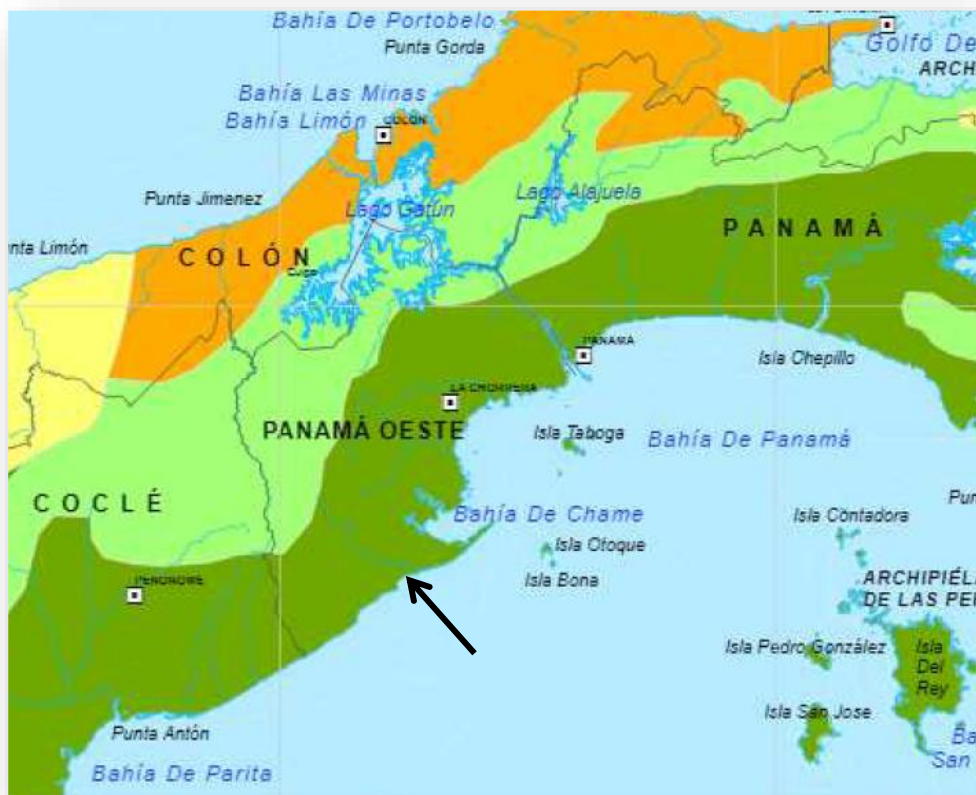
## 5.8 Aspectos Climáticos

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

En la siguiente sección, se presenta una descripción de los aspectos climáticos como precipitación, temperatura y humedad y presión atmosférica, identificados en el área de influencia del proyecto.

Según el sistema de clasificación de climas de Dr. A. McKay el área del proyecto, está localizada dentro de la zona influenciada por el tipo de clima denominado Clima Tropical de Montaña Baja, es el clima de las montañas bajas de la vertiente del Pacífico desde los 0 msnm hasta 1000 msnm, caracterizado por una precipitación promedio menor de 2,500 milímetros al año y una temperatura promedio anual mayor de 26° C, en donde por lo menos cuatro de los doce meses son efectivamente secos.

El área evaluada, igual que en todo nuestro país está bajo la influencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual determina en un alto porcentaje el clima de la región, la humedad relativa promedio mensual varía entre 45.6% en el mes de marzo y en 88.7% en el mes de noviembre con promedio de 75.1%, con mínimo mensual promedio de 45.6% en marzo.



Fuente: Atlas Nacional de manejo sostenible de la tierra

## 5.8.1.1 Precipitación

La temporada seca se inicia a mediados de diciembre y se extiende hasta la segunda quincena del mes de abril. Durante este periodo las precipitaciones están en un rango entre 10 y 120 mm.

Las lluvias se inician en la segunda quincena de abril, no registrándose periodos sin lluvias de más de dos días.

El suelo toma un periodo de recuperación de 45 días; periodo que necesita para almacenar agua y alcanzar su capacidad de campo.

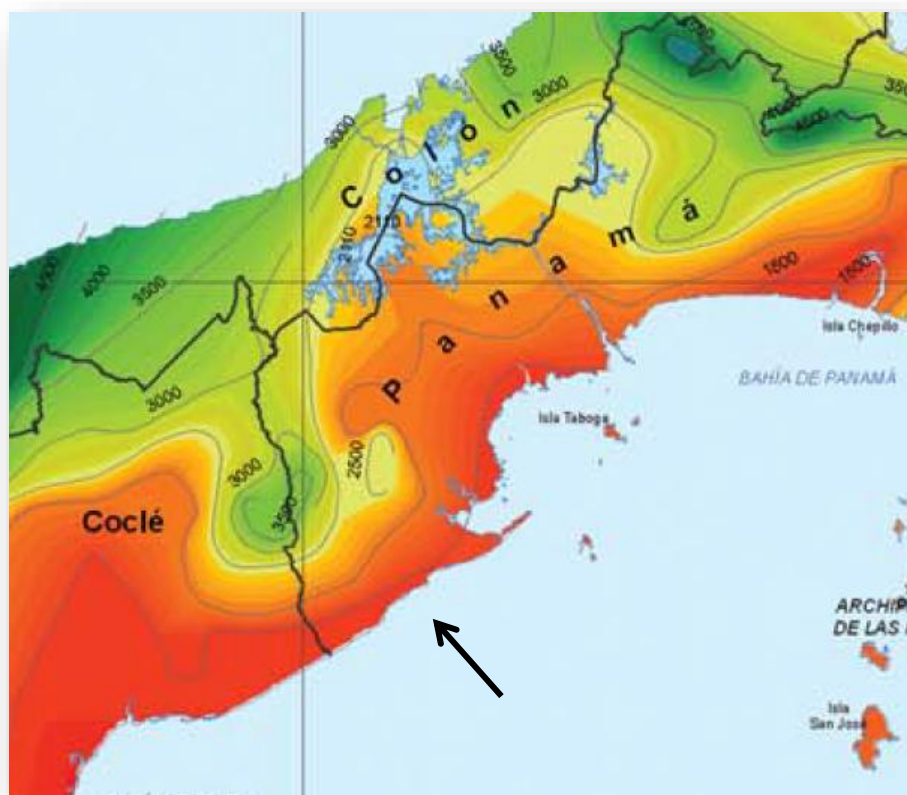


El área reporta un periodo de excesos de agua en el suelo o escorrentía superficial de 6 meses, la escorrentía se registra en un rango entre 115 y 280 mm.

El total anual de escorrentía superficial es de 532 mm. Esto quiere decir que del total de lluvia caída el 36 %, escurre hacia los drenajes pluviales y fuentes hídricas superficiales.

La temporada lluviosa finaliza en la segunda quincena de diciembre, cuando las lluvias descienden por debajo de los valores de evapotranspiración.

### Isoyetas de precipitación



1,275 - 1,500

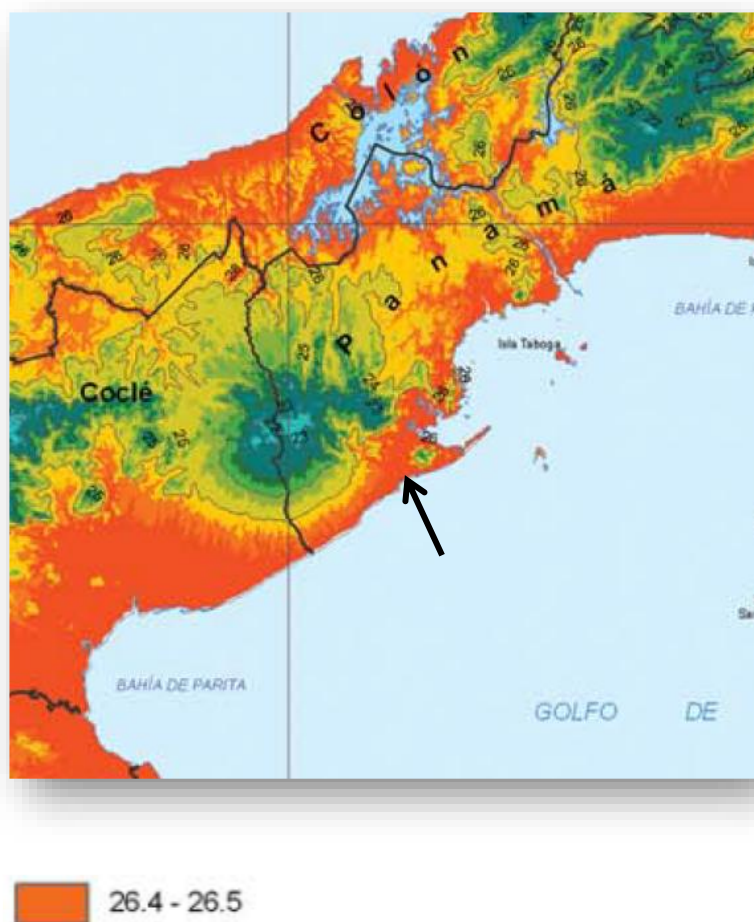
Fuente: Atlas Ambiental de Panamá

## 5.8.1.2 Temperatura

La temperatura promedio anual es de 26.0 °C, siendo el mes de abril el mes más cálido, donde las temperaturas alcanzan un promedio de 27.0 °C.

La radiación global anual promedio es de 350 calorías. Durante la temporada seca la radiación global oscila entre 400 y 425 calorías.

El veranillo de San Juan se manifiesta en el mes de julio (entre el 21 y 31 de julio) y tiene una duración de 8 a 10 días en el área objeto de estudio, periodo en el cual se nota una marcada disminución de la precipitación.



Fuente: Atlas Ambiental de Panamá

### **5.8.1.3 Humedad**

La humedad relativa registró un promedio anual de 80.2 %. Mensualmente el promedio osciló entre 69.7 % en febrero y 86.9 % en el mes de septiembre, estas oscilaciones están relacionadas de alguna manera con los cambios entre ambas épocas (lluviosa y seca). En la época seca los valores de este parámetro no superaron el 74.1%, por el contrario, en la época lluviosa se mantiene por encima del 82.0%.

### **5.8.1.4 Presión Atmosférica**

La presión atmosférica o presión barométrica es la fuerza que ejerce la columna de aire de la atmósfera sobre la superficie terrestre en un punto determinado. Esta fuerza es inversamente proporcional a la altitud. Cuando mayor es la altitud, menor en la presión atmosférica, y cuando menor es la altitud, mayor es la presión atmosférica.

La presión atmosférica registrada en la Estación Cerro Cama en el período de 2019 a 2022 osciló en 1005 pascales, los meses de enero febrero y marzo, se puede observar un aumento en la presión a 1006 pascales, coincidiendo con los meses de temporada de verano, sin embargo, el último trimestre del año se puede reflejar una baja en las presiones coincidiendo con los meses de temporada lluviosa

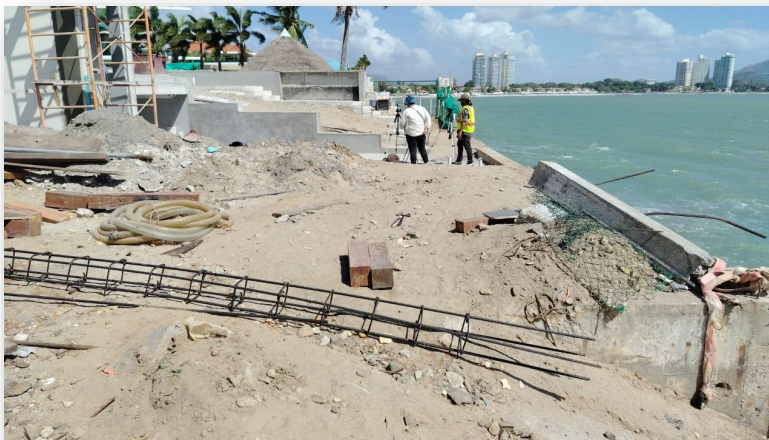
### **5.8.1.5 Velocidad y Dirección del Viento**

Los registros de la estación de referencia, indican que, durante el año, la velocidad promedio del viento en el periodo 2014-2019 osciló entre 36.2 km/h en el mes de noviembre y 45.0 km/h durante en el mes de marzo. Según la escala de Beaufort, se consideran brisas fuertes. Entre los meses de enero a abril (época seca) se registraron valores que oscilaron entre 55.6-60.0 km/h, este panorama se reduce durante la temporada lluviosa con velocidades entre 6.2 y 8.0

## 6 Descripción del Ambiente Biológico

### 6.1 Características de la flora

Para el área del proyecto dentro de la flora que lo integra no se observó ningún tipo de flora.



Vista general del proyecto.

6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sustratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

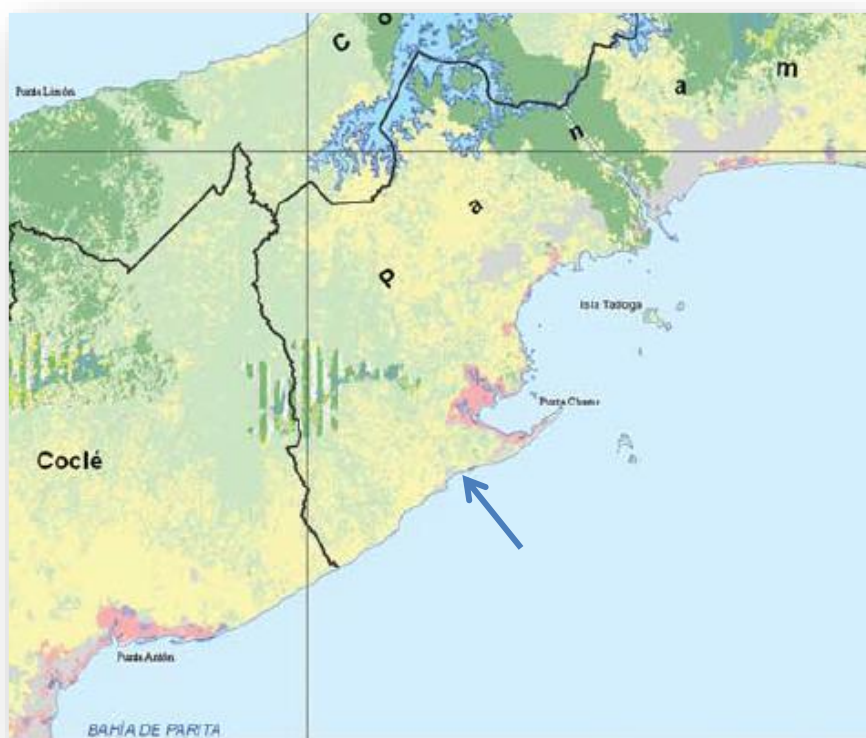
En esta área donde se pretende desarrollar el proyecto no existe una formación vegetal propia en estratos.

**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)**

Durante el recorrido de levantamiento de la línea base no se encontraron árboles que cumplieran con los parámetros para realizar la medición del DAP.

### 6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita suvisualización

Ver mapa según requisitos exigidos por miambiente en anexo (página 135)



 Otros Usos (áreas urbanas y semiurbanas, albinas, camaronerías, salinas y suelos desnudos)

## 6.2 Características de la fauna

No se identificaron especies de fauna en el área del proyecto, ni áreas adyacentes esto se debe a que el sitio está fuertemente intervenido por actividades humanas.

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

No aplica, no fue necesaria la aplicación de metodología para la caracterización de

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

la fauna ya que la misma era inexistente en el sitio del proyecto.

### **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.**

No aplica, ya que el área de influencia también está intervenida por actividades antrópicas lo que limita la vida para las especies de fauna.

## **7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIÉCONOMICO**

La comunidad en general tiene altos niveles educativos a nivel de los jefes de familia de cada hogar y sus hijos. En campo podemos constatar que la mayoría de las personas que habitan actualmente la zona del Corregimiento de Nueva Gorgona son residentes temporales (casa de campo) que se establecieron en este sector, con la intención de tener una residencia en de descanso y esparcimiento. La mayoría de los jefes de familia laboran en actividades concernientes al sector empresarial.

Los altos niveles educativos de los jefes de familia son en parte producto del alto poder adquisitivo de estas familias.

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

Se presenta a continuación a través de los indicadores demográficos:

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

##### **Estructura de edad**

La estructura poblacional del Corregimiento de Nueva Gorgona, según el Censo 2010 revela que la media de la edad de la población es de 29 años. Los intervalos de edades con mayor porcentaje en la distribución poblacional de la provincia están entre los 15 a 64 años con un 67,76%, seguido de la población menor de 15 años



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

25,04% y en el último lugar de la población tenemos a los de 65 años y más con un 7,15% lo que nos indica que la población es joven.

Los grupos de edad con mayor porcentaje son los de 15 a 64 años, en este grupo las necesidades están más centradas en las fuentes de empleo, cuyas expectativas más importantes están en el empleo y en la satisfacción de las necesidades básicas de la familia. Siendo estas edades donde se comienza a lograr la seguridad económica del grupo familiar y en segundo lugar las necesidades en el área de la salud y la educación y por último las edades de más de 65 años, generalmente jubilados, que requieren atención en salud, el cual es de mucha importancia para el apoyo familiar.

### Porcentaje de la población según grupo de edad en los lugares poblados

Poblado	Promedio de habitantes por viviendas	Índice de masculinidad	Mediana de edad de la población total	% Población menor de 15 años	% Población de 15 a 64 años	% Población más de 65 años
Panamá Oeste	3,4	97,5	29	25,04	67,76	7,15
Coronado	3,6	88,5	33	21,26	69,44	9,31

*Fuente; Contraloría General de la República de Panamá, Censo mayo de 2010.*

### 7.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana)

De acuerdo al Decreto Ejecutivo 1, de 1 de marzo de 2023, y su modificación Decreto Ejecutivo 2 de marzo de 2024, en cada actividad, obra o proyecto todo Promotor está comprometido en involucrar a la ciudadanía dentro del proceso de participación pública, desde los inicios de realización del Estudio de Impacto Ambiental.

De tal manera, se persigue con el desarrollo de un Plan de Participación Ciudadana

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

los siguientes aspectos:

- Involucrar a la ciudadanía a la etapa más temprana del proyecto.
- Considerar las preocupaciones de la ciudadanía.
- Divulgar y distribuir a la población la mayor información sobre las características del proyecto.

Incentivo de la participación ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. El principal propósito del Promotor de desarrollar actividades que involucren a diversos sectores de la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones ha sido aprovechar las aportaciones que puedan dar las autoridades locales y la población residente dentro de la comunidad del proyecto. Para conocer la percepción de la comunidad respecto del proyecto se desarrolló una encuesta de participación ciudadana, en La comunidad de Coronado, por ser área de influencia directa del proyecto. Durante la elaboración de este Estudio y como una forma de conocer la percepción de la ciudadanía y darle participación a los moradores del sector, involucrarlos y conocer la percepción respecto del proyecto se realizó una consulta ciudadana a través de una encuesta, a 30 moradores, autoridades y residentes más cercanos al proyecto, específicamente la residencias más cercanas. Ésta consulta se llevo a cabo el 13 de febrero de 2025, La participación ciudadana, está en marcada en comunicar a la comunidad aledaña sobre el proyecto, ya que estos están en el área de influencia del mismo. Esta consulta a la comunidad se basó en la Técnica de Entrevista con los residentes.

Los métodos empleados comprenden:

### **Identificación de la población universo**

En primer lugar se identificó la población susceptible de ser vinculada a este proyecto: en segundo término se realizó una serie de entrevistas apoyadas en un cuestionario estandarizado.

En cuanto a la identificación de los sitios que involucra lo que se definió como área de influencia inmediata socioeconómico del proyecto. Se tomó en consideración las



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

poblaciones más próximas al polígono del sitio previsto para la obra, lo que llevo a tomar en cuenta el poblado específico de la comunidad de Coronado, por ser área de influencia directa del proyecto, la cual ascendía a la cantidad de 50 casas aproximadamente de ocupación permanente.

### **Determinación de la muestra de moradores:**

La comunidad de Coronado, vino a representar el marco maestral de los hogares con los que se trabajó en el campo. Para tal propósito se hizo una visita previa para confirmar el número de viviendas, el resultado fue que se contabilizo un total de 50 viviendas ocupadas a partir de la cual se procedió a realizar la estimación de la cifra con la que se trabajaría en el proceso de participación, vía encuestamiento de uno de sus residentes adultos y responsable por vivienda. De esta población de residentes se estimó la cantidad de viviendas a ser encuestada, considerando a admitir un error de muestra de 7% y un nivel de certeza de la población de 95%. La cantidad resultante fue de 30 viviendas encuestadas a las que en la práctica se terminó encuestando 32, el tamaño de la muestra con que se trabajó equivale a porcentaje de 31% del marco de la muestra, que dado los atributos bastante homogéneos entre la variables demográficas de unos y otros pobladores, significa que se trabajó con un tamaño muestral de una amplitud muy aceptable para los efecto de la representación poblacional de interés.

Los parámetros principales empleados para la estimación de la muestra se basaron en:

Z= nivel de confianza de 95%

E=error muestral de 7%

N=marco muestral de 100 viviendas

Tipo de muestra: probabilística, al azar y proporcional. Se considero igual probabilidad de ocurrencia de no ocurrencia de sucesos indagados:  $p=q$

Fórmula para la estimación (García Ferrando, 2000):

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

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

### Marco Muestral y muestra estimada

detalle	Nº
Universo poblacional	100
Muestra estimada considerando error de 7%	30
Muestra empleada (total de encuestados)	32
% del universo	30%

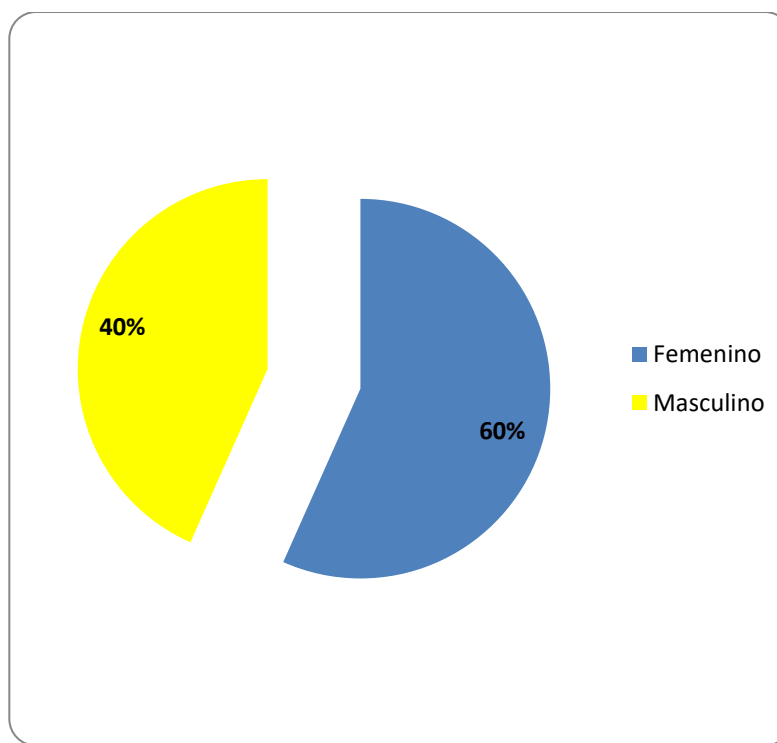
Los métodos empleados comprenden:

- Entrevistas directas con Autoridades del Sector “Junta Comunal, juez de paz y residentes de la comunidad.
- Se efectuaron 30 encuestas y entrevistas directas con personas residentes y visitantes del Sector el día 13 de febrero de 2025.
- Método que se utilizó para facilitar información a la comunidad: **Volanteo**, se le brindo información escrita y detallada a la comunidad sobre la ubicación del proyecto y el método que se empleará para el desarrollo del mismo.
- Toma de evidencias fotográficas al momento de las entrevistas con las autoridades del sector y residentes de la comunidad.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

**Grafico No1**  
**Sexo de los encuestados**



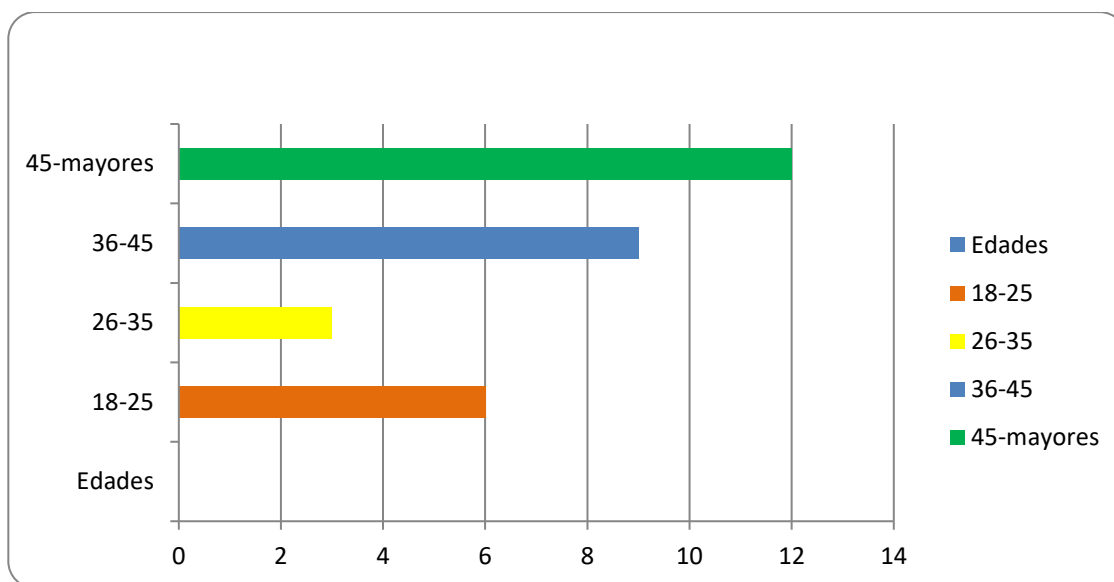
**Cuadro No. 1**  
**Cantidad de encuestados según sexo registrado**

Encuestados	Cant.
Femenino	19
Masculino	13

- Del total de encuestados, 60% está representado por el sexo Femenino mientras el 40% compete al sexo Masculino

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

**Grafico No. 2**  
**Edades de los encuestados**



- Podemos percatarnos que el 40% de los encuestados corresponden a personas con edades de 45 en adelante.

Un 30% de los encuestados corresponden a personas con edades entre 36-45.

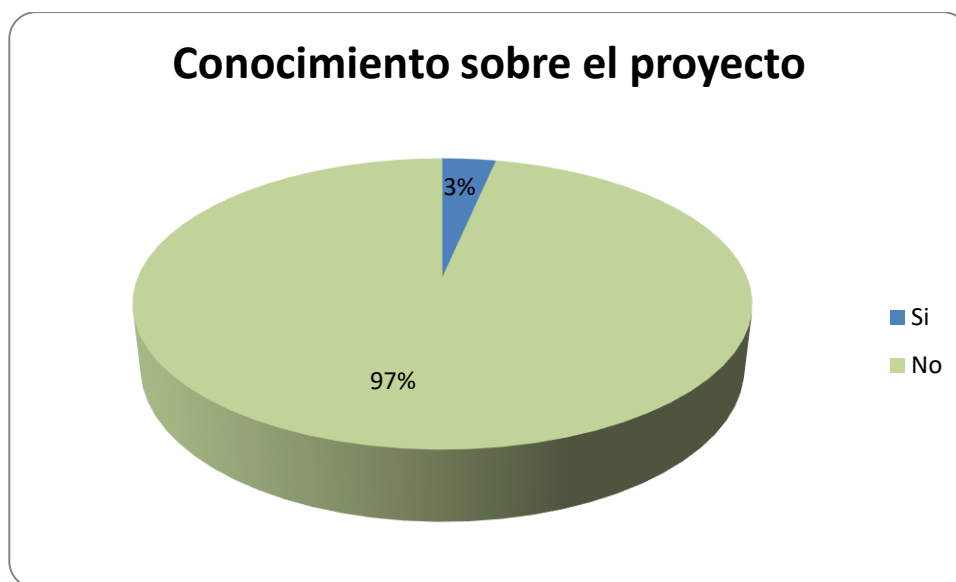
Un 10% de los encuestados corresponden a personas con edades entre 26-35.

Un 20% de los encuestados corresponden a personas con edades entre 18-25.

**Cuadro No. 2**  
**Cantidad de encuestados según edades registradas**

Edades	Cantidad
18-25	8
26-35	5
36-45	13
45-mayores	6

**Grafico No. 3**  
**Conocimiento sobre el Proyecto**

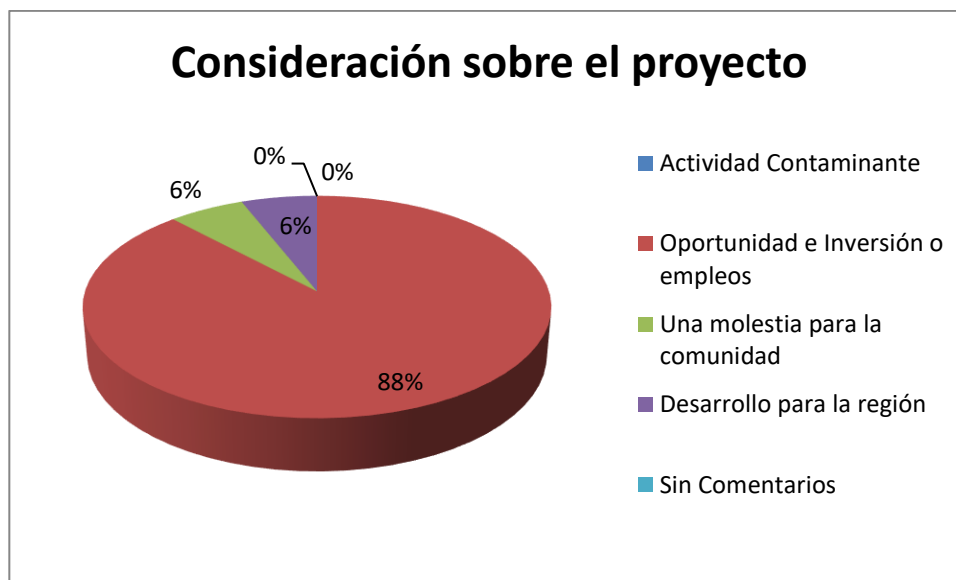


**Cuadro No. 3**  
**Encuestados con conocimiento del proyecto**

Conocen del proyecto	Cant.
Si tenía conocimiento	1
No tenía conocimiento	31

- Mediante la ejecución de las encuestas nos percatamos que el 97% de la comunidad no tiene conocimiento del proyecto por lo cual se les brindo información escrita y detallada a la comunidad sobre la ubicación del proyecto y el método que se empleará para el desarrollo del mismo.

**Gráfico No. 4**  
**Consideración sobre el proyecto**

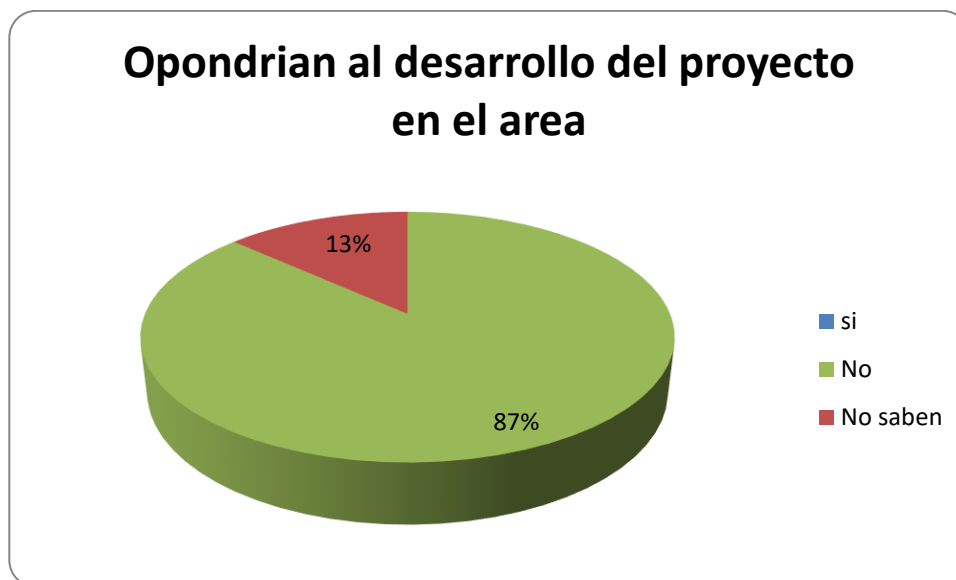


**Cuadro No. 4**  
**Consideración de los encuestados sobre el Proyecto**

Consideración del Proyecto	Cant.
Actividad Contaminante	0
Oportunidad e Inversión o empleos	28
Una molestia para la comunidad	2
Desarrollo para la región	2
Sin Comentarios	

- El 88% de los encuestados considera esta actividad como Oportunidad e Inversión do Empleo
- El 6% de los encuestados considera esta actividad como Desarrollo para la región
- El 6% de los encuestados considera esta actividad como una molestia para la comunidad

**Gráfico No. 5**  
**Se opondrían al desarrollo del proyecto**

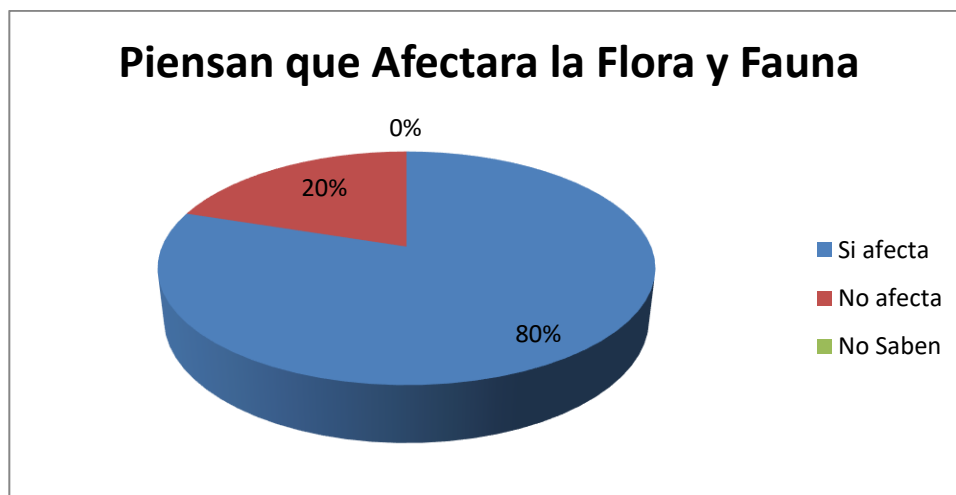


**Cuadro No. 5**  
**Cantidad de encuestados que se Opondrían al Proyecto**

Opondrían o no al proyecto	Cant.
Si se oponen al proyecto	
No se oponen al proyecto	26
No saben	6

- El 87% de los entrevistados están a favor que se ejecute dicho proyecto y que se den oportunidades de trabajo para la comunidad.

**Gráfico No. 6**  
**Afectación de Flora y Fauna**



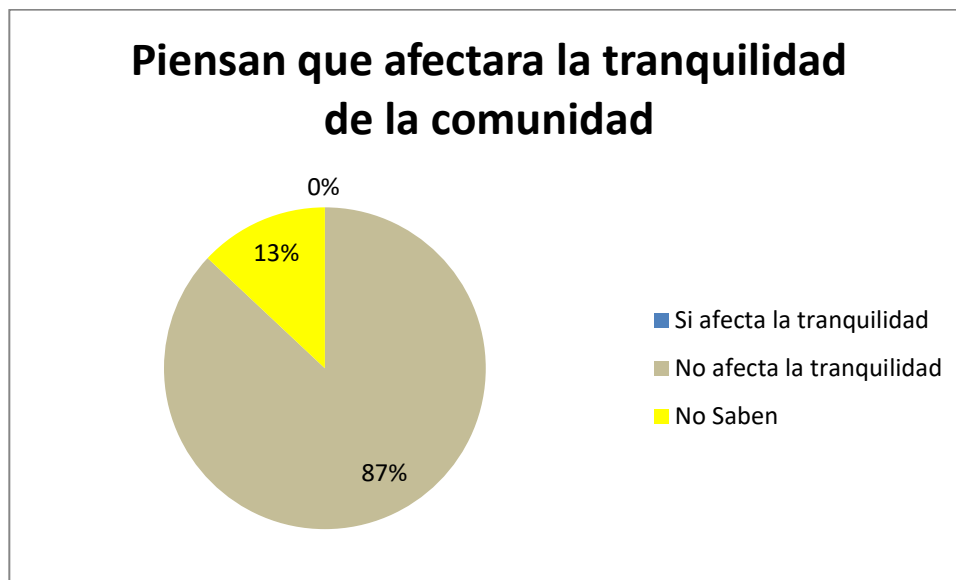
**Cuadro No. 6**  
**Cantidad de encuestados que consideran si habrá o no afectación en la Flora y Fauna**

Afectación Flora y Fauna	Cant.
Si afecta	26
No afecta	6
No Saben	0

- De acuerdo con las encuestas aplicadas, el 80% de los entrevistados consideran que los componentes Flora y Fauna se verán afectadas.
- Mientras que el 20% de los entrevistados, No consideran afectación sobre el componente Flora y Fauna
- El otro 0% no saben si existe algún tipo de afectación para el componente Flora y Fauna.



**Gráfico No. 7**  
**Afectación de la Comunidad**

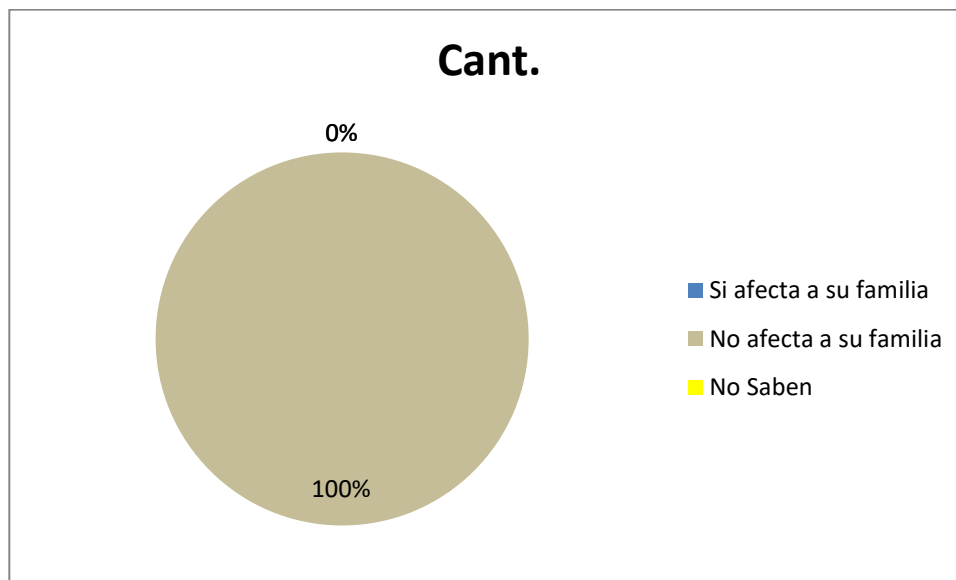


**Cuadro No. 7**  
**Cantidad de encuestados que consideran que se afectara la tranquilidad de la comunidad**

Afecta o no la tranquilidad	Cant.
Si afecta la tranquilidad	
No afecta la tranquilidad	28
No Saben	4

- El 87% de los encuestados consideraba que no se vería afectada la tranquilidad de la comunidad.
- En 13 % de los encuestados de no saben si la actividad afectara la tranquilidad

**Gráfico No. 8**  
**Afectación Familiar**

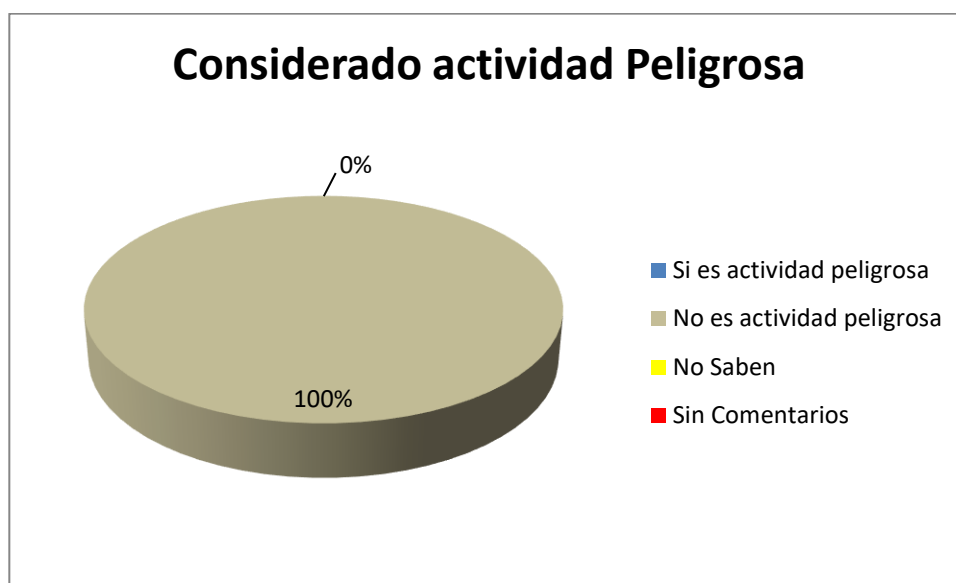


**Cuadro No. 8**  
**Consideran que será afectada su familia**

Afectacion Familiar	Cant.
Si afecta a su familia	0
No afecta a su familia	32
No Saben	0

- El 83% de los encuestados consideraba que el mencionado proyecto no afectara a la familia

**Gráfico No. 9**  
**Actividad Peligrosa**



**Cuadro No. 9**  
**Consideran que es una actividad peligrosa**

Actividad Peligrosa	Cant.
Si es actividad peligrosa	9
No es actividad peligrosa	32
No Saben	0

- Un 0% de los encuestados tienen la percepción de que es una actividad peligrosa
- Un 100% de los encuestados tienen la percepción de que no es una actividad peligrosa
- Un 0 % de los encuestados no sabe si es o no una actividad peligrosa

## Evidencia Fotográfica



**Residentes del área**



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

## Evidencia Fotográfica No. 3 y 4

Residentes y visitantes del sector de Playa Coronado



### **7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

La construcción del muro de contención se lleva a cabo en una finca de 2,500 m<sup>2</sup> donde existe la casa de playa del promotor, totalmente afectada por la actividad humana, mientras que el proyecto se construye en la línea de playa por ende no aplica una prospección arqueológica en la línea de rompiente de las olas.

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

El paisaje del área donde se ubica el Proyecto ha sido tradicionalmente definido como un área comercial-residencial, que ha tenido un crecimiento sostenido, donde además se pueden observar áreas de abastos, centros de acopio, locales comerciales, en compatibilidad con las actividades establecidas con su zonificación.

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

El proceso de identificación de impactos y socioeconómicos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “insitu”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes

etapas del proyecto. Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto son las típicas actividades de construcción, si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico. Para tal efecto, se han seguido los

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, en lo concerniente al análisis de los criterios de protección ambiental y los contenidos y términos de referencia generales 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

A continuación, se presenta el análisis:

Análisis de línea base actual vs las transformaciones que generará la actividad.

Componente	Fase de planificación	Fase de construcción	Fase de operación
Físico	Sin cambios	Cambios leves	Sin cambios
Componente	Fase de planificación	Fase de construcción	Fase de operación
<b>Biológico</b>	Sin cambios	Sin afectación	Sin afectación
<b>Socioeconómico</b>	Sin cambios	El cambio positivo por la contratación de mano de obra para la construcción.	La transformación es positiva por la contratación de mano de obra para la construcción de la obra

### 8.2 Analizar los 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

A continuación, se presenta el análisis:

Análisis de los criterios de protección ambiental vs cada una de las fases del proyecto.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Criterios	Fase de planificación	Fase de construcción	Fase de operación
<b>Criterio 1</b>	Sin cambios	El proyecto se construyó en un área fuertemente intervenida, durante la construcción podrían generarse molestias por los ruidos y vibraciones.	
<b>Criterio 2</b>	Sin afectación.	No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos ya que el área física del proyecto ya está intervenida.	No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos con la operación del proyecto.
<b>Criterio 3</b>	Sin afectación	El terreno donde se ubicará el proyecto no está clasificado como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	El terreno donde se ubicará el proyecto no está clasificado como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.
<b>Criterio 4</b>	Sin afectación	no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.	no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.
<b>Criterio 5</b>	Sin afectación	El área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.	El área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.



### 8.3 Identificación 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

A continuación, se presenta la matriz producto del análisis de las actividades en donde se identifican las principales posibles alteraciones que podría generar la construcción del proyecto **“CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO”**.

**Matriz resumen de posibles alteraciones identificadas de las actividades del proyecto.**

**Tabla de impactos**

Actividad	Impacto ambiental
Limpieza del terreno	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emisión de gases y partículas sólidos</li><li>• Aumento de niveles de ruido</li><li>• cambio del paisaje</li><li>• contratación de personal</li></ul>
Preparación del terreno	<ul style="list-style-type: none"><li>• emisión de gases y partículas sólidas a la atmosfera</li><li>• aumento de niveles de ruido</li><li>• posible contaminación con hidrocarburos</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Transporte de material al área del proyecto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• aumento del tráfico vehicular</li><li>• emisión de gases y partículas sólidas</li><li>• compra de materiales en el mercado local</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conformación del terreno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emisión de gases tóxicos y partículas a la atmosfera</li></ul>

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa 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**

A continuación, se presenta la valorización de los impactos:

### **Metodología de Evaluación de la Matriz**

La Matriz de Importancia cuantifica los impactos en base a los siguientes criterios:

- ☐ **Extensión del impacto (Ex):** se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Puntual (1); Parcial (2); Extensa (3); Total (4) y Crítica (+4).
- ☐ **Carácter del impacto (CI):** se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.
- ☐ **Intensidad del impacto (I):** representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. Total (12); Muy alta (8); alta (4); media (2); baja (1).
- ☐ **Persistencia (PE):** refleja el tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición. Fugaz (1) si dura menos de un año; temporal (2) si se estima entre 1 y 5 años; persistente (3) si va de 5 a 10 años; y permanente (4) para duraciones mayores a 10 años.
- ☐ **Sinergia (SI):** este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado. Sin sinergismo (1); sinérgico (2); y muy sinérgico (4).
- ☐ **Efecto (EF):** se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto. Indirecto (1); Directo (4).

- **Momento del impacto (MO):** alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental. Crítico (+4); Inmediato (4); a medio término (2); a largo término (1).
- **Acumulación (AC):** este criterio o atributo da idea del incremento
- progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Simple (1); Acumulativo (4).
- **Recuperabilidad (MC):** se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto. Recuperable de manera inmediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Mitigable (4); e Irrecuperable (8).
- **Periodicidad (PR):** se refiere a la regularidad de manifestación del efecto. Irregular o aperiódico o discontinuo (1); Periódico (2); continuo (4).
- **Reversibilidad (RV):** hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Corto plazo (1); mediano plazo (2); largo plazo (3); irreversible (4).

La valoración cuantitativa del impacto, **importancia del efecto (IM)**, se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente y su expresión es la siguiente:

$$IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$$

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la **clasificación del impacto** partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto. Si el valor es menor o igual que 25 se clasifica como **COMPATIBLE (CO)**, si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50 se clasifica como **MODERADO (M)**, cuando el valor obtenido sea

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

mayor que 50 pero menor o igual que 75 entonces la clasificación del impacto es **SEVERO (S)**, y por último cuando se obtenga un valor mayor que 75 la clasificación que se asigna es de **CRITICO (C)**.

	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	OBSERVACIONES
Importancia del impacto (IM)	>75	-	Crítico (C)
	50	75	Severo (S)
	25	50	Moderado (M)
	<25	-	Compatible (CO)

Considerando la metodología para la valoración de los impactos, se procedió a valorar los impactos identificados en el punto anterior y como resultado se obtiene la siguiente tabla de valoración

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

$$IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$$

DESCRIPCION DEL IMPACTO			TIPO DE IMPACTO												IMPORTANCIA DEL IMPACTO
		IMPACTO AMBIENTAL	CI	I	E X	SI	P E	E F	M O	A C	MC	R V	P R	IM	
<b>MEDIO FISICO</b>	AIRE	Aumento de niveles de ruido	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	19	COMPATIBLE
		Contaminación por gases tóxicos	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	19	COMPATIBLE
		Contaminación por partículas sólidas	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	19	COMPATIBLE
<b>MEDIO SOCIAL</b>	ECONOMIA	Aumento de la economía local	+	2	2	1	4	4	2	1	1	1	2	27	MODERADO
		Obstrucción del tráfico vehicular	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	20	COMPATIBLE
	EMPLEO	Generación de nuevos empleos	+	4	2	1	4	4	4	1	1	1	4	26	MODERADO
	PAISAJE	Modificación del paisaje existente	-	1	1	1	4	4	2	1	8	4	1	30	MODERADO

Fuente: consultor

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

En base a las transformaciones esperadas con respecto a la construcción de proyecto el cual no refleja un cambio importante en el aspecto físico, biológico y socioeconómico, y además de la valorización de los impactos ambientales en donde todos los impactos de naturaleza negativos en su importancia reflejaron una conclusión irreverente o refleja impactos negativos bajos o leves, por lo que, el proyecto se clasifica como Categoría I.

### **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases**

Se escogió la metodología de **lista de verificación**, para la valoración de los riesgos ambientales, por su simplicidad y facilidad de uso esta metodología es la más utilizada para la identificación de los riesgos ambientales, se pueden analizar los factores críticos de riesgo e indicar su cumplimiento en relación a normas, procedimientos, políticas, entre otros factores del contexto ambiental, todo ello para obtener información que permita establecer acciones preventivas o correctivas a tiempo.

El manejo de maquinarias en la industria de la construcción, puede llevar consigo una serie de peligros indeseados. Es necesario conocerlos para poder prevenirlos y evitar males mayores que afecten a la seguridad del equipo. Hay diferentes categorías o tipos de riesgos:

- ☐ **Riesgos mecánicos:** conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción de elementos tales como maquinarias, herramientas, piezas de trabajo o cualquier otro tipo de material. Algunos ejemplos serían golpes, daños por la proyección de materiales, cortes...
- ☐ **Riesgos eléctricos:** daños provocados por la mala manipulación de elementos eléctricos o con gran capacidad voltaica que pueden suponer un corto circuito o un contacto directo/indirecto por un mal aislamiento que provoque una descarga en el cuerpo de los empleados.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

- **Riesgos térmicos:** condiciones de trabajo en las que la plantilla queda expuesta a altas temperaturas bien por los procedimientos que se siguen o porque el lugar de trabajo no esté aclimatado y provoquen severas quemaduras.
- **Incendio o explosión:** se caracteriza por las grandes sumas de pérdidas humanas y económicas, ya que normalmente se deben a la utilización inadecuada de sustancias químicas inflamables.
- **Otros:** exposición a ruidos o vibraciones, a radiaciones, a sustancias nocivas o sobreesfuerzos o sobreexplotaciones.

ACTIVIDAD	RIESGO	VALORACIÓN		
		Alto	Medio	Bajo
Transporte de material	Riesgo Mecánico- Accidente en las vías y sitio de trabajo			
Manejo de quipo	accidente laboral			

### 9.0 Plan de manejo Ambiental

El PMA reúne el conjunto de actividades que se realizarán para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

### **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**

Se presenta a continuación:

En el siguiente cuadro se muestran los posibles impactos ambientales identificados durante la construcción y desarrollo de este proyecto, y sus respectivas medidas de mitigación, para evitar, reducir, corregir minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable.

<b>Impacto ambiental generado</b>	<b>Medida de mitigación propuesta</b>
Afectación de la fuente de agua receptora con hidrocarburos y sedimentos	Tomar las medidas técnicas adecuadas para evitar derramar hidrocarburos y disminuir los sedimentos como lonas, equipo en óptimas condiciones mecánicas, pad de absorción
Aumento de niveles de ruido	Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.
Contaminación por gases tóxicos	Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.
Contaminación por partículas sólidas	Todo equipo y maquinaria debe estar en óptimas condiciones mecánicas.
Aumento de la economía local	Compra de materiales
Obstrucción del tráfico vehicular	Mantener el equipo y maquinaria dentro del área del proyecto para evitar obstruir el tráfico vehicular.
Aumento de recaudación municipal y estatal	Pago de impuestos municipales
Generación de nuevos empleos	Contratación de personal
Modificación del paisaje existente	No mitigable

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

Se comenzará con la construcción del proyecto en cuanto se apruebe la resolución del Estudio de Impacto Ambiental y permiso de Construcción por parte de Municipio y Bomberos. La planificación de la empresa se presenta a continuación:

#### Cronograma de ejecución para la construcción del proyecto “CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO”

ACTIVIDAD								Operación
	1	2	3	4	5	6	7	
Limpieza del terreno								
Movilización de equipos y materiales de construcción								
Construcción y levantamiento de infraestructura								
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación								
Limpieza general del sitio								

El tiempo estimado de construcción del proyecto será de 7 (siete meses)

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

Se presenta el programa de monitoreo ambiental

#### Programa de monitoreo

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Tipo de monitoreo</b>	<b>Programa De Seguimiento, Vigilancia Y Control.</b>	<b>Periodo de monitoreo</b>
Suelo	Monitoreo de las condiciones físicas del suelo (contaminación por desechos sólidos o hidrocarburos)	Se verificará la presencia o no de desechos sólidos o hidrocarburos	Mientras dure la ejecución del proyecto
Aire	Monitoreo de partículas y gases de combustión interna de motor	Llevar control del mantenimiento de los equipos, camiones y maquinaria	Cada seis (6) meses
Ruido	Verificar la escucha de ruidos molestos en la comunidad.	No permitir que el ruido sobrepase los niveles adecuados y laborar en horas diurnas	Durante la fase de construcción
Socioeconómica	Contratación de personal local y pago de impuestos	Asegurar que el personal sea local y hacer efectivo el pago de impuestos	Al iniciar la obra

### **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**

El Plan de prevención de riesgos está diseñado para promover una gestión laboral que reduzca las posibilidades de riesgos entre quienes laboran en el Proyecto. La normativa ambiental ha establecido que toda empresa, debe diseñar un Plan de Prevención de Riesgos, para enfrentar los posibles accidentes que puedan darse en el desarrollo del Proyecto, de tal forma que permita atender, de manera oportuna, incidentes en todos los frentes de trabajo.

El plan tiene como objetivo prevenir accidentes, incidentes y promocionar la calidad de vida, promover modos de actuación seguros y confortables que impliquen además del cumplimiento de las normativas una mejora continua de las condiciones de trabajo y estudio.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

### Plan de Prevención de Riesgos Proyecto “CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO”.

Riesgo	Evento	Acción preventiva	Contingencia
Riesgos	Incendios	Evitar el Almacenamiento de sustancias inflamables dentro del proyecto. En caso de incendio llamar a bomberos para sofocar el fuego.	Informar al responsable del proyecto. En caso de estimarse necesario llamar a los bomberos para sofocar el fuego. Verificar que el personal que labora en el proyecto se encuentre en buen estado.
	Fugas de combustible	Cumplir reglamentación para el almacenamiento de combustible.	Contar con material absorbente en caso de fugas como aserrín o arena. Informar al promotor del evento. Recoger el suelo contaminado y limpiarlo.
Riesgos ocupacionales	Accidentes personales	Los trabajadores contarán con el equipo de protección personal según la actividad que lleven a cabo. Se colocarán a la vista los números de teléfono para llamar en caso de emergencia. Contar con equipo sonoro en caso de atrapamiento en los cuartos fríos.	Se le notificará al encargado del proyecto. En caso de considerarse necesario se trasladará a la (s) personas al centro de atención médica más cercana.

### 9.6 Plan de Contingencia

El Plan de contingencia se elabora con la finalidad de plasmar las actividades que se ejecutarán para llevar a cabo las operaciones de las actividades a desarrollar con el proyecto; para ello, las acciones que se proponen están enfocadas en cómo se manejarán las mismas.

El siguiente cuadro se detalla las actividades preventivas y de contingencia para el proyecto en estudio.

El plan tiene como objetivos:

1. Reducir al mínimo los efectos o danos al ambiente que puedan provocar los accidentes o emergencias en fase constructiva del proyecto.
2. Lograr reducir al mínimo las heridas o lesiones provocadas por actos o situaciones inseguras en el lugar de trabajo.
3. Proveer una adecuada capacitación a los colaboradores (trabajadores).

Para la puesta en práctica de los procedimientos a describir para cada emergencia (riesgo potencial). Primeramente, la empresa contará de la siguiente estructura y con los siguientes equipos y materiales:

Equipos de emergencia que estarán en la obra:

1. Botiquín de primeros auxilios.
2. Extintores de incendios tipo ABC, el número y ubicación depende de lo señalado por la norma del cuerpo de bomberos de Panamá.
3. Kit para derrames lubricantes, aceites engargantes y combustibles; Aserrín, Conos y cintas plásticas.

#### **Procedimientos de actuación- Derrame de hidrocarburos**

Previo al derrame o fuga

- Entrenamiento al personal en procedimientos contra derrames o fuga.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

- Mantenimiento de equipos
- Utilizar pequeños baldes que puedan contener el goteo de combustible o aguas residuales de sistemas de válvulas o mangueras. Durante el derrame o fuga
- Pare el flujo, cierre todas las válvulas y tapes orificios con cualquier material que tenga disponible: cuñas de madera en vueltas en tela, etc.
- Notificar inmediatamente a las otras personas del área de que ha habido un derrame o fuga.
- Tome fotos.
- No camine sobre lo derramado.
- Si hay cualquier peligro asociado con el derrame o fuga, todos deberían salir inmediatamente del área.
- Si es necesario, bloquear el acceso al área y poner una señal de aviso de derrame y/o fuga.
- Coloque un extintor apropiado (ABC o BC) a 10 pies del derrame o fuga cuando se trate de flujo inflamable.
- Póngase el equipo protector apropiado.
- Si el derrame o fuga excede la capacidad de respuesta, llame inmediatamente a los bomberos.

### Después del derrame o fuga

- En caso de derrames mayores proceda a aspirar el producto y deposítelo en un tanque de 55 galones.
- En caso de derrames menores recoja con palas, escobillones, raquetas, etc., los residuos adheridos a las superficies circundantes o limpie el área con láminas absorbentes, arena y aserrín.
- Determine las causas del derrame o fuga. No coloque a los miembros de la brigada, ni personal colaborador a reparar si se pone en riesgo su seguridad.

Asegúrese de que no hay fuentes de ignición cercanas al derrame.

### 9.7 Plan de cierre

Por las características propias del proyecto no se planea un cierre, sin embargo, si en algún momento se decide dejar la actividad, la infraestructura debe quedar lo más saneado posible. si por alguna razón de fuerza mayor la empresa tenga que cerrar el proyecto, se aplicarán las siguientes acciones:

- Comunicar al ministerio de Ambiente que el proyecto no va a continuar
- Comunicar a las autoridades municipales
- Restablecer el área a condiciones previa inicio de la obra.

### 9.9 Costos de la Gestión Ambiental

A continuación, se presenta un cuadro con los Gastos representativos de la Gestión Ambiental que la compañía promotora emprenderá para viabilizar el proyecto ambientalmente. Los mismos ascienden a B/ 11,500.00 En el Cuadro siguiente se describen las medidas preventivas y correctivas ambientales y un estimado de su costo.



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo	Observación
Plan de manejo ambiental	Según plan	Global	8,000.00	Promotor y contratista
Plan de Prevención de riesgos	1	año	1,500.00	contratista
Plan de Contingencia	1	unidad	1, 00.00	Promotor
Plan de cierre	1		1,000.00	promotor
<b>total</b>			<b>11,500.00</b>	

### 11.0 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental

Nombre del consultor	Numero de registro
Ing. Enrique Arguelles	IRC-020-2024
Álvaro Paredes	IRC-059-2019

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

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

Nombre	Descripción
<b>Enrique Arguelles</b>	Coordinador General del Estudio, desarrollo del PMA, impactos y medidas de mitigación, revisión y presentación del documento final, registro N° <b>IRC-020-2024, Ced. 8-220-663</b>
<b>Álvaro Paredes</b>	Aspectos físicos, revisión final, número de registro DEIA- <b>IRC-059-2019, Ced. 8-</b>

### 11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista,

#### *Personal de Apoyo*

Profesión	Nombre de Profesionales	Función realizada
dibujante	Renan Fernandez 8-208-1284	Dibujo de Planos y mapas



### **12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El proyecto, ya avanzado en 70%, podemos afirmar que no genera impactos ambientales significativos ni genera riesgo a la salud de las personas. Los impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio. Las medidas de mitigación para el presente proyecto son adecuadas y garantizan que la ejecución del proyecto no generará actividades o situaciones que afecten la salud ambiental o humana. Las molestias de carácter temporal que pudieran generarse en la etapa de construcción se pueden mitigar con una adecuada ejecución de las medidas sugeridas en este estudio.

La comunidad en general respalda la ejecución del proyecto debido a los beneficios que se espera que deriven de su realización.

#### **Recomendaciones**

- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para este Proyecto.
- Cumplir con las medidas estipuladas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución de Aprobación del Proyecto.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

### 13.0 BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía utilizada para la elaboración del presente estudio de impacto ambiental fue la siguiente:

- **Decreto Ejecutivo No. 1 de marzo de 2023.** Por el cual se dictan las disposiciones para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
  - **Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental**, Resolución N° AG-0292-01 de 10 de septiembre 2001, Gaceta Oficial N° 24,419 de 29 de octubre 2001.
  - ***Contraloría General de la República.***
  - **Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.**
  - ***Ministerio de Vivienda.***
  - **Joseph A. Tosi Jr, Inventario y Demostraciones de Zonas de Vida.**
  - **Holdrige, Leslie R.** Mil Especies de Panamá.
- www.google.com, Google earth.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial en ambientes donde se generen ruidos.
  - Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

## ANEXOS

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

### 14.1 Copia de la solicitud de evaluación y Copia de la cedula del Representante legal

Ingeniera

**GRACIELA PALACIOS**

DIRECTORA NACIONAL DE EVALUACION

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

#### Respetada Directora:

Por este medio, Yo, **Roy Katz Rabinovich**, varón, mayor de edad, titular de la cédula de identidad personal N.º 8-263-317, con oficinas ubicadas en calle 50 y calle Aquilino de la Guardia, Ph Plaza BG, y localizable al teléfono 223-2733 y correo roy@katz.com.pa, actuando en condición de Representante Legal de la Empresa, **KATEL CORP., S.A.**, empresa legalmente constituida en el Folio 53142 (F), del Registro Público, solicito la evaluación del proyecto denominado “**CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION DE TABLESTACADO**”, a desarrollarse en la Urb. Coronado, el Corregimiento de Las Lajas, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

De acuerdo a la categorización realizada mediante los criterios de evaluación contenidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, y su Modificación Decreto 2 de marzo de 2024, la categoría es: Categoría I, y el proyecto se desarrollara en la Finca N° 46875.

El documento que presentamos contiene 133 fojas incluyendo los anexos. El mismo cumple con los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo N° 1 de marzo de 2023, y su modificación para estudios categoría I.

Este estudio fue elaborado por el consultor **Enrique Arguelles** y el consultor Yamileth Best, con oficinas y residencia en Valle Hermoso, casa 79 e, teléfono 66992530 y correo electrónico arguellesenrique@hotmail.com lugar donde recibe notificaciones y, cuyos números de registro son IRC-020-2024 y IRC-059-2019 respectivamente.

A continuación, detallo los documentos a entregar:

- Estudio de impacto Ambiental cat 1 original impreso, dos (2) copias digitales
- Copia de la cedula cotejada ante notario público del promotor
- Copia del plano y mapa de localización del mismo
- Recibo de pago en concepto de evaluación del EsIA y Paz y salvo
- Nota de entrega del EsIA debidamente firmada y notariada

---

**Roy Katz Rabinovich**

Representanta Leg

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---



Yo, Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Tercera del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original por lo que la he encontrado en todo conforme.

Panamá

06 FEB 2025

Llida. NORMA MARLENIS VELASCO C.,  
Notaria Pública Tercera





# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## 14.2 Copia del paz y salvo y del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente

24/2/25, 11:14 Sistema Nacional de Ingreso

GOBIERNO NACIONAL  
CON PASO FIRME  
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

Nº.  
83027003

INFORMACION GENERAL

<b>Hemos Recibido De</b>	KOTEL CORP. S.A / 3657-90-53142	<b>Fecha del Recibo</b>	2025-2-24
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste	<b>Guía / P. Aprob.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	CONTADO
<b>Efectivo / Cheque</b>	ACH	<b>No. de Cheque / Trx</b>	11006205 B/. 353.00

**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 B/. 353.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

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

OBSERVACIONES

PAGO DE PAZ Y SALVO, MAS EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Día	Mes	Año	Hora
24	2	2025	11:11:22 AM

Firma

*Mónica H. Lasso*  
Nombre del Cajero Mónica Lasso

Sello

IMP 1

PAGADO

[https://ingresos.miambiente.interno/informe/final\\_recibo.php?idRec=83027003&conta=1](https://ingresos.miambiente.interno/informe/final_recibo.php?idRec=83027003&conta=1)

1/1

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

24/2/25, 11:14 Sistema Nacional de Ingreso

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

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

No.: 83027003

**INFORMACION GENERAL**

<b>Hemos Recibido De</b>	KOTEL CORP. S.A / 3657-90-53142	<b>Fecha del Recibo</b>	2025-2-24
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste	<b>Guía / P. Aéreo</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	CONTADO
<b>Efectivo / Cheque</b>	ACH	<b>No. de Cheque / Trx</b>	11006205 B/. 353.00

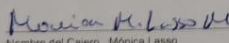
**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 B/. 353.00

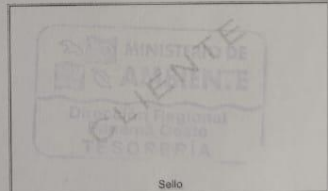
**DETALLE DE LAS ACTIVIDADES**

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

**OBSERVACIONES**  
PAGO DE PAZ Y SALVO, MAS EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Día	Mes	Año	Hora
24	2	2025	11:11:22 AM

**Firma**  
  
Nombre del Copista Mónica Lasso

**Sello**  


IMP 1

**PAGADO**

1/1

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

14.3

## Copia del certificado de existencia de persona jurídica



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: ALEXANDRA JUDITH ALABARCA  
FECHA: 2024.11.25 17:39:19 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

*Alexandra J. Alabarca*

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

464517/2024 (0) DE FECHA 25/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

KOTEL CORP.  
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 53142 (5) DESDE EL JUEVES, 10 DE ABRIL DE 1980  
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRIPTOR: SOFIA CLARIVEL FUELLO  
SUSCRIPTOR: YAUDA KUZNIECKY

DIRECTOR / PRESIDENTE: ROY KATZ RABINOVICH  
DIRECTOR / SECRETARIO: SIMON KATZ ATTIE  
DIRECTOR / TESORERO: TERRY ATTIE DE KATZ

AGENTE RESIDENTE: KATZ & LOPEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD SERÁ OSTENTADA INDISTINTAMENTE POR EL PRESIDENTE, EL SECRETARIO Y LA TESORERA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 500.00 ACCIONES SIN VALOR  
MONTO DE CAPITAL: 500.00

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

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

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 25 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 5:39 P. M..


NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404897995



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR ingresado en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4ADC50FC-951C-433E-BE24-159685CBA91  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apertado Postal 0830 - 1590 Panamá, República de Panamá - (507)501-8000

1/1

Copia del certificado de propiedad



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH RODRIGUEZ VALDES  
FECHA: 2024 11 29 08:21:20 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 464538/2024 (0) DE FECHA 25/11/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8308, FOLIO REAL N° 46875 (F)  
UBICADO EN LOTE N°S/N, URBANIZACIÓN PLAYA CORONADO, CORREGIMIENTO NUEVA GORGONA, DISTRITO CHAME, PROVINCIA PANAMÁ  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2,570.54m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1,713.69m²  
CON UN VALOR DE 8/ 21,755.15 (VEINTIÚN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO BALBOAS CON QUINCE)

TITULARES(ES) REGISTRAL(ES)

KOTEL CORPORATION (RUC 3657-90-53142) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

ACTUALIZACIÓN DE LOS VALORES DE ANATI: MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA 24737 DE 14 DE OCTUBRE DE 2022 POR LA CUAL SE ACTUALIZA EL VALOR SEGUN RESOLUCION DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS- DIRECCION NACIONAL DE INFORMACION CATASTRAL Y AVALUOS.  
VALOR DEL TERRENO-----8/32,620.00  
VALOR DE LAS MEJORAS -----8/-----  
VALOR TOTAL DE LA FINCA -----8/32,620.00.  
INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 14/11/2022, EN LA ENTRADA 448016/2022 (0)


NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 29 DE NOVIEMBRE DE 2024 8:19 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 1404898055

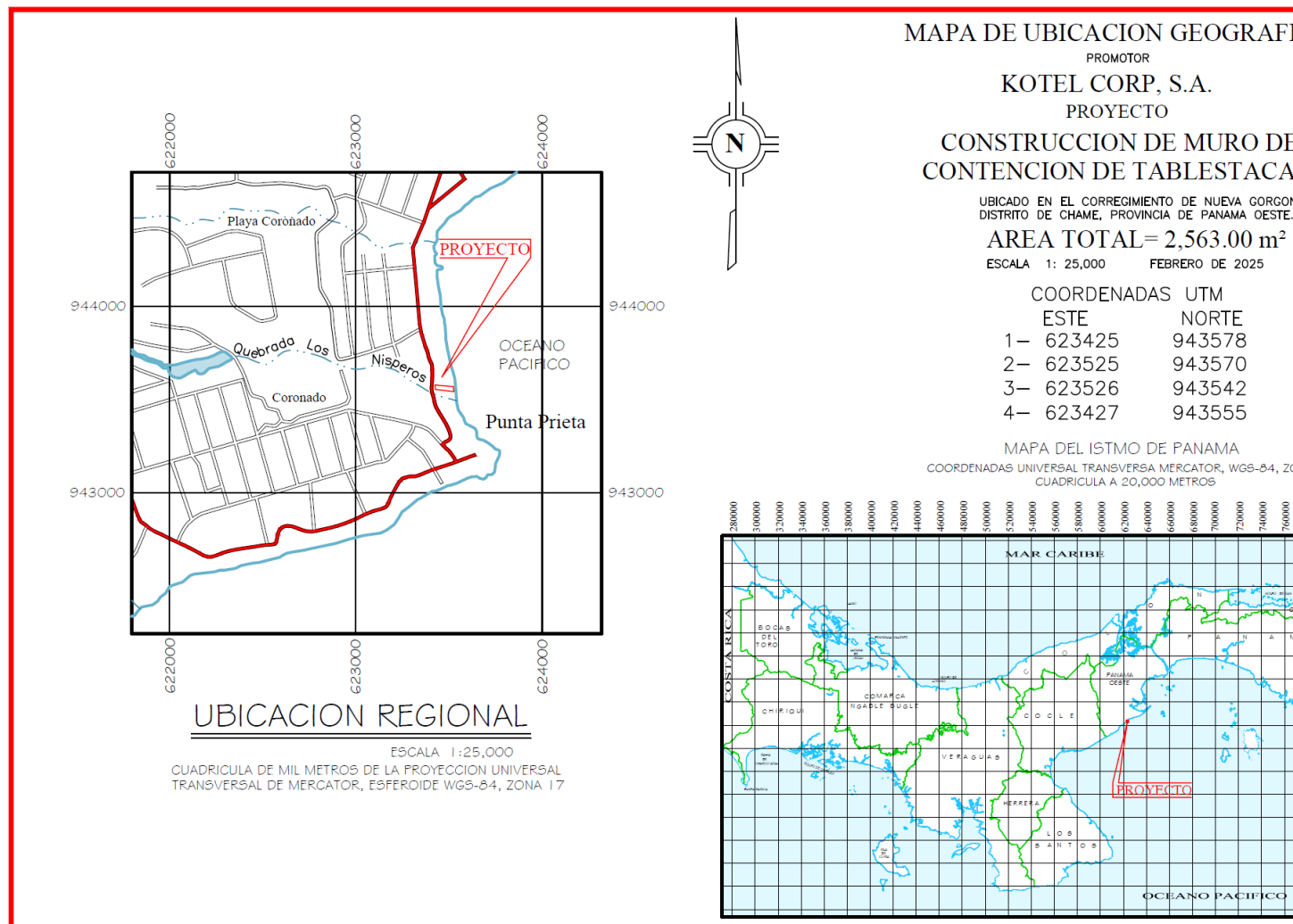


Valde su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: TECD3047-7AE4-450F-b629-0E4620367CA6  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 9830 - 1500 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1


# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## 14.5 Plano de ubicación




## 14.6 Planos Arquitectónicos

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1


INGENIERIA MUNICIPAL DE CHAME	
REGISTRO DE INGRESO	
Teléfono : 240-1317	
<input type="checkbox"/> Aprobación de Planos	N° de Ingreso: <b>040</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Anteproyecto	Fecha de Ingreso: <b>25-02-25</b>
<input type="checkbox"/> Permiso de Construcción	
<input type="checkbox"/> Permiso de Ocupación	
<input type="checkbox"/> Misceláneos	
Propietario: <b>KOTEL CORPORATION</b>	
Arquitecto: _____	
Ubicación: <b>NUEVA GORGONA</b>	
Referencia: <b>MURO DE TABLESTACAS</b>	
Hora: <b>8:35 A.M.</b>	Firma: 

Jefe del departamento de Ingeniería  
Municipio de Chame  
E. S. D.

Por este medio yo, Roy Katz con cédula N°8-263-317 en representación de KOTEL CORPORATION le entrego documentación para el ingreso y revisión de anteproyecto y poder dar recorrido a las demás instituciones, para la construcción de un muro de tablestacas de 29 metros de longitud como protección costera de la estructura existente con un costo de \$ 150,000.00; ubicada en la Finca N°46875 Tomo 1101 Folio 428 Código 8308, en el Corregimiento de Nueva Gorgona Distrito de Chame.



Roy Katz  
C.I.P. 8-263-317  
Cel.: 6679-9999



Edwin Pitti  
C.I.P. 8-707-865  
Cel.: 6634-3797

**RECIBIDO**  
Depto. de Ingeniería Municipal  
Distrito de Chame

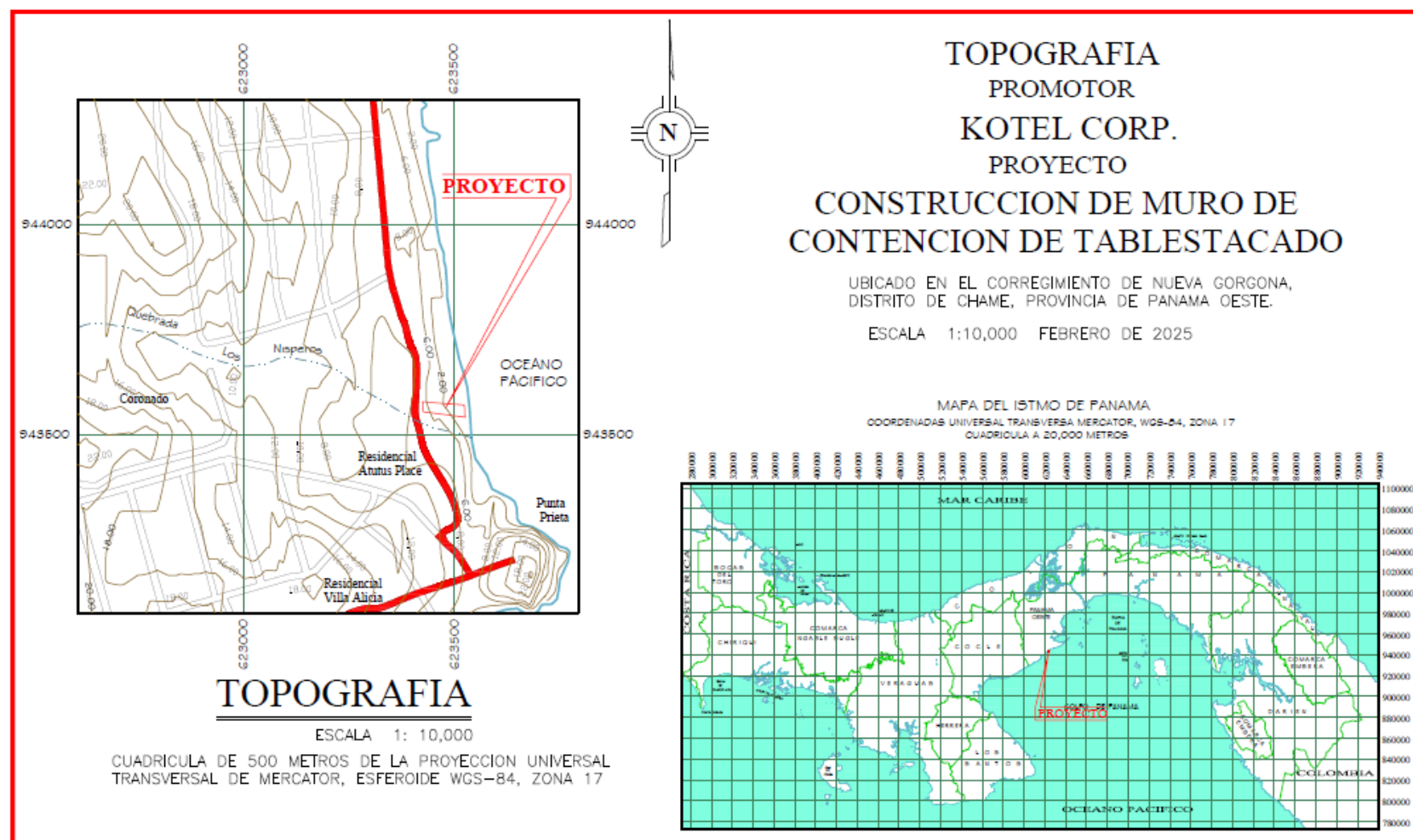
Secretaría  
**25-02-25** **8:35 a.m.**  
Fecha: Hora

Escaneado con CamScanner






# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1





# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## 14.7. Certificado de uso de suelo

 REPUBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO**

**CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO**

CERTIFICACIÓN N° 123-2022 FECHA: 17/MAYO/2022

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS  
ARQ. GIOVANNI CASSINO

FIRMA: [Firma]

PROVINCIA: PANAMÁ OESTE DISTRITO: CHAME

CORREGIMIENTO: LAS LAJAS UBICACIÓN: AVE. ROBERTO EISENMAN, URB.  
CORONADO - PARCELA F- LOTE N°17

1. NOMBRE DEL INTERESADO: KOTEL CORP.

2. USO DE SUELO VIGENTE: R2-BD (RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD - 80 PER. /  
HA)


3. USOS PERMITIDOS:

R2-BD: CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS  
DESTINADOS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES AISLADAS, BIFAMILIARES,  
APARTAMENTOS Y SUS USOS COMPLEMENTARIOS (EJEMPLO: BOHIOS,  
PEQUEÑOS DEPÓSITOS, CASETAS, TANQUES DE AGUA, PISCINAS) SIEMPRE QUE  
DICHOS USOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS  
VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARÁCTER RESIDENCIAL DE LA  
ZONA. SE INCLUYE CUALQUIER OTRO USO SIMILAR.

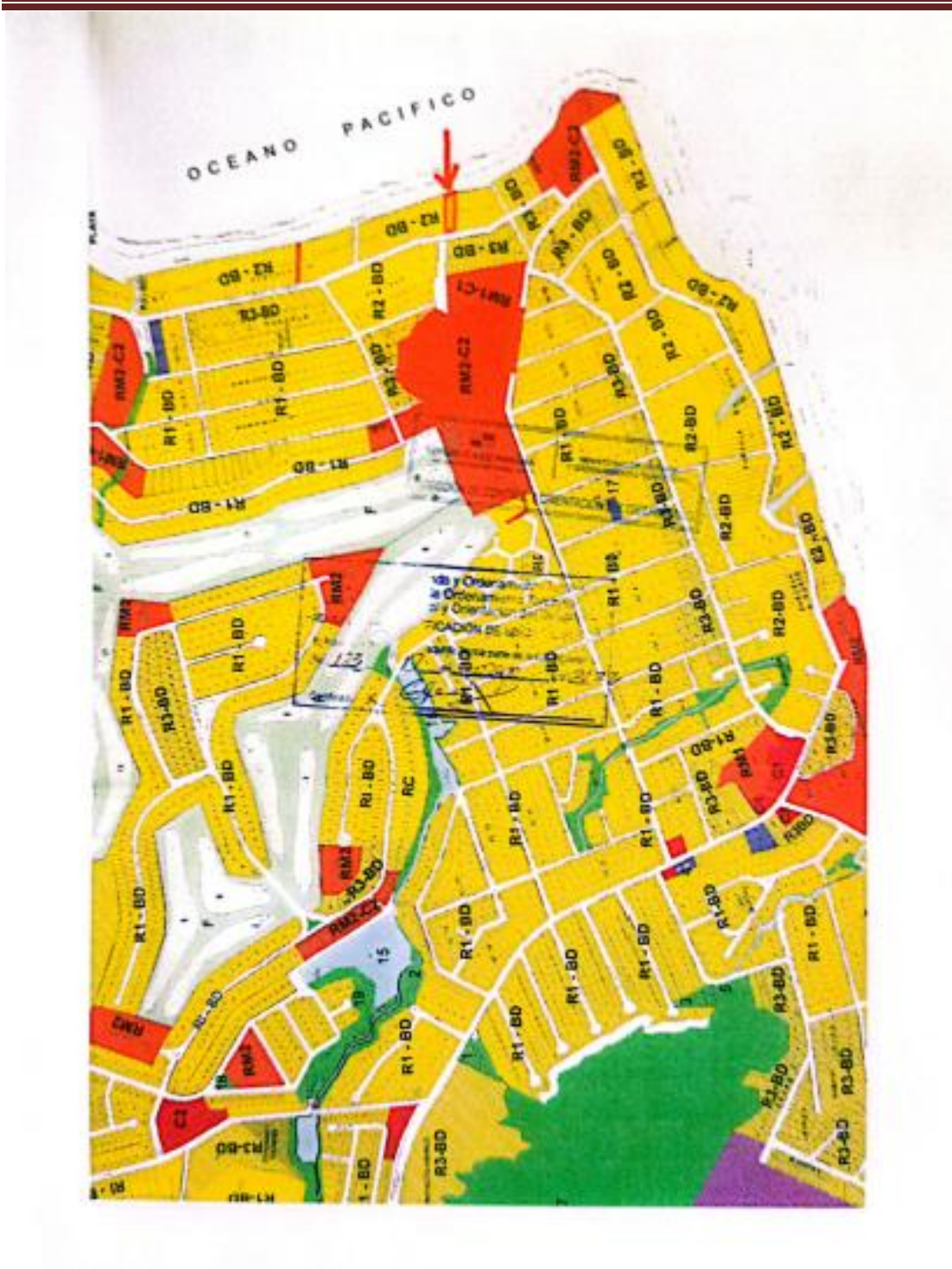
4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS  
POR LA NORMA VIGENTE

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL PLANO DE  
ZONIFICACIÓN DE PLAYA CORONADO APROBADO POR ESTE MINISTERIO  
MEDIANTE RESOLUCIÓN N°77 DE 2019 "POR LA CUAL SE APRUEBA LA  
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE CORONADO, UBICADO EN EL  
CORREGIMIENTO DE LAS LAJAS, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ  
OESTE" Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE  
INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN

[Firma]  
**ARQ. BLANCA DE TAPIA**  
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y  
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

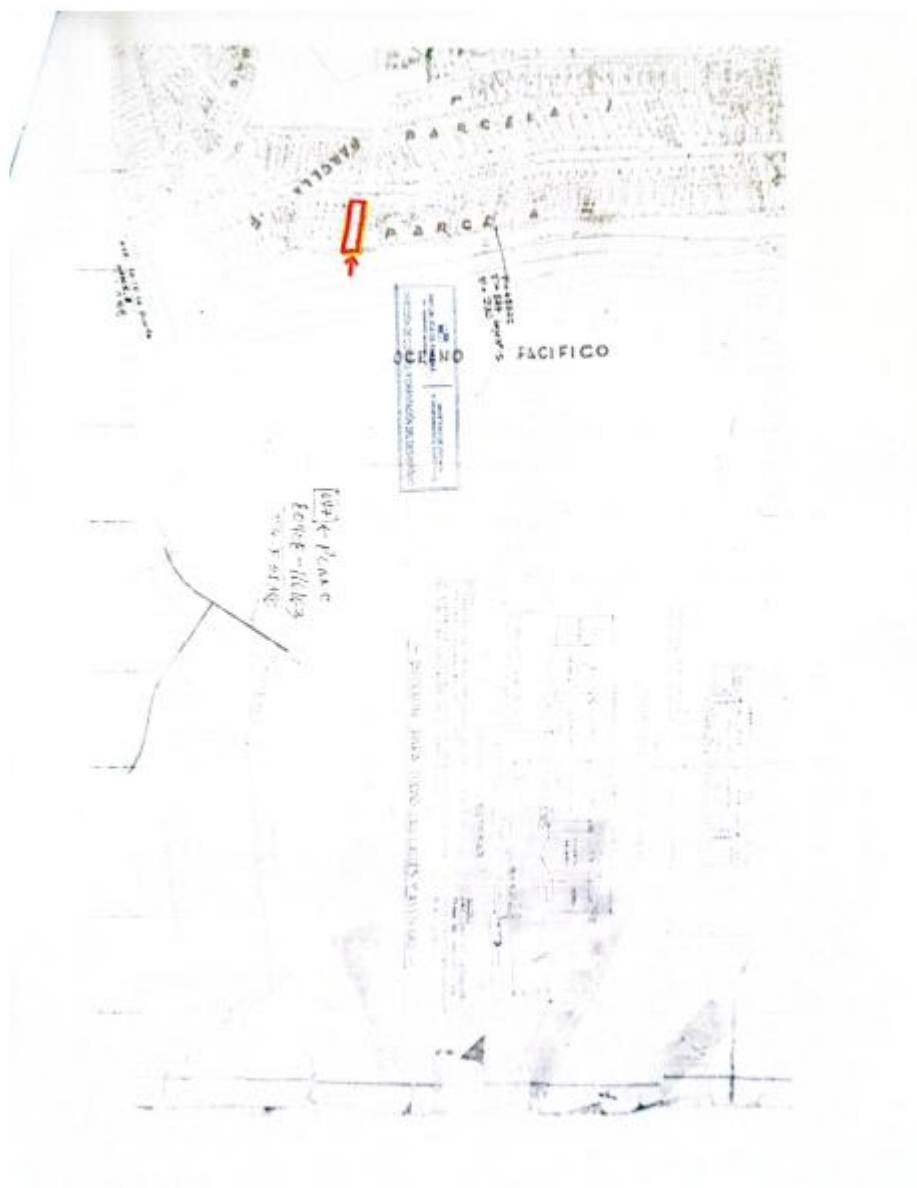


## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---





# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## 14.8. Informe de Calidad de aire y Ruido

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
laquiasa.21@gmail.com/ laquiasa.com  
6151-6943/6730-4933/238-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
**INFORME DE ANÁLISIS**  
**IA 10-2025**  
**Ruido Ambiental**



Usuario	KOTEL CORP.		
Fecha de Informe	12 de febrero de 2025		
Fecha de Muestreo	8 de febrero de 2025		
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López		
Proyecto	CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO.		
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Bejaco y Sajalices, Provincia de Panamá Oeste.		
Analista	Licdo. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C		H = 46%
Medición del Nivel de Ruido			
Punto de Lectura	Lectura Mínima	Lectura Leq	Lectura Máxima
	dBA	dBA	dBA
Área de Proyecto.	56,7	62,1	77,0
Información Meteorológica			
Parámetros		Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 036-25	
Dirección del Viento	—	Suroeste	
Velocidad del Viento	Km/h	13,0	
Temperatura	°C	32,0	
Humedad Relativa	%	61,5	
Hora de Lectura	—	10:13 am a 10:43 am	
Método			
Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007			
Equipo			
CASELLA CEL 244 Integrating Sound Level Meter			
Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo			
17P0623521 UTM 0943554 N 08°32'03.7" W 079°52'39.6"			

Nota: Se registró ruido de oleaje y de uso de herramientas de trabajo, cerca al sitio del monitoreo.

Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 9540

LQA-001-LAB

2/2

Rev. 1. 1 junio 2017

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante,  
laquiassa.21@gmail.com/ laquiassa.com  
6151-6043/6739-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)

IA 010-2025

Tabla Comparativa Ruido Ambiental



Usuario	KOTEL CORP.		
Fecha de Informe	12 de febrero de 2025		
Fecha de Muestreo	8 de febrero de 2025		
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/Licda. Isis López		
Proyecto	CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO.		
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Bejuco y Sajalices, Provincia de Panamá Oeste.		
Analista	Licdo. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T <sup>a</sup> = 23,8°C		H= 46%
Medición del Nivel de Ruido Diurno			
Ambiental			
Punto de Lectura:	Lectura Media dBA No. Lab. 036-25	Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *	Interpretación
Área de Proyecto.	62,1	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Excede la Norma

  
Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante,  
6151-6903/258-5440/710-4933  
laquiasa.21@gmail.com/laquiasa.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
**INFORME DE ANÁLISIS**  
**IA 010-2025**  
**Calidad de Aire**



Usuario	KOTEL CORP.	
Fecha de Informe	12 de febrero de 2025	
Fecha de Muestreo	8 de febrero de 2025	
Descripción de la Muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA - OSHA - Medición en Tiempo Real - Gravimétrico - Sensores Electroquímicos	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO.	
Sitio de toma Muestra	Corregimiento de Bejuco y Sajalices, Provincia de Panamá Oeste.	
Analistas	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8° C	H= 48%
<b>I. Calidad de Aire</b>		
<b>Parámetro:</b>	<b>Unidad</b>	<b>Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 35-25</b>
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	14,0
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,2
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,4
CO	ppm	<0,1
<b>Método</b>		
NO <sub>2</sub>	Espectrofotométrico-Sensor Electroquímico	
PM <sub>10</sub>	EPA - OSHA - lectura en tiempo real/Gravimétrico	
SO <sub>2</sub>	Thorin-Titulación-Sensor Electroquímico	
CO	Sensor Electroquímico	
<b>Equipo</b>		
NO <sub>2</sub>	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
PM <sub>10</sub>	Cassette prepesado - Model VPC300	
SO <sub>2</sub>	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell	
CO	BW GasAlertQuattro by Honeywell/Sensor Electroquímico / Forensics Multigas Detector	
<b>II. Datos Meteorológicos</b>		
<b>Parámetros</b>	<b>Unidad</b>	<b>Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 35-25</b>
Dirección del Viento	--	Suroeste
Velocidad del Viento	Km/h	13,0
Temperatura	°C	32,0
Humedad Relativa	%	61,5
Hora de Lectura	--	10:13 am a 10:43 am
<b>Equipo:</b> Acu-Rite Model 00256M Anemometer		
Ubicación Satelital:	17P0623521 UTM 0943554 N 08°32'03.7" W 079°52'39.6"	

Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

LQA-001-LAB

1/2

Rev. 1. 1 junio 2017

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante,  
6151-6043/258-5440/6730-4933  
laquiasa.21@gmail.com/laquiasa.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
IA 10-2025



## Tabla Comparativa Calidad de Aire

### INFORME DE ANÁLISIS

Usuario	KOTEL CORP.	
Fecha de Informe	12 de febrero de 2025	
Fecha de Muestreo	8 de febrero de 2025	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO.	
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Bejuco y Sajasices, Provincia de Panamá Oeste.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8° C	H= 48%

### Resultados

#### Interpretación de Resultados

Parámetro	Unidad	Resultado Área de proyecto No. Lab. 35-25	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	14,0	150	Dentro de la Norma
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,2	200	Dentro de la Norma
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0,4	500	Dentro de la Norma
CO	ppm	< 0,1	30.0	Dentro de la Norma

#### Interpretación de Resultados

Los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, dando como resultado una buena calidad de aire.

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

Paraná Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brilhante  
[laquisa.21@gmail.com](mailto:laquisa.21@gmail.com) / [laquisa.com](http://laquisa.com)  
6151-6043/6730-8333/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUISA, S.A.)



## **ANEXO IA 10-2025**



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Paraná Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
[laquiisa.21@gmail.com](mailto:laquiisa.21@gmail.com) laquiisa.com  
6131-6093/6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
IA 10-2025



**Imágenes de Monitoreo Ambiental, para KOTEL CORP.  
proyecto: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO.**



Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental. Área de Proyecto.

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
laquiasa.21@gmail.com / laquiasa.com  
6151-6043/6730-4933/258-5440

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
IA 10-2025



**Imágenes de Monitoreo Ambiental, para KOTEL CORP.  
proyecto: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO.**



## Coordenadas

Monitoreo de Ruido Ambiental y Calidad de Aire.  
Área de Proyecto.



17P0623521 UTM 0943554  
N 08°32'03.7" W 079°52'39.6"

Nº 10

[illegible]




# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

 <b>LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.</b>		<b>Nº 010</b>	
Panamá Oeste, Valle Dorado, Ave. Brillante, 6151-6033/6790-4033 laq@laqsa.21@gmail.com laqsa.com		1A: <u>10</u> -2025 # de Lab: <u>35,36-2025</u>	
<b>RECIBO DE MUESTRAS</b>			
<b>DATOS ADMINISTRATIVOS</b>			
ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	<u>Kotel Corp.</u>	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	<u>Agmieszka Arquelles</u>
<b>DATOS DEL CONTACTO</b>			
NOMBRE: <u>Inb. Enrique Arquelles</u>			
<b>DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)</b>			
FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	<u>8/Feb/25</u>	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	<u>10:13 am</u> <u>a.</u> <u>10:43 am</u>
<b>DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)</b>			
1. Monitoreo de Calidad de Aire Área de proyecto.		CANTIDAD DE MUESTRA: <u>11cc dig 1k</u>	
2. Monitoreo de Ruido Ambiental Área de proyecto.		TIPO DE ENVASE Plástico: <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio: <input type="checkbox"/> Estéril: <input checked="" type="checkbox"/> Muestreo Realizado por: <u>EDG.</u> <u>IL</u>	
LUGAR DE MUESTREO: <u>Comunidades de Bejica y Sajalices, Provincia de Panamá Oeste.</u>			
<b>PARÁMETRO PARA ANÁLISIS</b>			
<u>C.A: PM10 NO2 SO2 CO leg</u> <u>leg: leg(db).</u>			
<b>OBSERVACIONES</b>			
<u>Proyecto: Construcción de Muro de Reten Simón de Cabañero</u>			
Entregada por: <u>EDG.</u> Fecha: <u>8/Feb/25</u> Hora: <u>10:00 pm</u>		Recibido por: <u>TL</u> Fecha: <u>8/Feb/25</u>	
LQA-001 		Revisado 1/7/2017	

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

**INNOCAL®**  
INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS  
525 East Bunker Court  
Vernon Hills, Illinois 60061  
PH: 888-466-6225  
Fax: 847-327-2993  
www.innocalsolutions.com

**NIST Traceable**  
**Calibration Report**

  
1474714  
Reference Number: 1442242  
PO Number: LOPE2032002

**Laboratorio Químico Ambiental S.A.**  
Vile Dorado Calle Brilliante  
AD30  
Panama Oeste  
Panama, Panama

**Manufacturer:** Casella USA  
**Model Number:** CEL-24X  
**Description:** Safety Instrument, Sound Level Meter  
**Asset Number:** CP304559  
**Serial Number:** 5161322  
**Procedure:** DS Casella CEL-240K1

**Calibration Date:** 01/20/2025  
**Calibration Due Date:** 01/20/2026  
**Condition As Found:** In Tolerance  
**Condition As Left:** In Tolerance After Adjustment





**Remarks:**  
NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. Unit was received in-tolerance but adjusted to deliver readings closer to nominal.



**Standards Utilized**


Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP30512	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	10/22/2024	10/02/2025

**Calibration Data**

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	As Left	As Left	CALIBRATION TOLERANCE
CEL-24X Class 2 LCF	94.0 dB 250 Hz	95.0	94.2	94.2	92.5 to 95.5 dB (SMU 0.30 dB)(TUR 3.0:1)
	94.0 dB 1 kHz	94.8	93.9	93.9	92.5 to 95.5 dB (SMU 0.30 dB)(TUR 3.0:1)
	114.0 dB 1 kHz	114.7	114.0	114.0	112.5 to 115.5 dB (SMU 0.4 dB)(TUR 3.7:1)
	114.0 dB 250 Hz	114.8	114.8	114.8	112.5 to 115.5 dB (SMU 0.4 dB)(TUR 3.7:1)
CEL-24X Class 2 LCF	94.0 dB 250 Hz	95.0	94.8	94.8	92.5 to 95.5 dB (SMU 0.30 dB)(TUR 3.0:1)
	94.0 dB 1 kHz	94.8	94.0	94.0	92.5 to 95.5 dB (SMU 0.30 dB)(TUR 3.0:1)
	114.0 dB 1 kHz	114.7	113.9	113.9	112.5 to 115.5 dB (SMU 0.4 dB)(TUR 3.7:1)
	114.0 dB 250 Hz	115.0	114.2	114.2	112.5 to 115.5 dB (SMU 0.4 dB)(TUR 3.7:1)
CEL-24X Class 2 LCF	94.0 dB 250 Hz	95.0	94.3	94.3	92.5 to 95.5 dB (SMU 0.30 dB)(TUR 3.0:1)
	94.0 dB 1 kHz	94.8	94.0	94.0	92.5 to 95.5 dB (SMU 0.30 dB)(TUR 3.0:1)
	114.0 dB 1 kHz	114.7	114.0	114.0	112.5 to 115.5 dB (SMU 0.4 dB)(TUR 3.7:1)
	114.0 dB 250 Hz	115.0	114.2	114.2	112.5 to 115.5 dB (SMU 0.4 dB)(TUR 3.7:1)
CEL-24X Class 2 LAS	94.0 dB 1 kHz	94.7	93.8	93.8	92.5 to 95.5 dB (SMU 0.30 dB)(TUR 3.0:1)
	114.0 dB 1 kHz	114.7	113.9	113.9	112.5 to 115.5 dB (SMU 0.4 dB)(TUR 3.7:1)
CEL-24X Class 2 LAS	94.0 dB 1 kHz	94.5	93.9	93.9	92.5 to 95.5 dB (SMU 0.30 dB)(TUR 3.0:1)
	114.0 dB 1 kHz	114.7	113.9	113.9	112.5 to 115.5 dB (SMU 0.4 dB)(TUR 3.7:1)
CEL-24X Class 2 LAF	94.0 dB 1 kHz	94.7	93.9	93.9	92.5 to 95.5 dB (SMU 0.30 dB)(TUR 3.0:1)







Page 1 of 2

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of tol	As Left	Out of tol	CALIBRATION TOLERANCE
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB (ANALOG SETUP 3.7.1)

Temperature: 22° C  
Humidity: 69% RH  
Rpt. No.: 1474714

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Shah, Keith	315	Metrologist	847-327-5352	Seftin, Terry	01/20/2028
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date

This report may not be reproduced, in whole or in part, without written permission of Oakton. The primary purpose of this report is to provide information to the customer regarding the performance of the instrument. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with ANSI Z39.4-1994, ISO 9001:2008, and ISO 17025:2005. Quality Assurance 2 requires an uncertainty analysis to be performed for all measurements. The estimated measurement uncertainty (EMU) is reported on this certificate as being reported at a confidence level of 95% or 2-sigma unless otherwise noted in the description section.

Report Number: 1474714

Oakton USA / OCL-04K, Safety Instrument, Sound Level Meter

**Cole-Parmer**  
Engineering Solutions for You

**Davis**  
Instrumentation

**DIGI-SENSE**  
The Sound of Precision

**OAKTON**  
INSTRUMENTS

FIEL COPIA DEL ORIGINAL



*[Handwritten signature]*

Page 1 of 2



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

**EXTECH**  
INSTRUMENTS

ISO 9001 Certified

FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063

## Certificate of Calibration

Certificate Number: 88202413 - 38213 Page 1

Issued To: FLIR COMMERCIAL SYSTEMS  
9 TOWNSEND WEST  
Nashua, NH 03063

Date Received: 03/10/2024  
Date Issued: 03/14/2024

Equipment: Manufacturer: EXTECH  
Model Number: VPC300  
Serial Number: 200526232

Test Conditions:  
Temperature: 26 °C  
Humidity: 49.9 %  
Barometric Pressure: 983.1 mbar

As Shown:  
FULLY FUNCTIONAL AND IN TOLERANCE

As Returned:  
FULLY FUNCTIONAL AND WITHIN TOLERANCE

Special Requirements:  
NONE

Work Performed:  
CALIBRATED PER CALIBRATION PROCEDURE ISM-001.

CALIBRATED TO: MANUFACTURERS SPECIFICATIONS

Device, Description, Report Number, Date Due

Reference Standards:

1012, PTH200, Vaisala PTH200 service standard w/64P400 probe, 25223-2, 9/30/2024


1013, SGC 311-500, 500 ML LAB BURETTE, caltec98675, 4/13/2024

1024, HP 3456A, PRECISION DIGITAL VOLTMETER, 1013870, 5/31/2024

1040, iso 12103-1, ISO 12103-1A1 ULTRAFINE TEST DUST - 25um DIA., 10186401, 5/24/2024

9011, 8220, 6 CHANNEL 660nm 50mW OPTICAL PARTICULATE COUNTER, 70729122-23600157800449727, 7/31/2024

1042, PHOTOMETER, REAL TIME 90DEGREE LIGHT SCATTERING PHOTOMETER, 90893646-171712, 9/22/2024

Reviewed by:  03/14/2024

Authorized Signature: Brian Stanhope

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to the National Institute of Standards (NIST), and applies only to the unit identified under "Equipment" above. This report must not be reproduced except in its entirety without express written approval.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

For calibration service, E-mail: [repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

**EXTECH**  
INSTRUMENTS

ISO 9001 Certified

FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063

## Certificate of Calibration

Certificate # 80202413-38213

Model: VPC 300 Date: 03/14/2024  
Serial # 200526232

Test Results As Returned

Count Efficiency	Range	Observed	
0.3µM	50 +/- 20 %	53%	PASS
0.5µM	100 +/- 10%	95%	PASS
Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)			
0.0	m3		PASS


**Tolerance Limits**  
Count efficiency baseline is determined at 0.3µM +/- 20%  
and must be 100% at 0.5µM +/- 10%

Count Efficiency Summary	Range	Observed	Result
0.3 µM	30 - 70 %	53%	PASS
0.5 µM	90-110 %	95%	PASS
1.0 µM	90-110 %	95%	PASS
2.5 µM	90-110 %	96%	PASS
5.0 µM	90-110 %	108%	PASS
10.0 µM	90-110 %	101%	PASS

Flow Rate/Environmental				
Nominal		Observed	delta	Result
2530.0	CC	2902.0	CC	2.54%
49.0	%RH	49.5	%RH	0.5
75.16	DEG F	75.7	DEG F	0.5

**Tolerance Limits**  
Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.5 deg F Temp

This report is valid only as an attachment to the Calibration Certificate number indicated above.

 FIEL COPIA DEL ORIGINAL

For calibration service, E-mail: [repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

**FORENSICS  
DETECTORS**



Innovative Gas Detectors for  
Industries and Laboratories  
Established in 1984

Forensics Detectors, 955 Deep Valley Drive, Suite 3464, Palos Verdes Peninsula, CA, 90274, USA  
Email: sarsh@forensicsdetectors.com, Phone: +1 424-341-3886

### Certificate of Calibration, Test and Quality Inspection

Item:	Multigas Detector	Model:	FD-4A	
Gas:	O <sub>2</sub> + CO + H <sub>2</sub> S + EX	Serial No:	231101411	
Conditions:	Temperature: 72F @ Humidity: 45%RH			
Range:	EX = 0-100 %LEL	O <sub>2</sub> = 0-100%	CO = 0-1000ppm	H <sub>2</sub> S = 0-100ppm
Testing:	EX = 50 %LEL	O <sub>2</sub> = 20.9%	CO = 100ppm	H <sub>2</sub> S = 25ppm

Technical Item	Technical Verification				Result
	EX	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	
1. Span Deviation	< ±5%FS	< ±5%FS	< ±5%FS	< ±5%FS	Qualified
2. Zero Drift	< 2	< 0.3%	< 3ppm	< 1ppm	Qualified
3. Response time	< 30s				Qualified
4. Appearance	Complete and Correct				Qualified
5. Sign and mark	Complete and Correct				Qualified
6. Electrical inspection	Normal, no anomalies				Qualified
7. Alarm function	Sound, light, vibration alarms operating normal				Qualified
	EX	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	Qualified
8. Alarm Presets	20/50	19.5/23.5	50/150	10/35	
9. Span Calibration Value	50 %LEL	20.9 %	500ppm	25ppm	Qualified
10. Zero Calibration Value	0%LEL	0.0%	0ppm	0ppm	Qualified

Forensics Detectors<sup>TM</sup> does hereby certify that the above-described instrument conforms to the original manufacturer's specifications. Operate the instrument in accordance with the product manual. For calibration and bump test periodicity, please review your manual and/or check our website for the latest calibration information. Failure to perform routine calibration, bump testing or inspection may result in inaccurate operation and readings. This is a safety product. Take all alarms, operational instructions, bump test and calibration periodicity with the utmost seriousness.

NOT FOR SALE OR REUSE  
Excluded for use by a qualified engineer  
Calibrated and tested at Los Angeles, CA, USA

**FIEL COPIA DEL ORIGINAL**

\*\*\*\*\* FORENSICS DETECTORS \*\*\*\*\*  
\*\*\* QA & VERIFICATION PASSED \*\*\*  
Los Angeles, CA, USA  
Date: Jan 2024  
Engineer Sign: [Signature]

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

**BW**  
technologies  
for Environment

2240 Bloor Ave. Ste. 3 (Highway 401)  
Toronto, Ontario M2N 1Y3  
Canada: 1-800-953-4100

USA: 1-800-546-0000  
Europe: +44 (0)203 702 000  
Other: +661 881 1 410 000 000  
www.gasmonitor.com

**Factory Calibration Certificate**

Model:  
MS-9002-R-P-2-R-R-00

Serial Number:  
SE312-003507

ML-12

Factory Alarm Settings

Set	LOP	HIGH
Value	PPM	PPM
Low	25.0	5
High	25.0	5
Time	2	2
Unit	g	g


Cylinder Unit

Zero	Span	Test
0164	0160	
0014	0014	0000


Gas Concentration

Set	LOP	HIGH
Value	PPM	PPM
Zero	25	5
Span	25	5

←

  
L. A. OLIVERA

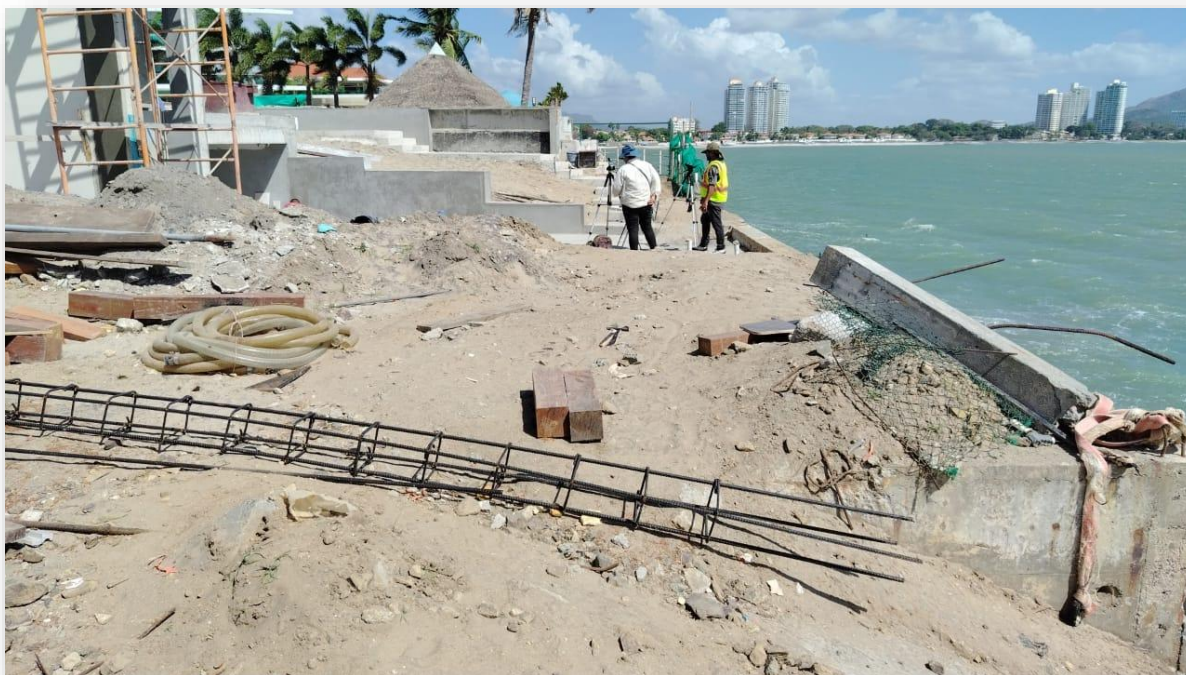
**FIEL COPIA DEL ORIGINAL**



## 14.9 Galería de Fotos



Vista frontal del muro de contension existente





# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---

## Vista parcial del área del proyecto



## Vista parcial de la obra y su avance

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---



**Vistas parciales del avance del muro de tablestaca**



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---



**Vista de la vivienda del promotor en construcción, vista desde la playa**



**Vista frontal de la vivienda del promotor en construcción, vista desde la Avenida Roberto Aisenman**



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## 14.10. Encuestas realizadas

H1

**PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I**

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACION: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25 Encuestador DV *Marcos Sanchez*

- ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒
- ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
  - Una actividad contaminante ☐
  - Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - Una molestia para la comunidad ☐
  - Desarrollo para la región ☐
- Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- A las siguientes frases conteste si o no:
  - Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: SI
- Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

- ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ *anonimo*
- ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
  - Una actividad contaminante ☐
  - Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - Una molestia para la comunidad ☒
  - Desarrollo para la región ☐
- Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☐ No sabe ☒
- A las siguientes frases conteste si o no:
  - Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: SI
- Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Anónimo*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☐ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Maricela*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☐ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO

PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.

UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 /2/25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ Ana Escudero
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☐
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☐ No sabe ☒
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo..

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ H
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒ S'
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☐ No sabe ☒
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO

PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.

UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ *Yadira Gordon.*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐.
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☐
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☒
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo..

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ *Calideth hernandez*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐.
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☒
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ *Alvaro Rivera*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ *Milady Lorenzo*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO

PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.

UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Anonimo*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐.
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒ *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *H*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐.
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒ *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Carlos Vernazar*



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ *Andy*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ *Agnieszka*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DY

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ *Martha*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☒ *Yaira Perez*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO

PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.

UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Edith Rodriguez*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo..

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Jairo Giorgini*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO

PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.

UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *anonimo*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 /2/25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Agnete*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Guillermo*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☐ No sabe ☒
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ Ana Benediti
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Naqhelys Bennet*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *gloria*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☐ No sabe ☒
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: *SI*
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO

PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.

UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *anonimo*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo.

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Jullian Castillo*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
- a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☐ No sabe ☒
4. A las siguientes frases conteste si o no:
- e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 /2/25

Encuestador DV *Eric Cosco*

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒
  2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
    - a. Una actividad contaminante ☐
    - b. Oportunidad e inversión o empleo ☐
    - c. Una molestia para la comunidad ☐
    - d. Desarrollo para la región ☒
  3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
  4. A las siguientes frases conteste si o no:
    - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
    - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
  5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
  6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
  7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
  8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo..

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒ *Ana Mayorga*
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
  - a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☐
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☒
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
  - e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☒ NO ☐ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

## PARTICIPACION CIUDADANA FORMATO DE ENCUESTA PARA CAT I

PROYECTO: CONSTRUCCION DE MURO DE RETENSION DE CABLESTACADO  
PROMOTOR: KOTEL CORP., S.A.  
UBICACIÓN: Urb. Coronado, Corregimiento de Nueva Gorgona, Distrito de Chame,  
Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 13 / 2 / 25

Encuestador DV

*Juan Lasso*

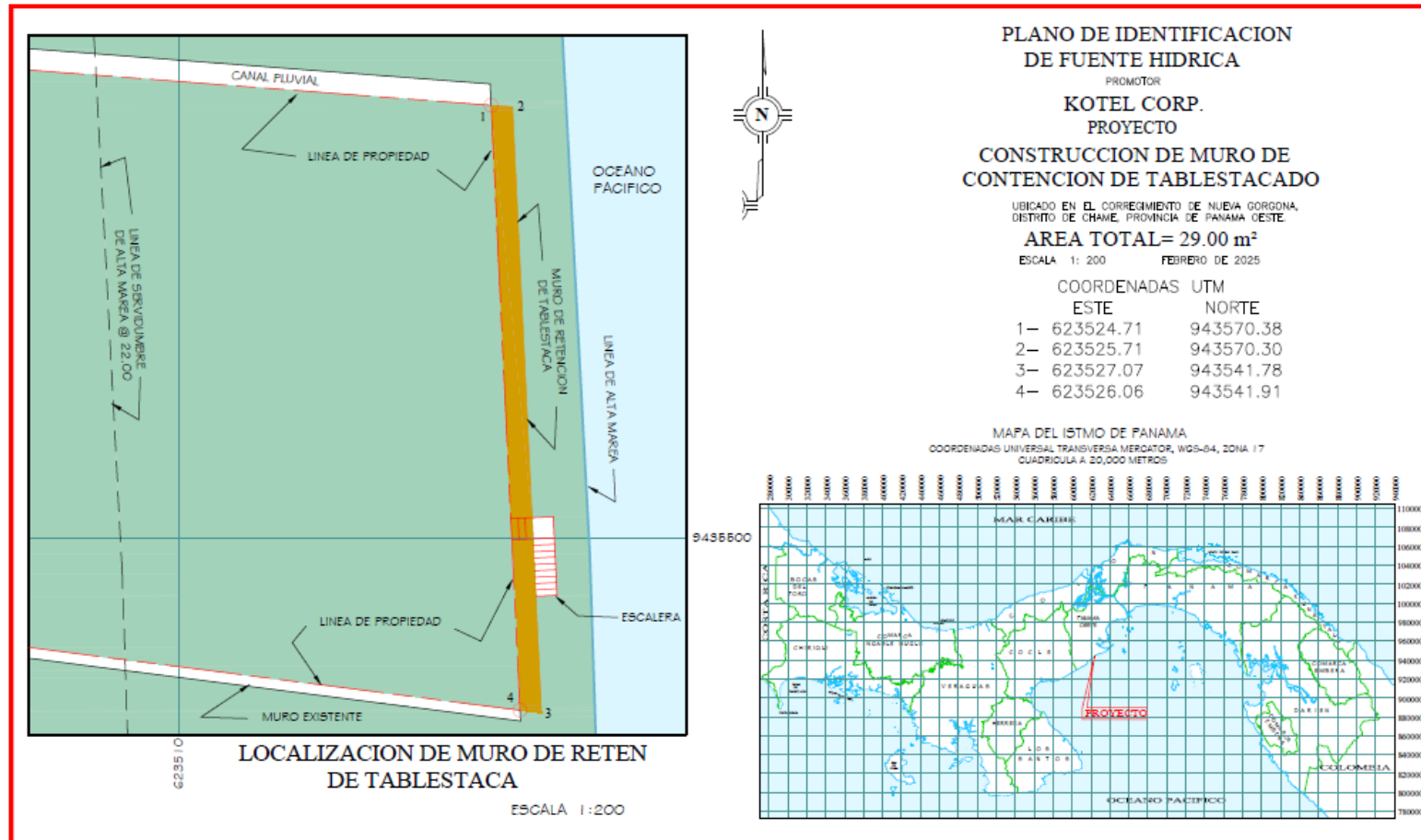
1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☒ NO ☐
  2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
    - a. Una actividad contaminante ☐
    - b. Oportunidad e inversión o empleo ☐
    - c. Una molestia para la comunidad ☒
    - d. Desarrollo para la región ☐
  3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☐ No sabe ☒
  4. A las siguientes frases conteste si o no:
    - a. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
    - b. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
  5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
  6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
  7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
  8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
- Comentarios: \_\_\_\_\_

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar algunos impactos positivos, generación de plazas de trabajo, mejoramiento de los servicios públicos, los impactos negativos que pueden generarse son: Generación de residuos sólidos y líquidos, con las posibles afectaciones al recurso hídrico y suelo..

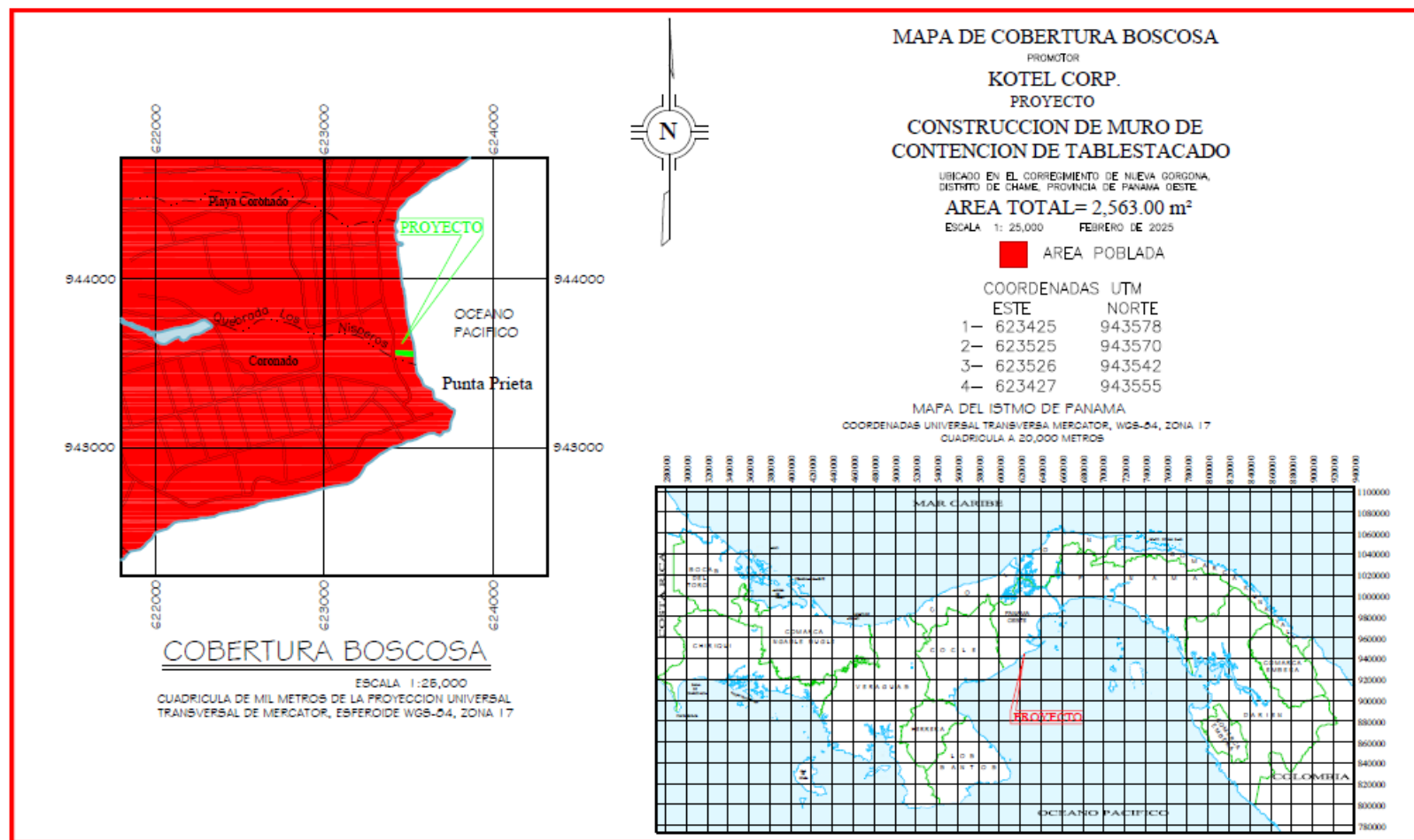
1. ¿Conoce usted sobre el proyecto? SI ☐ NO ☒
2. ¿Considera usted que esta actividad es: (solo una opción).
  - a. Una actividad contaminante ☐
  - b. Oportunidad e inversión o empleo ☒
  - c. Una molestia para la comunidad ☐
  - d. Desarrollo para la región ☐
3. Usted se opondría al desarrollo del proyecto en el área. SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
4. A las siguientes frases conteste si o no:
  - e. Le gusta que en la zona se desarrollen nuevos proyectos: ☐
  - f. Esta usted a favor del desarrollo equilibrado de la zona: ☒
5. Afectará la flora y la fauna del lugar: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
6. Afectará la tranquilidad de la comunidad: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
7. Lo afectará a usted o a su familia: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐
8. Es una actividad peligrosa: SI ☐ NO ☒ No sabe ☐

*Agustin.*

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1





# Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

---