

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

## **Proyecto “THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE”**

Localizado en la Finca con Código de Ubicación 8617,  
Folio Real N° 794(F), corregimiento de Puerto Caimito,  
distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

**Promotor:**

**THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE, S.A.**

**THE OXFORD SCHOOL**

*Knowledge & Progress*

**Consultores:**

**JORGE GARCÍA**

**IRC-015-2011**

**DIANA VELASCO**

**IRC-084-2009**

**Julio, 2022**

## 1. ÍNDICE

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>ÍNDICE.....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2.</b> | <b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>   | <b>5</b>  |
| 2.1       | DATOS GENERALES DEL PROMOTOR .....  | 6         |
| <b>3.</b> | <b>INTRODUCCIÓN.....</b>  | <b>7</b>  |
| 3.1       | ALCANCE, OBJETIVOS, METODOLOGÍA, DURACIÓN E INSTRUMENTALIZACIÓN DEL ESTUDIO .....   | 8         |
| 3.1.1     | <i>Alcance .....</i>  | 8         |
| 3.1.2     | <i>Objetivos.....</i>   | 8         |
| 3.1.3     | <i>Metodología.....</i>   | 8         |
| 3.1.4     | <i>Duración.....</i>  | 9         |
| 3.1.5     | <i>Instrumentación.....</i>   | 9         |
| 3.2       | CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL .....  | 9         |
| <b>4.</b> | <b>INFORMACIÓN GENERAL .....</b>  | <b>11</b> |
| 4.1       | INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS. .... | 11        |
| 4.2       | PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE FINANZAS DE MIAMBIENTE, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.....   | 12        |
| <b>5.</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>   | <b>13</b> |
| 5.1       | OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.....   | 15        |
| 5.1.1     | <i>Objetivo .....</i>   | 15        |
| 5.1.2     | <i>Justificación del proyecto.....</i>  | 16        |
| 5.2       | UBICACIÓN GEOGRÁFICA, MAPA 1: 50,000 Y COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. ....  | 16        |
| 5.2.1     | <i>Ubicación Geográfica, Mapa 1: 50,000 .....</i>   | 16        |
| 5.3       | LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....  | 17        |
| 5.4       | DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO .....   | 20        |
| 5.4.1     | <i>Planificación .....</i>  | 20        |
| 5.4.2     | <i>Construcción .....</i>   | 20        |
| 5.4.3     | <i>Operación.....</i>   | 21        |
| 5.4.4     | <i>Abandono.....</i>  | 21        |
| 5.5       | INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR .....   | 21        |
| 5.5.1     | <i>Infraestructura.....</i>   | 21        |
| 5.5.2     | <i>Equipo a Utilizar.....</i>   | 23        |
| 5.6       | NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN .....  | 23        |
| 5.6.1     | <i>Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....</i>  | 24        |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>5.6.2</b> | <i>Mano de Obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.</i>  | 24        |
| <b>5.7</b>   | MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES .....  | 25        |
| <b>5.7.1</b> | <i>Sólidos</i> .....   | 25        |
| <b>5.7.2</b> | <i>Líquidos</i> .....  | 26        |
| <b>5.7.3</b> | <i>Gaseosos</i> .....  | 26        |
| <b>5.8</b>   | CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO .....   | 26        |
| <b>5.9</b>   | MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....   | 26        |
| <b>6.</b>    | <b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>6.1</b>   | CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....  | 27        |
| <b>6.1.1</b> | <i>La Descripción del Uso del Suelo</i> .....  | 28        |
| <b>6.1.2</b> | <i>Deslinde de la Propiedad</i> .....  | 28        |
| <b>6.2</b>   | TOPOGRAFÍA .....   | 29        |
| <b>6.3</b>   | HIDROLOGÍA .....   | 29        |
| <b>6.3.1</b> | <i>Calidad de las Aguas Superficiales</i> .....  | 30        |
| <b>6.4</b>   | CALIDAD DE AIRE .....  | 30        |
| <b>6.4.1</b> | <i>Ruido</i> .....   | 31        |
| <b>6.4.2</b> | <i>Olores</i> .....  | 32        |
| <b>7.</b>    | <b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>7.1</b>   | CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA .....  | 32        |
| <b>7.1.1</b> | <i>Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)</i> .....  | 34        |
| <b>7.2</b>   | CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA .....  | 34        |
| <b>8.</b>    | <b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>   | <b>40</b> |
| <b>8.1</b>   | USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES .....  | 40        |
| <b>8.2</b>   | PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA) .....  | 42        |
| <b>8.2.1</b> | <i>Encuestas</i> .....   | 42        |
| <b>8.3</b>   | SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS .....   | 49        |
| <b>8.4</b>   | DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE .....  | 49        |
| <b>9.</b>    | <b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>   | <b>51</b> |
| <b>9.1</b>   | IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ..... | 51        |
| <b>9.2</b>   | ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO .....   | 57        |
| <b>10</b>    | <b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....</b>  | <b>58</b> |
| <b>10.1</b>  | DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL .....   | 58        |
| <b>10.2</b>  | ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS .....  | 59        |
| <b>10.3</b>  | MONITOREO .....  | 59        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 10.4       | CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....  | 59        |
| 10.5       | PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA .....   | 59        |
| 10.6       | COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL .....   | 77        |
| <b>12</b>  | <b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....</b> | <b>84</b> |
| 12.1       | FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS .....  | 84        |
| 12.2       | NÚMERO DE REGISTRO Y RESPONSABILIDADES .....   | 84        |
| <b>13</b>  | <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>  | <b>85</b> |
| 13.1       | CONCLUSIONES .....   | 85        |
| 13.2       | RECOMENDACIONES .....  | 85        |
| <b>14</b>  | <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>  | <b>88</b> |
| <b>15.</b> | <b>ANEXOS .....</b>  | <b>89</b> |
| 15.1       | MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL.....   | 90        |
| 15.2       | EVIDENCIA DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....  | 92        |
| 15.3       | PLANOS DEL PROYECTO .....  | 123       |
| 15.4       | DISEÑO DE TANQUE SÉPTICO.....  | 125       |
| 15.5       | DOCUMENTACIÓN LEGAL.....   | 128       |
| 15.6       | RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA.....   | 139       |
| 15.7       | RESOLUCIÓN DE PLAN DE USO DE SUELO.....  | 146       |

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto “THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE” consiste en la construcción de una escuela de una sola planta, en la que se instalarán nueve (9) salones de clases, un (1) laboratorio de informática y una enfermería. Se contará además con un área de juegos, oficinas administrativas y académicas, salón de reuniones, cafetería, y área de estacionamientos.

A futuro se contempla la construcción de una segunda etapa para la cual se presentará su correspondiente estudio de impacto ambiental.

Tal como mencionamos este proyecto incluye la construcción de 38 estacionamientos de los cuales 3 son para personas con discapacidad. Estos estacionamientos contaran con una rotonda lo que permitirá a los conductores que accesen al colegio, una mayor comodidad al maniobrar sus vehículos cuando deban acceder al colegio ya sea para dejar o recoger a sus acudidos o para el personal docente y administrativo de la escuela.

Es importante señalar que el acceso al proyecto es a través de la Autopista Arraiján – La Chorrera, mediante el Boulevard Costa Verde.

Entre las facilidades que ofrecerá esta edificación podemos mencionar que cada uno de los salones contará con baño, en esta etapa se espera poder contar con salones de preescolar y primaria (prekínder, kínder, así como de primero a quinto grado).

El proyecto se desarrollará en un lote servido, cuyo uso ya estaba establecido dentro del desarrollo de Costa Verde, el lote antes mencionado tiene una superficie de 3.4 Has, pero en esta etapa solo se contempla la utilización de 1Ha + 000m<sup>2</sup>.

El colegio se construirá en un área que cuenta con vías de acceso, servicio de agua, luz, telefonía y transporte. El proyecto que se pretende desarrollar es de carácter educativo, pues ofrecerá el servicio de educación a los niños que viven las urbanizaciones cercanas al área de Costa Verde, así como en las áreas aledañas, dando respuesta a la demanda de educación de alta calidad que existe en el sector oeste. El promotor del proyecto de manera responsable ha atendido la necesidad que tiene la población que vive en el área de influencia del proyecto de proporcionar a sus hijos una educación de calidad en un ambiente seguro y cómodo.

El permitirles a las familias contar con este centro educativo cerca de sus viviendas, les proporciona una mejora en su calidad de vida, pues sus hijos no tienen que desplazarse grandes distancias al centro de la ciudad con todos los inconvenientes que esto conlleva, como lo es el fuerte congestionamiento vehicular que existe en las vías que desde el área oeste hacia el centro de la ciudad y viceversa.

## 2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

|  |  |
|--|--|
| Persona a Contactar                                    | Angélica Nope  |
| Numero de Contacto                                     | 6674-6473  |
| Correo Electrónico de Contacto                         | <a href="mailto:anope@oxford.edu.pa">anope@oxford.edu.pa</a>           |
| Nombre de Promotor                                     | The Oxford School Costa Verde, S.A.                                    |
| Nombre del representante legal                         | Juan Raúl Humbert Cabarcos   |
| Cédula del representante legal de la empresa promotora | 8-835-546  |
| Dirección  | Edison Park, Vía Transístmico, Panamá                                  |
| Número de Teléfonos                                    | 321-3800   |
| Correo electrónico                                     | <a href="mailto:admissions@oxford.edu.pa">admissions@oxford.edu.pa</a> |
| Página Web   | <a href="http://www.oxford.edu.pa">www.oxford.edu.pa</a>               |

### **3. INTRODUCCIÓN**

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto “THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE”, cuyo promotor es THE OXFORD SCHOLL COSTA VERDE, S. A, cuyo Representante Legal es Juan Raul Humbert Cabarcos, con cédula de identidad personal 8-835-546, el cual está desarrollado en base a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de septiembre de 2009 el cual rige el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificaciones contempladas en el Decreto Ejecutivo N.º 155 de 5 de Agosto de 2011, “Por el cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad del equipo de consultores conformado por Diana Velasco y Jorge García inscritos y actualizados en el Registro de Consultores Ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente mediante las Resoluciones IRC-084-2009 e IRC-015-2011 respectivamente.

En dicho estudio se presenta la información correspondiente a la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, la predicción de posibles impactos ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, y otros aspectos prioritarios que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

Para clasificar el presente estudio como Categoría I, se determinó que por tratarse de la construcción de una escuela en un lote servido, en un área completamente urbanizada, la afectación esperada por el desarrollo de este proyecto es mínima, por lo tanto, no se afectarán los criterios de protección ambiental, por lo que no se generarán impactos ambientales negativos significativos sobre el ambiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 por el cual se reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificaciones contempladas en el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de Agosto de 2011.

### **3.1 ALCANCE, OBJETIVOS, METODOLOGÍA, DURACIÓN E INSTRUMENTALIZACIÓN DEL ESTUDIO**

#### **3.1.1 Alcance**

Para la formalidad de la evaluación, incluye información del área del proyecto, evaluación de aspectos globales para poder comprender la importancia de los cambios que la acción propuesta puede generar sobre los componentes ambientales, y se describen también los efectos más relevantes de los ambientes tales como: físico, biológico, histórico y social.

#### **3.1.2 Objetivos**

- Evaluar las implicaciones ambientales del desarrollo del proyecto.
- Cumplir y determinar las consideraciones ambientales que implica el Proyecto, mediante la evaluación de los impactos ambientales generados y la identificación y ejecución de medidas correctas o de mitigación ambiental.

#### **3.1.3 Metodología**

La metodología utilizada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I comprende lo siguiente:

- Definición de las acciones del proyecto (Sección 5).
- Descripción del área de estudio con relación a los aspectos del ambiente que son o pueden ser afectados por la ejecución del proyecto (Sección 6, 7 y 8).
- Identificación de efectos y la predicción de la magnitud de los cambios sobre el ambiente (Sección 9).
- La evaluación de los impactos, que consiste en valoración de los efectos a través de un índice de impacto ambiental elaborado siguiendo alguna metodología conocida (Sección 9).
- Identificación y proposición de medidas correctoras si así se requieren (Sección 9 y 10).
- Identificación de efectos y resultado de trabajos anteriores, revisión de antecedentes bibliográficos, la elaboración de un procedimiento de interacción entre las acciones y los componentes ambientales (Sección 10).

### **3.1.4 Duración**

Este estudio de impacto ambiental, hasta su presentación ante el Ministerio de Ambiente, se elaboró en treinta días, contados desde el momento que El Promotor presentó toda la información requerida para desarrollo del informe. Durante la elaboración del mismo, se recabó información sobre el proyecto, el área de influencia, a través del uso de técnicas, como el cuestionario, revisión bibliográfica y visitas de campo.

### **3.1.5 Instrumentación**

Un equipo de dos consultores y un personal de apoyo interdisciplinario, a través de visitas técnicas de reconocimiento al sitio, de muestreo y mediciones en el sitio, de encuestas realizadas a los moradores del área, la recopilación estadística relacionada y en la consulta de fuentes bibliográficas.

## **3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Debido a que el área donde se pretende desarrollar el proyecto presenta un alto grado de intervención antropogénica, se pudo concluir al realizar un análisis de los criterios de protección ambiental, que el desarrollo de las actividades planteadas no generará impactos negativos significativos, ni generarán riesgos ambientales negativos significativos.

Los impactos ambientales esperados, producto de las actividades que se desarrollarán durante las etapas de este proyecto son:

- Aumento de la demanda de los servicios públicos
- Tala de árboles y arbusto, remoción de la capa vegetal
- Aumento del tráfico en la entrada y salida del colegio en la etapa de operación del proyecto.
- Aumento en la generación de desechos, tanto en la fase de construcción como en la de operación.
- Incremento en los volúmenes de vertidos líquidos y sólidos
- Generación de empleos e ingresos económicos para la población en todas las fases del proyecto.

- Aumento del tráfico vehicular
- Aumento de los niveles de ruido

Para la ejecución de esta obra se necesitarán los siguientes equipos:

**Etapa de Construcción:** 2 retroexcavadoras, 1 telehandler, 1 tractor, 2 roles, 1 cuchilla, 1 camión de agua, una grúa, máquina para soldar, formaletas, andamios, etc.

**Etapa de Operación:** esta etapa consiste en la ocupación de los salones para impartir y recibir clases.

**Etapa de abandono:** se realizará una inspección al final de la vida útil de la obra para determinar las mejoras a realizar o si la misma debe ser clausurada.

De acuerdo a la evaluación realizada y los impactos identificados para este estudio de acuerdo a los establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual reglamenta del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y su modificación contemplada en el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de Agosto de 2011, consideramos que este proyecto no producirá impactos ambientales significativos, ni generará peligros ambientales basándonos en el artículo N° 23 del presente decreto ejecutivo, el cual establece los criterios ambientales para categorizar un estudio de esta naturaleza; por lo tanto se considera que el mismo está clasificado como Categoría I.

## 4. INFORMACIÓN GENERAL

El proyecto “THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE” ha sido concebido para proporcionar un espacio adecuado y cómodo, con todas las facilidades tecnológicas requeridas hoy día para impartir y recibir clases a nivel preescolar y de primaria, en esta primera etapa.

En la futura edificación además se contará un edificio administrativo que albergará la cafetería, un depósito de mercancía, área de reuniones, vestíbulo, una batería de baños para damas y otra para caballeros, oficina de contabilidad, oficinas del subdirector, oficina del director, sala de espera y oficina de secretaría y la oficina de servicio a los estudiantes.

Se construirá además una edificación en forma de C, la cual incluirá nueve salones, con sus respectivos baños para comodidad de los estudiantes, adicional se tendrá una biblioteca y un laboratorio de informática para mantener a los estudiantes actualizados con las últimas técnicas de aprendizaje. En esta edificación se incluyen tres depósitos de materiales, los cuales serán utilizados por los maestros para organizar los materiales requeridos en las clases, se contará también con un cuarto eléctrico donde se resguardarán todos los circuitos eléctricos de la edificación.

Se construirá además una cancha de fútbol la cual tendrá un área de construcción de 1,664.00m<sup>2</sup>.

El edificio tendrá un área de construcción de 1305.43 m<sup>2</sup>, el área de circunvalación y estacionamientos tendrán una superficie de 4,357m<sup>2</sup>.

Toda la infraestructura que contendrá este proyecto se construirá en una superficie aproximada de 1Ha + 00m<sup>2</sup>, pero el promotor cuenta con un lote de 3.4Has, correspondiente a la Finca con Código de Ubicación 794, Folio Real N° 155722307 (F) Registro Público de Panamá, el resto de la superficie será desarrollado con futuras infraestructuras las cuales contarán con su respectivo estudio de impacto ambiental.

El área total de construcción para el desarrollo del proyecto “THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE”, será de 7,326.61m<sup>2</sup>.

### 4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS.

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Persona a Contactar                                    | Angélica Nope                         |
| Numero de Contacto                                     | 6674-6473                             |
| Correo Electrónico de Contacto                         | anope@oxford.edu.pa                   |
| Nombre de Promotor                                     | The Oxford School Costa Verde, S.A.   |
| Nombre del representante legal                         | Juan Raúl Humbert Cabarcos            |
| Cédula del representante legal de la empresa promotora | 8-835-546                             |
| Dirección  | Edison Park, Vía Transístmico, Panamá |
| Número de Teléfonos                                    | 321-3800                              |
| Correo electrónico                                     | admissions@oxford.edu.pa              |
| Página Web   | www.oxford.edu.pa                     |

Los presentes documentos serán presentados ante MIAMBIENTE junto a nota de entrega y con copia incluida en Sección 15.5:

- Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanza de Miambiente.
- Recibo de Pago por Trámites de la evaluación.
- Registro Público de la Finca en la cual se desarrollará el proyecto.
- Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto The Oxford School Costa Verde notariada.
- Copia de Cedula de identidad personal de Representante Legal Notariada.
- Declaración Jurada Notariada
- Autorización para el uso del terreno

#### **4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE FINANZAS DE MIAMBIENTE, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.**

Documentos presentados con nota de entrega del presente EsIA, con copia incluida en Sección 15.5 Documentación Legal.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE” consiste en la construcción de dos edificaciones de una sola planta y una cancha de futbol. El área total de construcción será de 7,326.61m<sup>2</sup>.

Tal como se mencionó anteriormente, el proyecto consiste en la construcción de dos edificaciones de una sola planta, los cuales contarán con las siguientes facilidades:

| Edificio Administrativo                |                           |
|--|---------------------------|
| Área Administrativa                    | Superficie m <sup>2</sup> |
| Vestíbulo                              | 32.88                     |
| Sala de Reuniones                      | 39.32                     |
| Cafetería                              | 153.6                     |
| Cocina de Cafetería                    | 21.87                     |
| Depósito de Cafetería                  | 11.74                     |
| Batería de Baños de Damas              | 13.38                     |
| Batería de Baños de Caballeros         | 10.15                     |
| Baño de Visitas                        | 2.97                      |
| Depósito de limpieza                   | 2.43                      |
| Oficina de Caja                        | 11.27                     |
| Subdirección                           | 11.27                     |
| Dirección                              | 24.19                     |
| Oficina de secretaría y sala de espera | 30.88                     |
| Oficina de Servicios a Estudiantes     | 24.19                     |

| <b>Edificio Académico</b>  |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| <b>Área Académica</b>      | <b>Superficie m<sup>2</sup></b> |
| Aula - 1                   | 48.00                           |
| Aula - 2                   | 48.00                           |
| Aula - 3                   | 48.00                           |
| Laboratorio de Informática | 39.87                           |
| Aula - 4                   | 48.00                           |
| Aula - 5                   | 48.00                           |
| Aula – 6                   | 48.00                           |
| Biblioteca                 | 39.87                           |
| Cuarto de reserva          | 10.80                           |
| Aula – 7                   | 48.00                           |
| Aula – 8                   | 48.00                           |
| Aula – 9                   | 48.00                           |

El desarrollo de este proyecto permitirá que la población estudiantil que reside en las urbanizaciones vecinas, así como en las áreas aledañas asistir al colegio cerca de su área de residencia. Lo cual repercutirá en un incremento positivo de la calidad de vida de los estudiantes y de sus familias, al no tener que desplazarse grandes distancias, con el agravante del problema de tráfico que existe en las horas pico en el área oeste.

Las áreas públicas contarán con acceso y facilidades para las personas con discapacidad.

En el edificio académico se construirán nueve (9) aulas de clases para niños preescolares (prekínder y kínder) así como salones de primarias de primero a quinto grado.

Cada salón tendrá la capacidad para albergar 25 estudiantes, el aula contará con un baño para el uso de los estudiantes.

En esta primera etapa se espera una población estudiantil de 225 estudiantes.

Debido a que la preparación física en los niños es tan importante como la intelectual, se ha considerado construir en esta etapa una cancha de futbol.

Es importante señalar que a pesar de que la escuela cuenta con un terreno de 3.4Has, solo se utilizará 1Ha+00m<sup>2</sup> para la construcción de las dos edificaciones y la cancha de futbol.

Cada uno de los salones de clase contará con aire acondicionado e iluminación de tipo led, vale la pena resaltar que la Administración del Colegio es muy estricta en cuanto al número de estudiantes por salón, en estas nuevas instalaciones solo se permitirán 25 estudiantes por salón.

El alcance de este documento consiste en el desarrollo de todas las actividades que conlleva la construcción de dos edificaciones, una administrativa y la otra académica, así como una cancha de fútbol, lo cual tiene como objetivo dar respuesta a la demanda de servicios de educación para los hijos de los residentes del Corregimiento de Puerto Caimito y zonas aledañas.

## DATOS DEL PROYECTO

Lote ubicado en el Corregimiento de Puerto Caimito, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

TABLA 5-1. MCU3 MIXTO COMERCIAL URBANO – ALTA DENSIDAD

|                     |         |
|---------------------|---------|
| CODIGO DE UBICACION | 8617    |
| FOLIO REAL          | 794 (F) |
| AREA DEL LOTE       | 3.4Has  |

## 5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

### 5.1.1 Objetivo

Como ya mencionamos en los párrafos anteriores con el desarrollo del proyecto “THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE” se permitirá a los niños de este sector y de las zonas aledañas acceder a una educación escolar primaria de calidad cerca de sus residencias, lo que evitara que tengan que desplazarse en las vías congestionadas durante las horas pico, mejorando así la calidad de vida tanto de los niños como de sus padres.

Este proyecto se desarrollará en atención a la demanda existente de este tipo de servicios de educación escolar. El colegio tendrá la capacidad de atender cómodamente a 225 estudiantes en esta primera etapa.

## 5.1.2 Justificación del proyecto

Proporcionar a las familias del área oeste el acceso a una educación escolar de calidad para sus hijos sin tener que desplazarse a través de vías congestionadas en las horas pico, las cuales afectan a un gran porcentaje de los ciudadanos panameños residentes en el área oeste de la ciudad.

## 5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA, MAPA 1: 50,000 Y COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

### 5.2.1 Ubicación Geográfica, Mapa 1: 50,000

Ubicación Geográfica y Mapa 1:50,000 favor ver Sección 15.1 Mapa de Localización Regional Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto

Las coordenadas UTM del área del proyecto se muestran en Tabla 0-2. Coordenadas UTM - Datum WGS84.

TABLA 0-2. COORDENADAS UTM - DATUM WGS84.

| <b>DATOS DE CAMPO AREA DE ESTUDIO AMBIENTAL</b> |                  |                  |              |              |
|---|------------------|------------------|--------------|--------------|
| <b>VERTICE</b>                                  | <b>DISTANCIA</b> | <b>DIRECCION</b> | <b>NORTE</b> | <b>ESTE</b>  |
| 1 - 2   | 4.68 M           | S56° 32' 08"E    | 982401.951MN | 637556.526ME |
| 2 - 3   | 9.47 M           | S58° 22' 10"E    | 982399.370MN | 637560.430ME |
| 3 - 4   | 9.30 M           | S59° 56' 37"E    | 982394.402MN | 637568.496ME |
| 4 - 5   | 9.38 M           | S61° 51' 14"E    | 982389.743MN | 637576.547ME |
| 5 - 6   | 9.32 M           | S63° 26' 38"E    | 982385.319MN | 637584.816ME |
| 6 - 7   | 9.40 M           | S65° 03' 11"E    | 982381.154MN | 637593.150ME |
| 7 - 8   | 9.39 M           | S67° 00' 19"E    | 982377.189MN | 637601.673ME |
| 8 - 9   | 9.36 M           | S68° 38' 55"E    | 982373.521MN | 637610.317ME |
| 9 - 22  | 128.91 M         | S18° 41' 34"W    | 982370.115MN | 637619.031ME |
| 22 - 23   | 81.24 M          | N70° 43' 55"W    | 982248.009MN | 637577.718ME |
| 23 - 1  | 138.72 M         | N23° 34' 54"E    | 982274.817MN | 637501.031ME |
| <b>AREA: 1 HAS + 0000.00M2</b>                  |                  |                  |              |              |

### **5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

Debido a que la actividad propuesta para el desarrollo del proyecto está incluida en la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y su modificación contemplada en el Decreto Ejecutivo Nº 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Para la elaboración del documento se cuenta con toda la sustentación y soporte de la información, datos, planos y diseños que detallan las obras a desarrollar.

Adicional, se ha tomado en cuenta la normativa legal sobre aguas residuales, disposición de desechos sólidos durante las etapas de construcción y operación, y en general, de toda la normativa ambiental que regula los procesos de construcción que afectan el entorno ambiental.

El componente legal del proyecto se enmarca, además, en los siguientes aspectos de la normativa panameña relacionada a este tipo de actividad:

- Constitución Política de la República de Panamá, como máxima legal por la cual se rigen los nacionales o extranjeros que habiten en el país (ARTÍCULO 15), regula dentro de su Capítulo 7º, sobre el Régimen Ecológico y en su artículo 115, el “deber del Estado y de todos los habitantes del territorio nacional, de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.”
- Ley 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente de la República. Establece que es competencia de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental y emitir las resoluciones respectivas, así como dictar el alcance, las guías y los términos de referencia para la elaboración, presentación de las declaraciones, evaluaciones y estudios de impacto ambiental (Artículo 7, numerales 9 y 10).

- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.”
- Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2000. Se reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ley 2 de 7 de enero de 1977. Se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.
- Resolución No. 49 de 2 de febrero de 2000. Se expide el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 24-99 sobre reutilización de aguas residuales tratadas.
- Resolución No. 352 de 26 de julio de 2000. Se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 35-2000 sobre la Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- Resolución Ag-026-2002. Establece los cronogramas de cumplimiento para la caracterización y adecuación a los reglamentos técnicos para descarga de aguas residuales DGNTI-COPANIT 35-2000 y DGNTI-COPANIT 39-2000.
- Resolución AG-0466-2002. Establece los requisitos para la solicitud de permisos o concesiones para descarga de aguas usadas o residuales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 del 20 de marzo de 2001. Condiciones de Higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Resolución No. 352 de 26 de julio de 2000. Por el cual se oficializa el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 47-2000, el cual regula el uso y disposición de final de lodos procedentes de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, del 06-oct-99. Advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Decreto No. 255 del 18 de diciembre de 1998. Sobre mantenimiento de maquinaria pesada.
- Decreto No. 252 de 1971. Legislación Laboral, reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 15 del 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objetivo de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.

- Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 20 de enero de 2004. Por el cual se determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Decreto No. 4113 del 26 de junio de 2006. Referente al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Decreto No.255 del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares).
- Decreto de Gabinete No. 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servicios públicos y privados.
- Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- Ley No. 36 del 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo.
- Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 66 del 10 de noviembre de 1947. Por el cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá.
- Ley 6 del 1 de febrero de 2006. Reglamenta el Ordenamiento territorial para el Desarrollo Urbano y Dicta Otras Disposiciones.
- Ley 9 del 25 enero de 1973. Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
- Resolución AG-0235-2003 del 2 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- Resolución 41039 del 26 de enero de 2009. Por la cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.

- Resolución 188-93 del 13 de septiembre de 1993. Aprueba el código de zonificación Comercial de Intensidad Baja o Barrial.
- Resolución AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental.

## **5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO**

El proyecto contará de cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono, las cuales se describen a continuación:

### **5.4.1 Planificación**

En esta fase se realizaron los estudios financieros y factibilidad, se realizó el diseño preliminar del proyecto, se revisaron las normativas técnicas, legales y ambientales.

Adicional se elaboró el cronograma de trabajo, procediéndose a la contratación de los consultores para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, contratación de la empresa constructora, adquisición de insumos. La duración de la misma es de aproximadamente dos meses.

### **5.4.2 Construcción**

La etapa de construcción del proyecto consiste sin limitarse a las siguientes actividades:

Debido a que el terreno en el que se desarrollará el proyecto es un lote servido y nivelado, las actividades de adecuación fueron mínimas. En esta etapa se preparó el terreno para la construcción del edificio de dos plantas, las actividades que se pretenden desarrollar son las siguientes:

- a. Limpieza del área
- b. Movimiento de tierra
- c. Construcción de las zapatas, losas, columnas y estacionamientos
- d. Colocación del sistema de iluminación exterior e interior
- e. Instalación del sistema de electricidad y de detección y extinción de incendio.
- f. Acabados varios.

Todo material a utilizar para la construcción de esta edificación será colocado dentro de la propiedad con el fin de evitar obstrucción de vías públicas u ocasionar accidentes a terceros.

La duración de esta fase de construcción es de aproximadamente 6 meses.

#### **5.4.3 Operación**

Para los efectos de este estudio la fase de operación se refiere a la terminación de la construcción de la infraestructura, las áreas abiertas del proyecto, y la utilización u ocupación de este.

Durante esta fase se requiere:

- Uso de la infraestructura y de los servicios públicos.
- Uso de las aulas y las instalaciones para impartir y recibir clases.

#### **5.4.4 Abandono**

No se prevé el abandono de las instalaciones, ya que se implementará un plan de mantenimiento de las infraestructuras y se estima un tiempo de vida útil de cincuenta (50) años

### **5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR**

#### **5.5.1 Infraestructura**

La infraestructura a desarrollar consiste en la construcción de dos edificaciones y una cancha de fútbol. Tal como se ha mencionado anteriormente, se construirá un edificio académico el cual contará con las siguientes facilidades:

| <b>Edificio Académico</b>  |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| <b>Área Académica</b>      | <b>Superficie m<sup>2</sup></b> |
| Aula - 1                   | 48.00                           |
| Aula - 2                   | 48.00                           |
| Aula - 3                   | 48.00                           |
| Laboratorio de Informática | 39.87                           |
| Aula - 4                   | 48.00                           |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Aula - 5          | 48.00 |
| Aula – 6          | 48.00 |
| Biblioteca        | 39.87 |
| Cuarto de reserva | 10.80 |
| Aula – 7          | 48.00 |
| Aula – 8          | 48.00 |
| Aula – 9          | 48.00 |

Adicional se construirá un edificio administrativo el cual contará con lo siguiente:

| <b>Edificio Administrativo</b>         |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Área Administrativa</b>             | <b>Superficie m<sup>2</sup></b> |
| Vestíbulo                              | 32.88                           |
| Sala de Reuniones                      | 39.32                           |
| Cafetería                              | 153.6                           |
| Cocina de Cafetería                    | 21.87                           |
| Depósito de Cafetería                  | 11.74                           |
| Batería de Baños de Damas              | 13.38                           |
| Batería de Baños de Caballeros         | 10.15                           |
| Baño de Visitas                        | 2.97                            |
| Depósito de limpieza                   | 2.43                            |
| Oficina de Caja                        | 11.27                           |
| Subdirección                           | 11.27                           |
| Dirección                              | 24.19                           |
| Oficina de secretaría y sala de espera | 30.88                           |
| Oficina de Servicios a Estudiantes     | 24.19                           |

Para el desarrollo físico de los estudiantes se construirá una cancha de fútbol de 1,664.00m<sup>2</sup> en donde puedan realizar actividades deportivas.

En esta primera etapa se construirán 38 estacionamientos, de los cuales 3 serán para personas con discapacidad, estos estacionamientos contarán con su rampa de acceso.

Durante la etapa de construcción del proyecto se contará con una letrina portátil rentada a una empresa autorizada que cuente con los permisos correspondientes, de manera que se garantice que se les dará a las aguas residuales el manejo señalado por la legislación panameña.

Dentro del lote del proyecto se instalarán contenedores que servirán como oficinas administrativas y almacén durante la etapa de construcción.

Se construirá un tanque séptico para tratar las aguas residuales generadas en la etapa de operación del proyecto.

### **5.5.2 Equipo a Utilizar**

- 2 Retroexcavadoras
- 1 Telehandler
- 1 Tractor
- 2 Rolas
- 1 Cuchilla
- 1 Camión de Agua
- 1 Grúa
- Mezcladora de mortero y hormigón
- Camiones para acarreo de los materiales de construcción
- Herramientas de albañilería, carpintería, plomería y eléctricas
- Elevado de carga
- Compresores
- Andamios
- Equipo de Soldadura

### **5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN**

Se utilizará piedra, arena, tierra, cemento, madera, aluminio, PVC, láminas de acero galvanizado, acero, combustible, iluminación LED, instalaciones de plomería, detectores de humo, sistemas de aire acondicionado, pisos de cerámica, otros materiales de construcción y acabados, cumpliendo con los más

altos estándares de calidad y normas nacionales e internacionales, los cuales serán adquiridos en el mercado local durante la fase de construcción del proyecto.

En la fase de construcción y operación se requerirá de los servicios básicos de agua, electricidad y tratamiento de las aguas residuales.

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

Se requerirá de los siguientes servicios básicos:

- El agua para las fases de construcción y operación del proyecto será abastecida por el IDAAN.
- El servicio de electricidad es operado por la empresa Naturgy, se le solicitará el servicio, tanto en la etapa de construcción como en la de operación.
- Las aguas servidas generadas en las fases de construcción del proyecto serán tratadas mediante letrinas portátiles que se alquilarán mientras dure la etapa de construcción (1 letrina por cada 20 trabajadores).
- En la etapa de operación del proyecto las aguas residuales serán tratadas mediante un tanque séptico que se construirá en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio Ambiente y Protección a la Salud, Seguridad, Calidad del Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- La vía de acceso al proyecto durante la etapa de construcción será a través de la Autopista Arraiján – La Chorrera, pasando por Boulevard Costa Verde.
- Debido a que el proyecto se encuentra en un área con vocación mayoritariamente residencial podemos señalar que el mismo se puede accesar en las horas laborables sin ningún tipo de problema mediante transporte público tanto selectivo como colectivo.

### **5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.**

La mano de obra a contratar durante la etapa de construcción será de 20 trabajadores de la localidad, con la siguiente calificación: albañiles, carpintero, fontanero, electricistas, soldadores, pintores y ayudantes generales, por el tipo de construcción las obras serán dirigidas por un ingeniero civil.

El horario de trabajo será de 7:00 am a 5:00 pm de lunes a sábado.

En la fase de operación se emplearán aproximadamente 33 personas y el horario de trabajo administrativo será igual que la fase de construcción, diurno de 7:00 am a 5:00 pm de lunes a sábado. Sin embargo, el personal encargado de las actividades de seguridad realizará turnos rotativos.

## **5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES**

El manejo de los desechos está convirtiéndose en una de las mayores preocupaciones en los proyectos de construcción, no solamente por la necesidad de reducir su cantidad sino también porque actualmente existe una mayor presión de la sociedad por desarrollar proyectos más amigables con el ambiente.

La gestión y manejo de los desechos de construcción representa una oportunidad para aquellas empresas que quieren ser exitosas en un mercado cada vez más competitivo y para aquellas que deseen hacer las cosas bien. Por medio de la implementación de políticas de manejo y gestión de los desechos las empresas constructoras y sus proyectos tendrán una oportunidad de economizar dinero, reducir costos, optimizar recursos y sobre todo construir una imagen importante de la empresa.

Por todo lo anterior podemos indicar que el promotor, una vez iniciada la etapa de operación del proyecto realizará programas de reciclaje, enseñando a sus estudiantes la importancia de cuidar el medio ambiente, para que estos puedan ser entes multiplicadores de los beneficios de estas buenas prácticas ambientales.

### **5.7.1 Sólidos**

Los desechos sólidos generados en las etapas de construcción serán depositados en un contenedor de 4m<sup>3</sup>, el cual es alquilado a una empresa autorizada a prestar el servicio de manejo de desechos, una vez que este contenedor esté lleno, el mismo será transportado al vertedero de Panamá Oeste.

En la etapa de operación los desechos serán depositados en tanques de 55 galones, los cuales serán colectados por la empresa Aseo Capital.

### **5.7.2 Líquidos**

El agua residual generada por el personal que laborará durante la etapa de construcción será colectada en letrinas químicas portátiles, alquiladas a una empresa privada de la localidad.

Se construirá un tanque séptico que tratará las aguas residuales generadas en el proyecto en la etapa de operación.

### **5.7.3 Gaseosos**

Desechos gaseosos pueden generarse durante la construcción, sobre todo por la movilización de equipos y maquinarias. Estos son gases provenientes de la combustión de diesel de la maquinaria pesada, por lo que se exigirá a los contratistas, el mantenimiento adecuado de toda la flota y maquinaria pesada para evitar molestias al personal del proyecto y a los vecinos.

## **5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO**

Mediante la Resolución 128-2012 del 27 de marzo de 2012, Por la cual se aprueba el cambio de nombre del Esquema de Ordenamiento Territorial del “Plan Maestro Hacienda El Limón” a Plan Maestro Costa Verde”, y se aprueba la modificación de uso de suelo, zonificación y viabilidad del citado Proyecto, ubicado en los Corregimientos de Puerto Caimito y Barrio Colón, Distrito de La Chorrera. Provincia de Panamá Oeste. Se otorga el uso de suelo MCU3 (Mixto Urbano – Alta Densidad) a la finca con Código de Ubicación 8617, Folio Real 794. Ver Anexo 15.7.

## **5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN**

El monto global aproximado de la inversión es de B/. 950,000.

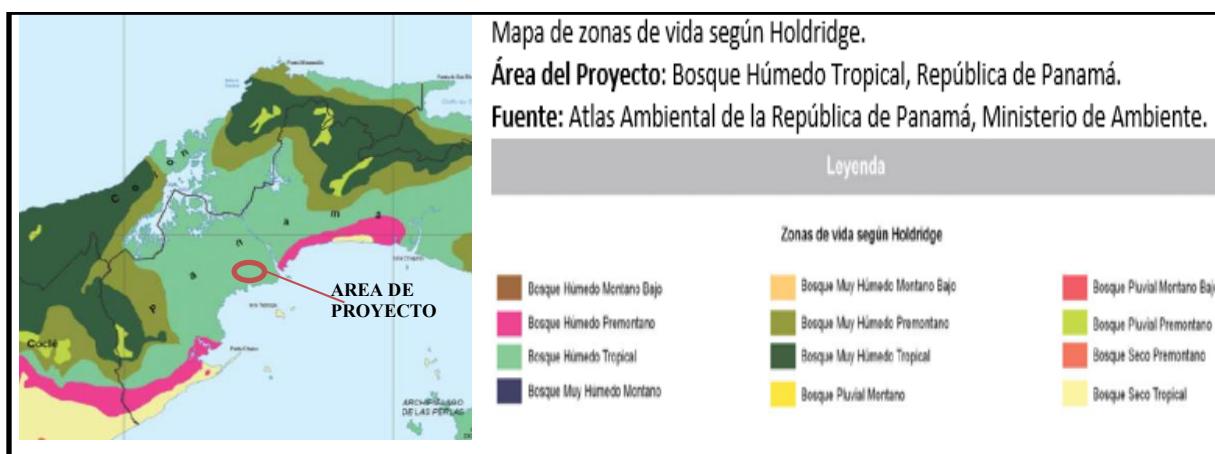
## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Para la caracterización física del proyecto, nos apoyamos en algunas fuentes bibliográficas publicadas en la República de Panamá.

Al describir el ambiente físico del proyecto lo hacemos tomando en consideración factores tales como la topografía y relieve, es decir el área y entorno del proyecto, estableciendo un escenario en donde pueden ocurrir impactos de tipo negativo y positivo a consecuencia de las actividades que conllevan el proyecto.

Además, se debe tomar en cuenta aspectos como el hecho de que el proyecto se encuentra inmerso en un ambiente característico de la región y se ubica en una zona clasificada como “Bosque Húmedo Tropical” según mapa de zonas de vida de Holdridge. Ver Mapa 6-1.

MAPA 0-1. MAPA MOSAICO DE IMÁGENES DE SATÉLITE DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.



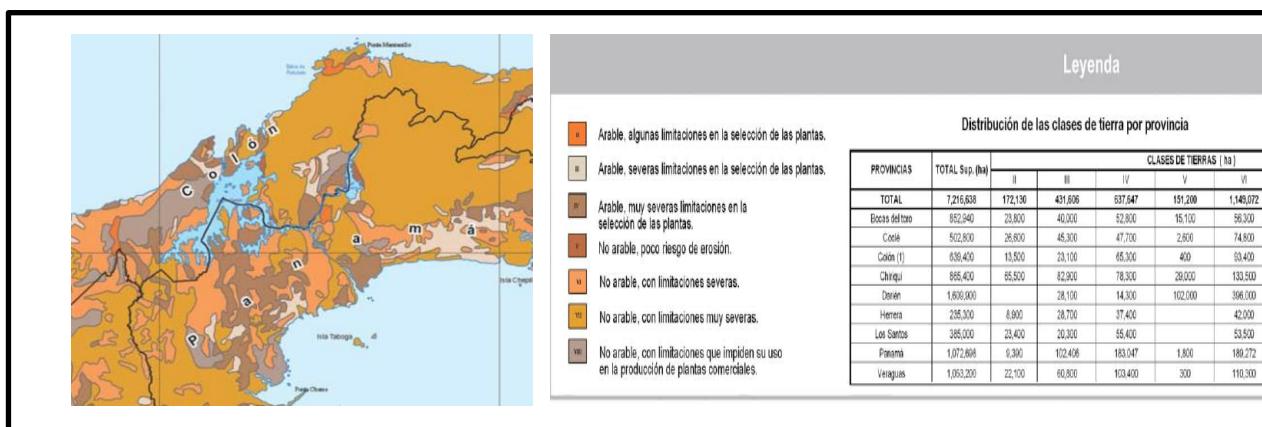
### 6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

Los suelos del área donde se encuentra ubicado el proyecto corresponden a los suelos de Clase VI de acuerdo con el Mapa de Capacidad Agrológica de los Suelos. Estos presentan características No Arables, limitaciones severas en la selección de plantas. Pueden ser suelos de vocación forestal, frutales o pastos.

Ver Mapa 6-2.

Según el Mapa de Capacidad Agrológica (Atlas Nacional, Panamá 1988) y el Mapa de Fertilidad de Suelo (IDIAP 1991), el suelo se caracteriza por ser de color rojizo arcilloso pobre en material orgánico, tiene una capacidad no arable con limitaciones severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reserva.

MAPA 0-2 MAPA DE CAPACIDAD AGROLOGICA DE LOS SUELOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.



### 6.1.1 La Descripción del Uso del Suelo

El área donde se pretende desarrollar el proyecto era utilizada anteriormente para actividades de ganadería, luego de la venta de la tierra, se dio un crecimiento natural de la vegetación secundaria joven en el área.

En las áreas circunvecinas podemos encontrar un complejo desarrollo residencial y de comercios denominado Costa Verde, en el mismo podemos observar el desarrollo de proyectos de viviendas unifamiliares, centros comerciales, salas de belleza, bancos, restaurantes, escuelas, consultorios y todas las demás facilidades propias de un área urbana. A un costado del área donde se construirá el nuevo edificio encontramos una escuela, la cual está funcionando desde hace más de cinco años, por lo que la actividad propuesta ya se ha estado desarrollando en esta área.

Frente al futuro colegio encontramos un lote que ha sido nivelado, pero que en el que aún no se ha desarrollado ninguna construcción, pero esto podría cambiar en un futuro cercano, pues actualmente se está reactivando el desarrollo de estas zonas y existen varias propuestas de hospitales y de escuelas que están dirigiendo sus esfuerzos a la población de la provincia de Panamá Oeste.

El alcance consiste en el desarrollo de todas las actividades que con llevan la construcción de una edificación de 5290 m<sup>2</sup>

### 6.1.2 Deslinde de la Propiedad

Los linderos del proyecto son:

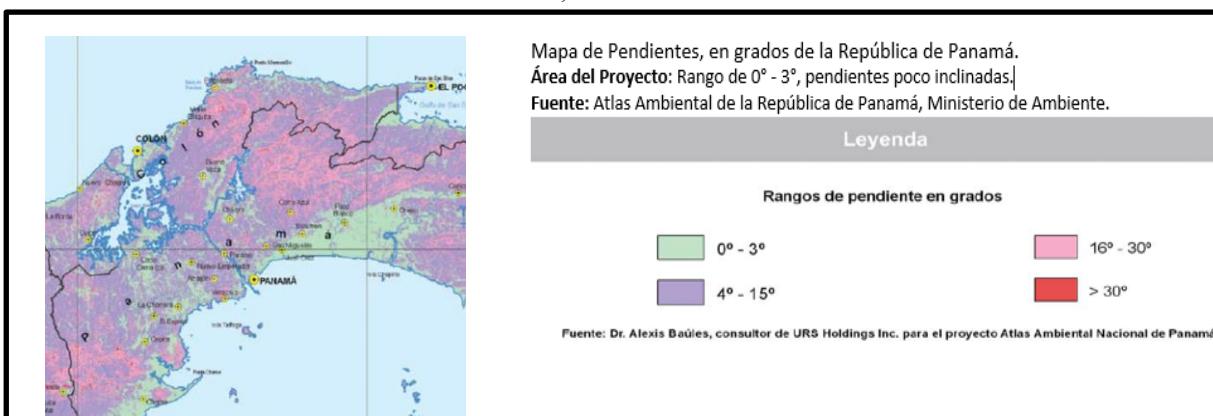
- Al norte: Calle de Acceso
- Al Sur: Resto de la Finca 794
- Al Este: Resto de la Finca 794
- Al Oeste: Resto Libre de la Finca 794

## 6.2 TOPOGRAFÍA

El área de interés se ubica en un sector que se caracteriza por tener una topografía en su mayoría como Plana, localizándose pendientes poco inclinadas de  $0^{\circ}$  a  $5^{\circ}$  con elevaciones entre 35 msnm hasta 41 msnm.

En forma general se indicar que en un 95% del total del área de influencia directa donde se llevará a cabo el proyecto es de topografía plana. El mapa de pendientes de Panamá fue obtenido a partir de los datos de un modelo digital de elevación, con una resolución espacial de 30 metros. Ver mapa 6-3

MAPA 0-3. PENDIENTES, EN GRADOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ



## 6.3 HIDROLOGÍA

Es importante señalar que en la superficie de 1Ha+00.0m<sup>2</sup> donde se pretende desarrollar el proyecto no tenemos fuentes de agua, permanentes ni intermitentes. Sin embargo, dentro del polígono total adquirido por el promotor de 3.4 Has (el cual contiene la superficie de 1Ha+00.0m<sup>2</sup> donde se desarrollará el proyecto) se encuentra el río Martín Sánchez, el cual recibe descargas de las plantas de tratamiento de varias urbanizaciones del área, por lo que la calidad de sus aguas se encuentra comprometida tal como se puede apreciar en los resultados del muestreo realizado.

### **6.3.1 Calidad de las Aguas Superficiales**

Tal como se mencionó en los párrafos anteriores la porción del terreno donde se desarrollará el proyecto está alejada del río Martín Sánchez, pero igualmente se levantó la línea base de este. Es importante señalar que este río mantiene un caudal permanente, las aguas del río se observan turbias y se perciben un fuerte olor a aguas residuales, lo cual es corroborado por los resultados del monitoreo en donde se indica que sus aguas se encuentran cargadas de materia orgánica.

## **6.4 CALIDAD DE AIRE**

Debido a su importancia, y necesidad, en la actualidad, la calidad de la composición del aire es una preocupación para las autoridades gubernamentales a nivel internacional. Debido a las actividades humanas, la contaminación es uno de los problemas más alarmantes para la sociedad, ya que los efectos del aire sobre la salud y el bienestar de los seres vivos, ha puesto de manifiesto la necesidad de ahondar en el estudio para la reducción de las emisiones contaminantes y su prevención.

Con el desarrollo del proyecto, podemos indicar que se ve comprometida la calidad del aire de su área de influencia principalmente por la presencia de los vehículos de motor, los cuales son fuentes móviles de emisiones de gases producidos por el funcionamiento del motor de estos. La intensidad o significancia de estas emisiones móviles está supeditada principalmente a factores relacionados con las horas pico y las festividades comunitarias que pudiesen atraer más visitantes a la zona.

Por lo anterior podemos indicar que las posibles fuentes de contaminación de aire están representadas por las fuentes móviles y fijas, que en nuestro caso serían los vehículos de motor y otros equipos necesarios para la construcción, por lo que los niveles de contaminación se elevan en las horas pico. Durante la fase de construcción la calidad del aire se verá afectada por la generación de partículas sólidas en suspensión, sin embargo, este impacto es reversible y mitigable.

#### 6.4.1 Ruido

El ruido es uno de los factores que disminuyen la calidad de vida de las personas y que además provoca efectos nocivos a la salud física y sicológica del hombre.

En esta zona no existen niveles de ruido que puedan generar molestias a los vecinos, salvo la generada por el tráfico de la vía principal de Costa Verde.

En el ámbito mundial se manejan una serie de valores que consideran los niveles de ruido en áreas donde el hombre se encuentra regularmente (lugar de trabajo, la calle, lugares de recreación, etc.).

En Panamá, esto ha sido regulado a través del Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004, donde se establecen el máximo y mínimo de ruido permisible en áreas residenciales e industriales, tal como se presenta en la Tabla No 6-1.

TABLA 6-1. NIVELES MÁXIMOS DE VALOR SONORO PARA ÁREAS RESIDENCIALES E INDUSTRIALES

| Horario                   | Nivel sonoro (en DBA) |
|---------------------------|-----------------------|
| 10: 00 p.m. - 05:59. a.m. | 50                    |
| 06: 00 a.m. - 09:59 p.m.  | 60                    |

Fuente: Ministerio de Salud, Decreto N° 1 del 15 de Enero de 2004

Con la puesta en marcha del proyecto, el ruido generado no sobrepasará los niveles establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, por lo que no representará un riesgo a los comercios y las zonas residenciales cercanas. El mayor nivel de ruido se generará durante la fase de construcción, en la fase de operación la generación de ruido será baja y ajustada a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004, en los que se determina los niveles de ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientales laborables.

Con el uso de maquinaria pesada se generará un bajo nivel de vibraciones durante la fase de construcción, sin embargo, las mismas serán esporádicas y de poca duración.

#### **6.4.2 Olores**

No hay fuentes de contaminación que generen malos olores dentro ni en la cercanía del proyecto. Las actividades que se desarrollen durante la fase de construcción y operación no generarán olores molestos.

### **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

Para la evaluación del componente biológico, se realizaron giras al sitio del proyecto, en la que se realizaron las observaciones necesarias para caracterizar la vegetación general que existe en la zona, así como la observación e identificación de los demás componentes de fauna asociados, una caracterización de la vegetación dentro del polígono, que será afectada por las actividades constructivas del proyecto, diversas entrevistas a los moradores y/o habitantes del lugar, entre otras actividades con consultas bibliográficas a literatura como el Atlas Nacional de la República de Panamá del año 2007, Atlas Ambiental 2010 2020 y la legislación sobre flora y fauna silvestre, así como de otras fuentes de interés científico.

#### **7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA**

El globo de terreno que será destinado para el proyecto comprende aproximadamente 3 Has + 4000 m<sup>2</sup> de las cuales se utilizaran 1 Ha + 000.00 m<sup>2</sup>.

La superficie a utilizar está conformada por zonas de rastrojos, el área donde se realizará la construcción está alejada del río Martin Sánchez, por lo cual ni éste ni su bosque de galería se verán afectados, en cumplimiento de la Ley 1, por la cual se establece la Legislación Forestal.

Según el Atlas Ambiental de la República de Panamá 2010, la zona es catalogada como rastrojo. Dentro del espacio que comprende el área que será utilizada para llevar a cabo el desarrollo del proyecto se puede observar la presencia de diferentes especies propias del lugar como son: periquito, jagua, guabito, guácimo, guarumos, cortezo y chaparrales.

El resto del del globo de terreno mantiene una vegetación más densa, la cual se puede caracterizar como un bosque secundario con desarrollo intermedio, conformada por un área en desuso que ha dado paso a la vegetación secundaria pionera, regenerándose árboles como: corotú, espavé, higuerón y Panamá.

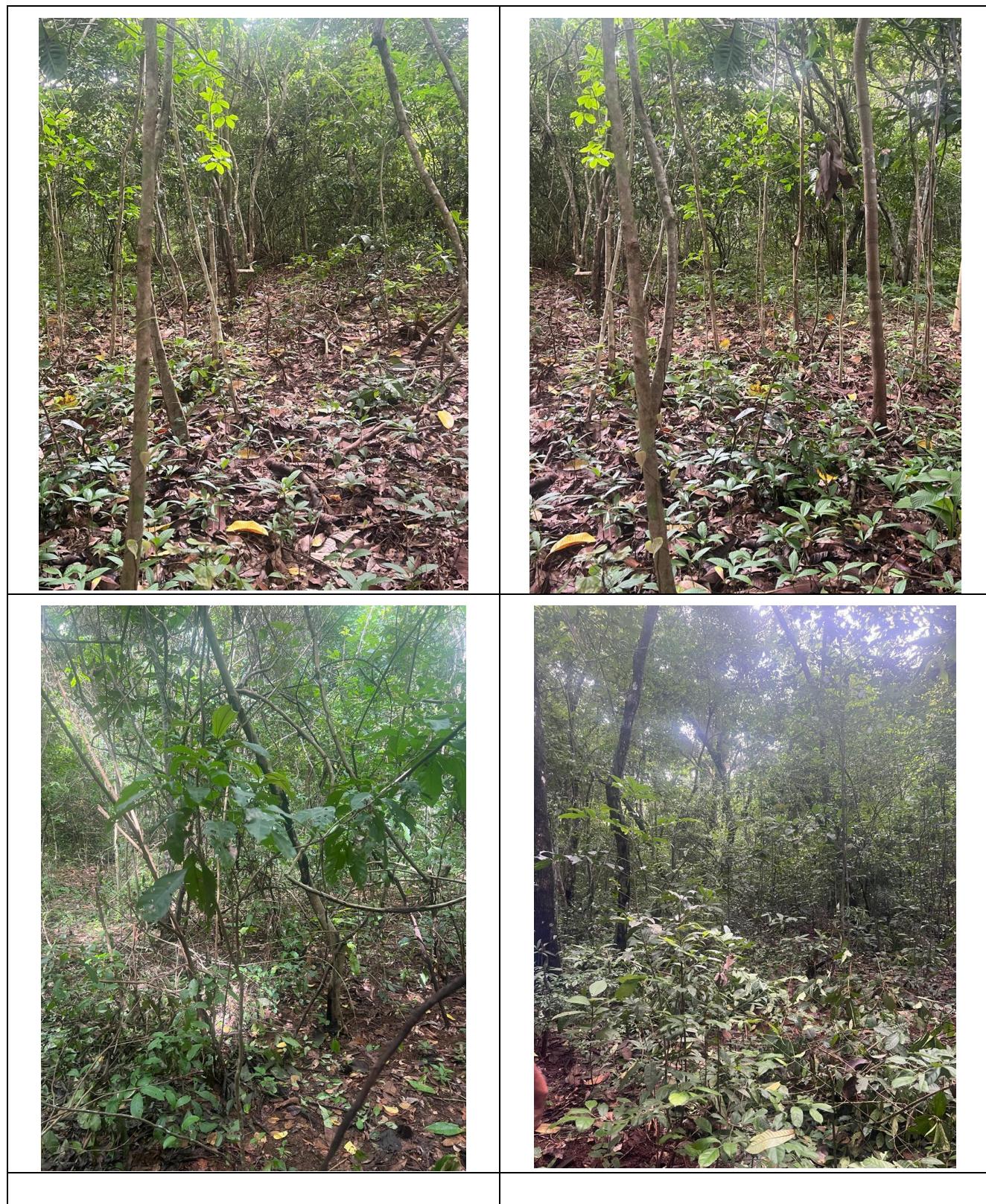


ILUSTRACIÓN 0-1 VISTA DE LA VEGETACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)**

La vegetación predominante en el área donde se llevará a cabo el proyecto se compone principalmente de rastrojo, vegetación secundaria pionera, donde existe una regeneración natural de especies de arbustos.

La metodología implementada para la caracterización de la vegetación se llevó a cabo mediante la realización de una gira en la propiedad para observar la vegetación que compone el área donde se desarrollará el proyecto de manera que se pueda aplicar la AG-0235-2003 del 2 de junio de 2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones. El área la vegetación está compuesta por bosque secundario joven (rastrojo).

Los árboles presentes en resto de la finca no serán impactados por el desarrollo del proyecto, solo el rastrojo que está presente en la superficie de 7000m<sup>2</sup>, en la cual construirán las infraestructuras contempladas en esta primera etapa del proyecto.

Tal como se mencionó en el párrafo anterior solo se afectará el rastrojo, por lo que no aplica, el valor comercial del elemento arbóreo.

Cabe destacar que el promotor solicitará los permisos correspondientes antes de proceder a eliminar la vegetación existente y que no se talará ningún árbol para el desarrollo del proyecto.

El promotor deja establecido que el bosque de galería del Río Marín Sánchez será conservado por el proyecto, puesto que esta barrera natural protege la fuente hídrica, además de conservar la biodiversidad inherente a este tipo de biota.

### **7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA**

Este componente ofrece información de la fauna silvestre registrada dentro del área directa del Proyecto, que es una zona perturbada, cubierta por sucesión secundaria de rastrojos debido a que se realizaron actividades agropecuarias, en especial la ganadera.

El proyecto elaboró una línea base ambiental, que incluyó una caracterización detallada de la fauna del lugar que permitirá la identificación y valorización de los posibles impactos del proyecto pueda generar.

Para este componente se recolectaron datos a través de observaciones directas, identificación de cantos y vocalización, búsqueda de huellas, heces, madrigueras, sitios de alimentación, entre otros durante el recorrido por el globo de terreno donde se desarrollará el proyecto.

## MAMÍFEROS

**Tabla No. 7. 2.2 LISTA DE MAMÍFEROS REGISTRADOS EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

| NOMBRE CIENTÍFICO  | NOMBRE COMÚN  | REGISTRO     | HÁBITAT    | ESTADO DE PROTECCIÓN |
|--|---|--------------|------------|----------------------|
| DIDELPHIMORPHIA<br>Didelphidae<br><i>Didelphis marsupialis</i>   | Zarigüella común                                    | OD           | R          | LC                   |
| PILOSA<br>Bradypodidae<br><i>Bradypus variegatus</i><br><br>Megalonychilidae<br><i>Choloepus hoffmanni</i> | Perezoso de tres dedos<br><br>Perezoso de dos dedos | OD<br><br>OD | R<br><br>R | Cites II             |
| CARNIVORA<br>Procyonidae<br><i>Nasua narica</i>  | Gato solo   | OD           | R          | LC                   |
| CINGULATA<br>Dasypodidae<br><i>Dasypus novemcinctus</i>  | Armadillo de nueve bandas                           | OD           | R          | LC                   |
| RODENTIA<br>Sciuridae<br><i>Sciurus granatensis</i>  | Ardilla colorada                                    | OD           | R          | LC                   |
| LAGOMORPHA<br>Leporidae<br><i>Sylvilagus brasiliensis</i>  | Conejo muleto                                       | E            | G          | EN                   |

Fuente: Gira de campo realizadas en el área del proyecto para este EsIA

Clave: E (encuesta); OD (observación directa). UICN y MiAMBIENTE (EN= en peligro; VU= vulnerable; NT= cercano a peligro; LC= bajo riesgo; DD= deficiente de datos. CITES: I y II; apéndice I y II de CITES respectivamente. Hábitat: R=rastrojo, G=Gramínea.

El grupo de mamíferos está representado por siete (7) especies, 7 familias, 6 órdenes. En este grupo sobresale el conejo muleto (*Sylvilagus brasiliensis*), de acuerdo a UICN se considera en peligro, de acuerdo a UICN se considera en peligro y perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), se encuentra en el Apéndice II Cites.

## AVES

En cuanto a las aves los grupos mayor representados es la familia Tyrannidae y la familia Thraupidae del orden Passeriformes con 3 especies cada una, seguido por el orden Columbiformes y el orden Cuculiformes con 2 especies registradas cada uno, el orden Ciconiiformes, sólo se registró 1 especie por cada orden.

**Tabla No. 7.2.3 LISTA DE ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

| NOMBRE CIENTÍFICO   | NOMBRE COMÚN                          | REGISTRO       | HÁBITAT     | ESTADO DE PROTECCIÓN |
|---|---------------------------------------|----------------|-------------|----------------------|
| <b>CICONIIFORMES</b><br><b>Cathartidae</b><br><i>Coragyps atratus</i>                                     | Gallinazo cabecinegro                 | OD             | R           | LC                   |
| <b>FALCONIFORMES</b><br><b>Falconidae</b><br><i>Milbago chimachima</i>                                    | Caracará cabeciamarillo               | OD             | R           | LC                   |
| <b>PSITTACIFORMESFORMES</b><br><b>Psittacidae</b><br><i>Brotogeris jugularis</i>                          | Perico barbinaranja                   | OD             | R           | LC VU<br>Cites II    |
| <b>COLUMBIFORMES</b><br><b>Columbidae</b><br><i>Columbina talpacoti</i><br><i>Leptotila verreauxi</i>     | Tortolita rojiza<br>Paloma rabiblanca | OD<br>OD       | G<br>G      | LC<br>LC             |
| <b>CUCULIFORMES</b><br><b>Cuculidae</b><br><i>Crotophaga ani</i><br><i>Piaya cayana</i>                   | Garrapatero piquiliso<br>Cuco ardilla | OD<br>OD       | G<br>R      | LC<br>LC             |
| <b>PASSERIFORMES</b><br><b>Thamnophilidae</b><br><i>Thamnophilus doliatus</i>                             | Batará                                | OD             | R           | LC                   |
| <b>Tyrannidae</b><br><i>Myiozetetes similis</i><br><i>Pitangus sulphuratus</i><br><i>Tyrannus savanna</i> | mosquero<br>Pechiamarillo<br>Tijereta | OD<br>OD<br>OD | R<br>R<br>R | LC<br>LC<br>LC       |

|                        |                                 |    |        |    |
|------------------------|---------------------------------|----|--------|----|
| <b>Pipridae</b>        |                                 |    |        | LC |
| Pipra mentalis         | saltarín                        | OD | R      | LC |
| <b>Turdidae</b>        |                                 |    |        |    |
| Turdus grayi           | Mirlo pardo, cascá              | OD | R      | LC |
| <b>Thraupidae</b>      |                                 |    |        |    |
| Ramphocelus dimidiatus | Sangre de toro                  | OD |        | LC |
| Thraupis episcopus     | Tangara azuleja                 | OD | R      | LC |
| Volatinia jacarina     | Semillerito negriazulado        | OD | R      | LC |
| <b>Fringillidae</b>    |                                 |    |        |    |
| Euphonia luteicapilla  | Eufonia coroniamarilla, bin bin | OD | G<br>R | LC |

Fuente: Fuente: Gira de campo realizadas en el área del proyecto para este EsIA

Clave: E (encuesta); OD (observación directa). UICN y MiAMBIENTE (EN= en peligro; VU= vulnerable; NT= cercano a peligro; LC= bajo riesgo; DD= deficiente de datos. CITES: I y II; apéndice I y II de CITES respectivamente. Hábitat: R=rastrojo, G= Gramínea.

El grupo de aves está representado por 17 especies, 6 órdenes, 11 familias, características de zonas perturbadas. El grupo de aves destaca el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), de acuerdo a la Resolución DM-0657-2016-MiAMBIENTE, es considerado vulnerable, se encuentra en el Apéndice II Cites.

## REPTILES Y ANFIBIOS

Se registraron muy pocas especies de reptiles, 4 especies en total, todas del orden Squamata, esto es producto del alto grado de fragmentación existente en el área de estudio.

**Tabla No. 7.2.4 LISTA DE ESPECIES DE REPTILES REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

| NOMBRE CIENTÍFICO     | NOMBRE COMÚN | REGISTRO | HÁBITAT | ESTADO DE PROTECCIÓN |
|-----------------------|--------------|----------|---------|----------------------|
| Squamata              |              |          |         |                      |
| Viperidae             |              |          |         |                      |
| Bothrops asper        | Serpiente X  | OD       | R       | LC                   |
| Colubridae            |              |          |         |                      |
| Spilotes pullatus     | Cazadora     | OD       | R       | LC                   |
| Oxybelis fulgidus     | bejuquilla   | OD       | R       | --                   |
| Squamata              |              |          |         |                      |
| Corytophanidae        | merachó      | OD       | R       | LC                   |
| Basiliscus basiliscus |              |          |         |                      |
| Squamata              |              |          |         |                      |
| Teiidae               |              |          |         |                      |
| Ameiva ameiva         | borriquero   | OD       | G       | LC                   |
| Squamata              |              |          |         |                      |
| Iguanidae             | Iguana verde | OD       | R       | LC                   |
| Iguana iguana         |              |          |         |                      |

Fuente: Giras de campo realizadas en el área del proyecto para este EsIA

Clave: E (encuesta); OD (observación directa). UICN y MiAMBIENTE (EN= en peligro; VU= vulnerable; NT= cercano a peligro; LC= bajo riesgo; DD= deficiente de datos, N= ninguna. CITES: I y II; apéndice I y II de CITES respectivamente. Hábitat= R= rastrojo, G= Gramínea, Q= quebrada.

En el grupo de reptiles se registraron seis (6) especies, correspondiente a un orden y cinco (5) familias.

## ANFIBIOS

**Tabla No. 7.2.5 LISTA DE ESPECIES DE ANFIBIOS REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

| NOMBRE CIENTÍFICO  | NOMBRE COMÚN | REGISTRO | HÁBITAT | ESTADO DE PROTECCIÓN |
|--|--------------|----------|---------|----------------------|
| ANURA<br>Bufonidae<br><i>Bufo Bufo</i>                     | Sapo común   | OD       | R       |                      |
| ANURA<br>Leptodactyliidae<br><i>Engystomops pustulosus</i> | Rana tungara | OD       | R       | LC                   |

Fuente: Giras de campo realizadas en el área del proyecto para este EsIA

Clave: E (encuesta); OD (observación directa). UICN y MiAMBIENTE (EN= en peligro; VU= vulnerable; NT= cercano a peligro; LC= bajo riesgo; DD= deficiente de datos. CITES: I y II; apéndice I y II de CITES respectivamente. Hábitat= R= Rastrojo.

En cuanto a los anfibios solo se observaron 2 especies, la tabla no. 7.2.5 muestra el registro, que corresponde al orden ANURA y a las familias Bufonidae y Leptodactyliidae.

## HÁBITAT CRÍTICO

El proyecto se localiza en una zona donde los ecosistemas naturales han sido alterados.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El distrito de La Chorrera tiene una población de 161,470 habitantes y una densidad de 209.8 personas por km<sup>2</sup>, todo esto en una superficie de 661.08km<sup>2</sup>. El corregimiento en el cual está ubicado el proyecto es Puerto Caimito, el cual tiene una superficie de 31.6km<sup>2</sup> con una población de 16,951 habitantes, además presenta una densidad de 535.6 personas por km<sup>2</sup>.

El sector económico del distrito de La Chorrera se caracteriza por la producción de piñas, el principal recurso de explotación comercial, generando ingresos específicamente en los recursos de explotación comercial en los corregimientos de Herrera, Mendoza, La Represa, Hurtado, Amador, El Arado. Por otro lado, la industria porcina y la avícola generan ingresos y dan trabajo a un gran porcentaje de la población del área oeste.

Existen otras fuentes de ingreso de consideración como lo son la Termoeléctrica, la Cantera El Coco, la fabricación de harina por la empresa Promarina, S.A., esta última ubicada en el corregimiento de Puerto Caimito.

Hay que considerara además que la provincia de Panamá Oeste en los últimos años ha experimentado un crecimiento exponencial en el cual se han desarrollado muchísimas urbanizaciones lo que ha conllevado a que aumente el tráfico desde la ciudad capital hasta el área oeste y viceversa (dependiendo de las horas picos), esto se debe a que por los precios accesibles y competitivos muchas familias han optado por establecer sus hogares en esta provincia convirtiéndola en un lugar dormitorio, en la cual la mayoría de sus residentes se desplazan a la capital para desempeñar sus actividades laborales.

Este es el caso de los residenciales ubicados en Costa Verde, los cuales son adquiridos por familias de un nivel de clase media alta.

### 8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

El uso de la tierra en los colindantes es básicamente residencial con la inclusión de algunos centros comerciales, bancos, universidades y oficinas gubernamentales a y estación de policía. Por todo lo anterior podemos afirmar que el área presenta una fuerte vocación de desarrollo residencial. Ver fotos 8-1 a 8-4.



Foto 8.1 Se aprecia el terreno que está frente al área del proyecto



Foto 8.2 a un costado del área del proyecto podemos encontrar la escuela Sabis



Foto 8.3 cerca del área del proyecto se pueden encontrar varias áreas comerciales como Grupo Sílabo y Marketplaza



Foto 8.4 también en la zona se encuentran varios proyectos residenciales como New West que es el más cercano al área del proyecto.

Esta es una zona de un alto movimiento comercial, en la que se han desarrollado complejos residenciales exclusivos.

Las áreas comerciales son visitadas tanto por los residentes del área como los visitantes tanto de Panamá Oeste como de otras regiones de país.

## **8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)**

El plan de participación ciudadana se ejecutó el 12 de junio de 2022, el mismo consistió en realizar 30 encuestas en el área de influencia del proyecto, y dentro del contenido de las mismas se realizó una breve descripción del proyecto y de las medidas que se implementaran para minimizar los impactos que se puedan generar en las diferentes etapas del proyecto.

El promotor está obligado a hacer partícipe a los residentes en el proceso de estudio de impacto ambiental, de tal forma que se cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de septiembre de 2009 por el cual se reglamenta del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y su modificación contemplada en el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, para su respectiva revisión e incorporar a los residentes en el proceso antes descrito.

El promotor, utilizó la herramienta de las encuestas a los residentes del área y visitantes del área, éstos señalaron sus expectativas con respecto a la ejecución del proyecto e indicaron sus interrogantes respecto al mismo.

No se prevé alteración al ecosistema pues el proyecto generará un impacto positivo en la comunidad pues atenderá la demanda de educación escolar existente en el área.

La consulta directa se llevó a cabo por medio de encuestas, aplicadas en las áreas públicas, así como en los locales comerciales, a todas aquellas personas dispuestas a cooperar. El propósito de las encuestas es obtener la percepción del proyecto en la comunidad y, además, conocer sus inquietudes y opiniones.

### **8.2.1 Encuestas**

Se encuestaron 30 personas con el fin de conocer si los residentes, comerciantes y visitantes de la comunidad tenía conocimiento del proyecto y de esta forma poder conocer sus opiniones tanto positivas como negativas al respecto. Ver Foto 8-5.

Basado en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual reglamenta del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y su modificación contemplada en el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, en cuanto al componente de la participación ciudadana; se realizaron las encuestas para conocer la opinión de residentes y visitantes sobre la construcción del proyecto. El área de muestreo

fueron las áreas públicas del Centro Comercial Market Plaza que es el área más cercana al lote donde se pretende desarrollar el futuro proyecto.

Los aspectos sociales evaluados en las encuestas son:

- Sector
- Edad
- Sexo
- Tiempo de vivir en el área
- Aspectos relacionados con el conocimiento
- Percepción de la implementación del proyecto en esta área

Además de los aspectos sociales evaluados, se evaluó la percepción del proyecto, el conocimiento de los impactos ambientales y de las opiniones de los moradores con respecto a la construcción del proyecto “THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE”

FOTO 8-5. DURANTE LAS ENCUESTAS A RESIDENTES Y VISITANTES





En base al total de las 30 encuestas realizadas a las personas del área, próximas al Proyecto “The Oxford School Costa Verde”, el 63.33% de la población pertenecen al género femenino y el 36.67% pertenece al género masculino (Ver Gráfico 1). En cuanto a las personas encuestadas del sector podemos indicar que el 66.67% son residentes del área, el 13.33 son trabajadores mientras que el 20% son comerciantes (Ver Gráfico 2).

GRÁFICO 1. GÉNERO DE LOS ENCUESTADOS

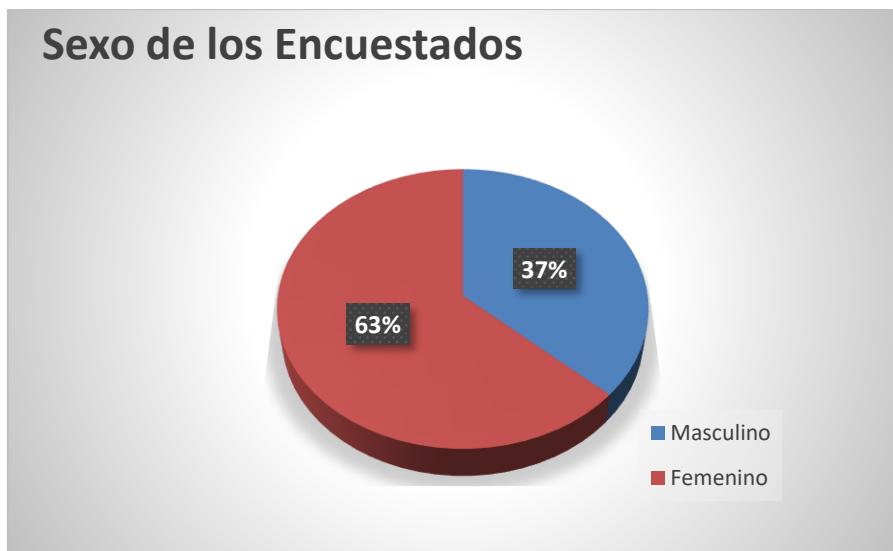
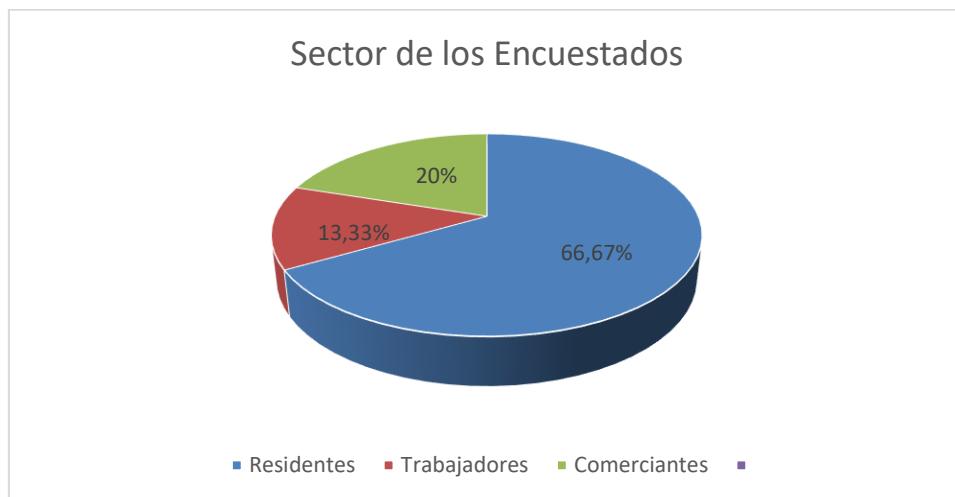


GRÁFICO 2. SECTOR DE LOS ENCUESTADOS



En cuanto al rango de edad de las personas encuestadas podemos indicar que el 6.67% tiene menos de 20 años, el 40% está entre 20 y 30 años; y el 43.33% entre 30 y 50 años y el 10% tiene más de 50 años (Ver Gráfico 3).

El 20% de las personas entrevistadas tenían menos de 5 años de vivir en el área, el 26.67% tenía de 5 a 10 años de vivir en el área mientras que el 53.33% tiene más de 10 de residir en el área.

GRÁFICO 3. EDAD DE LOS ENCUESTADOS

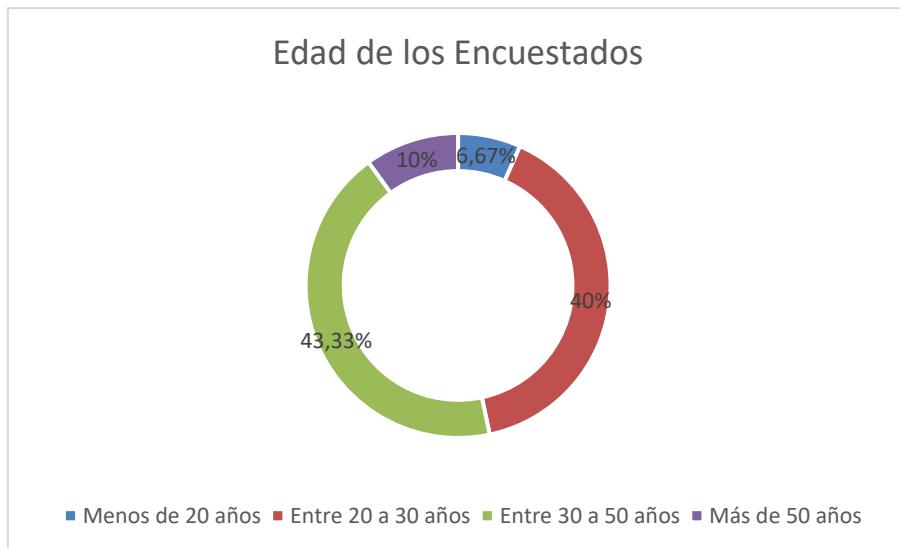


GRÁFICO 4. CONSIDERACIÓN DEL PROYECTO POR LOS ENCUESTADOS

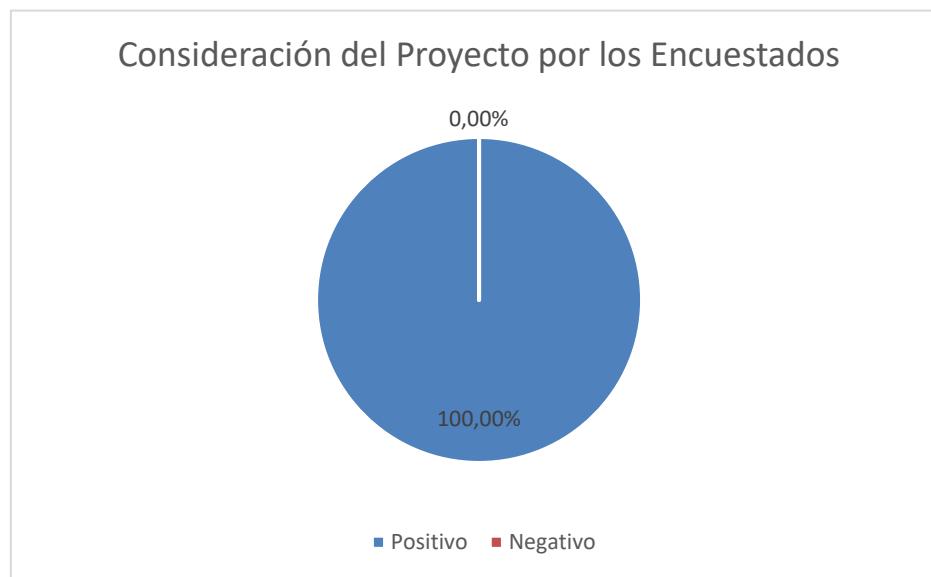
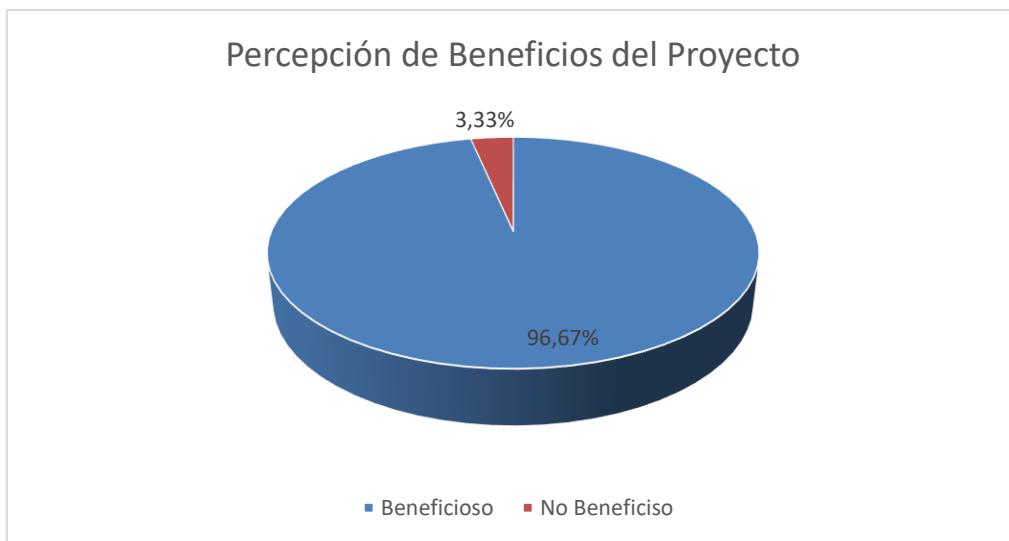


GRÁFICO 5. PERCEPCIÓN DE BENEFICIO DEL PROYECTO



El 100% de los encuestados considera que el proyecto es positivo. Ver Gráfico 4.

El 100% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

El 96.67% de los encuestados considera que el proyecto será beneficioso para la comunidad; el 3.33% de los encuestados considera que el proyecto no genera beneficios a la comunidad, es importante señalar que solo una persona respondió que consideraba que el proyecto no traería beneficios (Ver Gráfico 5).

El 4% de los encuestados, la cual está representado por 1 encuesta señalaba que no estaba de acuerdo con el desarrollo del proyecto, pero indicó que no daría detalles de inconvenientes.

El 100% de los encuestados indicaron que consideran que el desarrollo del proyecto no generará inconvenientes.

Entre los beneficios que el proyecto generaría un 56.67% de los encuestados señalaron la escuela ofrecería una educación de calidad, un 33.33% de los encuestados considera que el proyecto tiene una excelente ubicación mientras que el 10% indicó que se absténía de opinar. Ver Gráfica 6.

El 70% de los encuestados señaló que no había inconvenientes que mencionar en el desarrollo del proyecto, un 16.67% indicó que los inconvenientes del proyecto podrían ser su ubicación y el aumento del tráfico, un 3.33% señaló que tendría que haber más seguridad mientras que un 10% se abstuvieron de responder. Ver Gráfica 7.

En cuanto a la pregunta referente a si consideraban que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas, el 93.33% respondió que si se podían mitigar mientras que un 6.67% el cual esta representado por 2 personas indicó que consideraban que no se podría.

GRÁFICO 6. BENEFICIOS GENERADOS POR EL PROYECTO

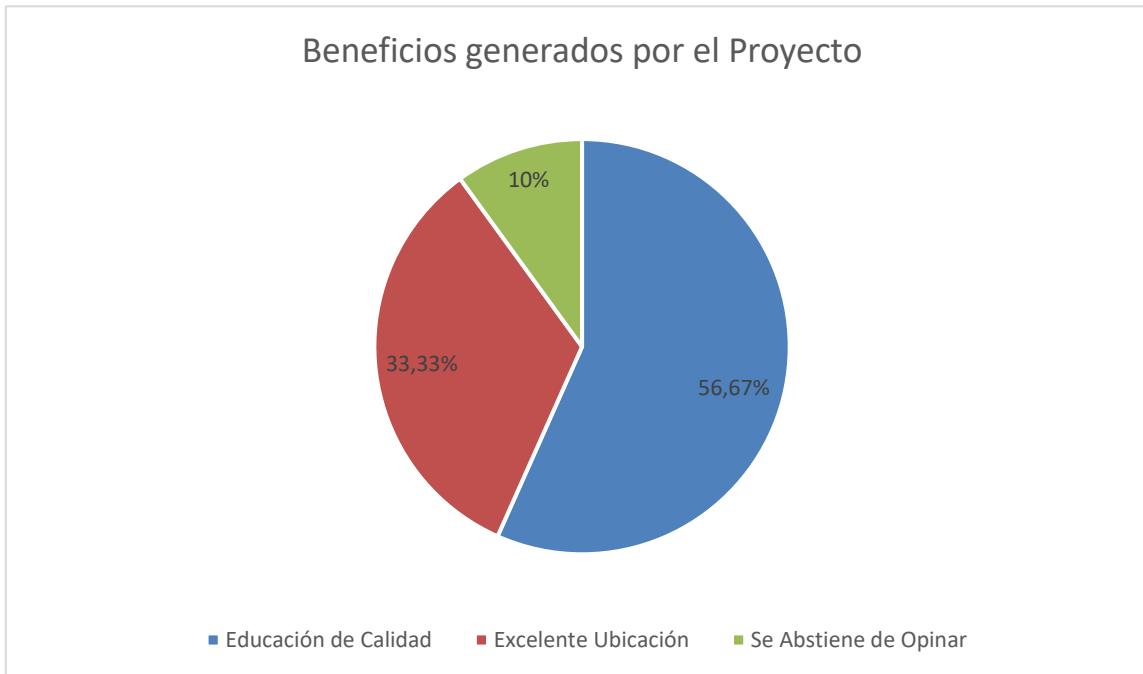
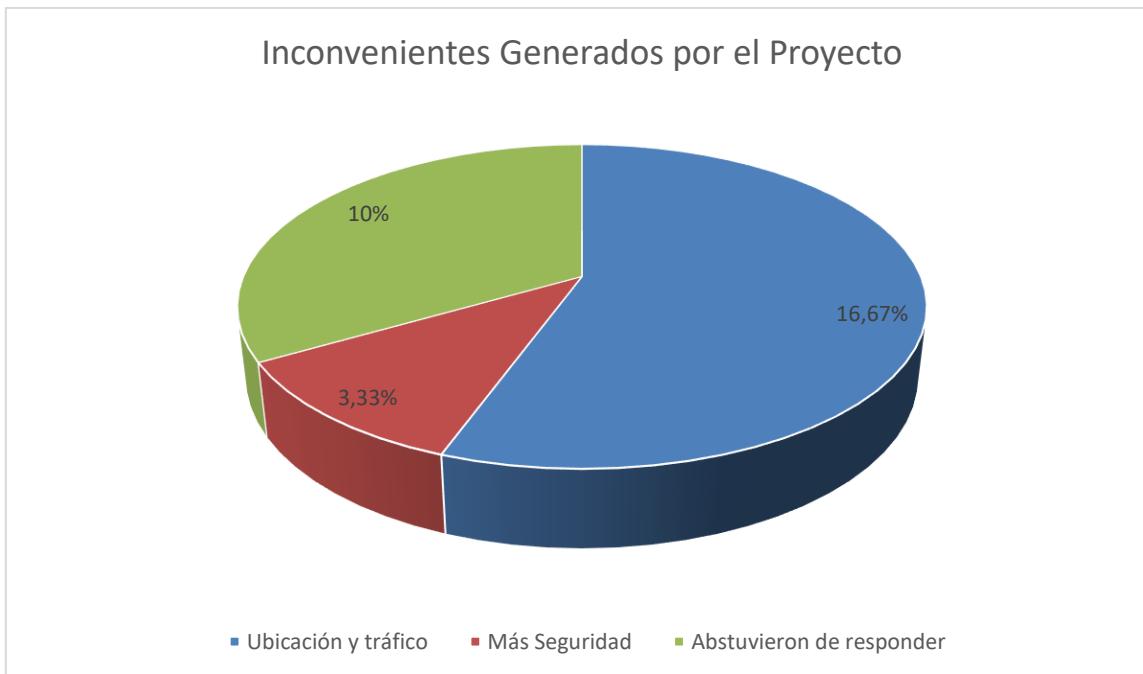


GRÁFICO 7. INCONVENIENTES GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO



En cuanto a los inconvenientes, los mismos están relacionados al transporte y al tráfico que podría generarse una vez que el colegio inicie sus actividades, también se mencionó la seguridad en el área.

Todas estas observaciones serán consideradas por el promotor del proyecto, de manera que se implementen medidas que puedan minimizar las posibles afectaciones.

Luego del análisis de las respuestas de las encuestas realizadas observamos que el 100% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto y lo considera positivo, por lo que podemos concluir que el proyecto ha tenido una muy buena acogida entre los encuestados.

En el Anexo No.15.2 se presentan todas las encuestas como evidencias de la participación ciudadana.

### **8.3 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS**

Debido a que el lote donde se pretende desarrollar el proyecto era utilizado anteriormente en actividades de pastoreo y ganadería, lo cual afectó cualquier tipo de vestigio que pudiera haber en el sitio, en el área no se han encontrado hallazgos de importancia arqueológica.

Si llegara a reportarse algún hallazgo durante las actividades de construcción se informará a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para que se realicen los estudios pertinentes y se pueda realizar el levantamiento en caso de requerirse.

### **8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE**

El área donde se pretende desarrollar el proyecto está conformada por una vegetación arbustiva y algunos árboles. Uno de los colindante del lote es un colegio, por lo cual la actividad no es ajena al área. También existen urbanizaciones y áreas comerciales que ofrecen servicios y productos de todo tipo.

Es importante destacar que el área de Costa Verde se encuentra en pleno crecimiento y se espera que se instalen más escuelas, hospitales y se sigan construyendo más urbanizaciones por lo que el servicio ofrecido por la futura escuela ofrecerá una opción de educación de calidad a los niños en edad preescolar y de primaria del área oeste.

El paisaje observado en el sitio del proyecto es el característico de un área de constante crecimiento y desarrollo con un enfoque comercial y residencial.

Se ha considerado el paisaje como un elemento de interés en los estudios de impacto ambiental, debido a que su análisis es valioso en la planificación integral de espacios naturales o en las labores de educación ambiental, además de proporcionar una visión conjunta de cada uno de los elementos constituyentes de un territorio.

## **9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

### **9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD.**

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Guillermo Espinoza (ver Tabla 9-1. Matriz de Clasificación y Ponderación de Impactos y Tabla 0-2. Guía para Valorización y caracterización de Impactos):

TABLA 0-1. MATRIZ DE CLASIFICACIÓN Y PONDERACIÓN DE IMPACTOS

| CRITERIO DE PONDERACIÓN |   |   | RANGOS                      |                          |                              |
|-------------------------|---|---|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Carácter                | Positivo, negativo o neutro, considerando a estos últimos como aquel que se encuentra por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales.                         | C | Positivo <sup>(1)</sup>     | Negativo <sup>(-1)</sup> | Neutro <sup>(0)</sup>        |
| Grado de Perturbación   | En el medio ambiente (clasificado como: importante, regular y escasa)   | P | Importante <sup>(3)</sup>   | Regular <sup>(2)</sup>   | Escasa <sup>(1)</sup>        |
| Importancia             | Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como: muy probable, probable y poco probable)   | I | Alta <sup>(3)</sup>         | Media <sup>(2)</sup>     | Baja <sup>(1)</sup>          |
| Ocurrencia              | Entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (clasificado como: muy probable, probable y poco probable)  | O | Muy Probable <sup>(3)</sup> | Probable <sup>(2)</sup>  | Poco Probable <sup>(1)</sup> |
| Extensión               | Área o territorio involucrado (clasificado como: regional, local, puntual)  | E | Regional                    | Local <sup>(2)</sup>     | Puntual <sup>(1)</sup>       |
| Duración                | A lo largo del tiempo (clasificado como: permanente o duradera en toda la vida del proyecto, media o durante la operación del proyecto y corta o durante la etapa de construcción del proyecto).      | D | Permanente <sup>(3)</sup>   | Media <sup>(2)</sup>     | Corta <sup>(1)</sup>         |
| Reversibilidad          | Para volver a las condiciones iniciales (clasificado como reversible si no requiere ayuda humana, parcial si requiere ayuda humana, e irreversible si se debe generar una nueva condición ambiental). | R | Irreversible <sup>(3)</sup> | Parcial <sup>(2)</sup>   | Reversible <sup>(1)</sup>    |

| Impacto Total = C * (P + I + O + E + D + R) |             |                     |   |
|---|-------------|---------------------|---|
| TIPO  | PONDERACIÓN | RANGO               | DESCRIPCIÓN   |
| Negativo<br>(-)                             | Severo      | $\geq (-) 15$       | Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado. |
|   | Moderado    | $(-) 15 \geq (-) 9$ | Aquel cuya recuperación no precise de prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere de cierto tiempo.                                  |
|   | Compatible  | $\leq (-) 9$        | Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de prácticas protectoras o correctoras.   |
| Positivo<br>(+)                             | Alto        | $\geq (+) 15$       | De naturaleza beneficiosa, recuperabilidad inmediata, no acumulativos, sin sinergismo, de efecto indirecto y directo, extensión parcial a crítica.  |
|   | Mediano     | $(+) 15 \geq (+) 9$ | De naturaleza beneficiosa, recuperabilidad inmediata, no acumulativos, sin sinergismos, de efecto indirecto y directo, extensión parcial a crítica.   |
|   | Bajo        | $\leq (+) 9$        | De naturaleza beneficios, recuperabilidad inmediata, sin sinergismo, de efecto indirecto, extensión puntual a parcial.  |

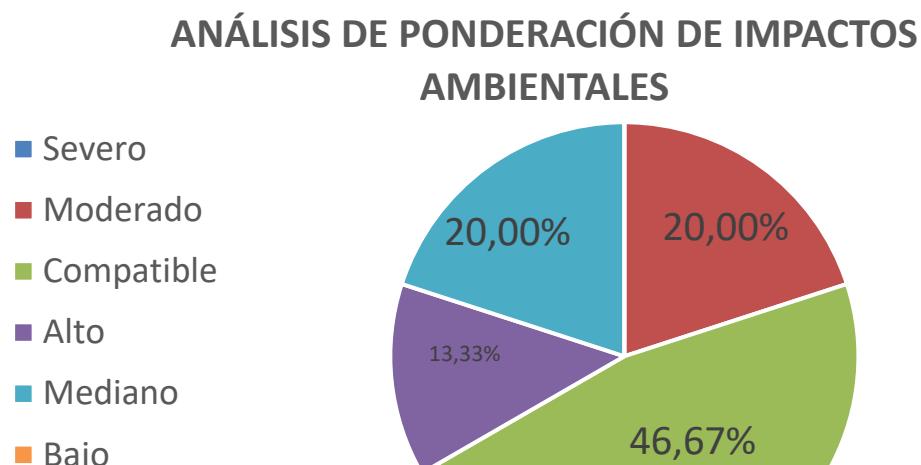
TABLA 0-2. GUÍA PARA VALORIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS

| Impacto Total = C * (P + I + O + E + D + R) |             |                     |   |
|---|-------------|---------------------|---|
| TIPO  | PONDERACIÓN | RANGO               | DESCRIPCIÓN   |
| Negativo (-)                                | Severo      | $\geq (-) 15$       | Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado. |
|   | Moderado    | $(-) 15 \geq (-) 9$ | Aquel cuya recuperación no precise de prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere de cierto tiempo.                                  |
|   | Compatible  | $\leq (-) 9$        | Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de prácticas protectoras o correctoras.   |
| Positivo (+)                                | Alto        | $\geq (+) 15$       | De naturaleza beneficiosa, recuperabilidad inmediata, no acumulativos, sin sinergismo, de efecto indirecto y directo, extensión parcial a crítica.  |
|   | Mediano     | $(+) 15 \geq (+) 9$ | De naturaleza beneficiosa, recuperabilidad inmediata, no acumulativos, sin sinergismos, de efecto indirecto y directo, extensión parcial a crítica.   |
|   | Bajo        | $\leq (+) 9$        | De naturaleza beneficios, recuperabilidad inmediata, sin sinergismo, de efecto indirecto, extensión puntual a parcial.  |

TABLA 0-3. IMPACTO IDENTIFICADO, PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN Y RESULTADO

| COMPONENTE SOCIO AMBIENTAL | IMPACTO IDENTIFICADO   | FASE DEL PROYECTO   | PARÁMETRO DE CALIFICACIÓN |   |   |   |   |   |   | TOTAL |             |            |
|----------------------------|--|---|---------------------------|---|---|---|---|---|---|-------|-------------|------------|
|                            |  |   | C                         | P | I | O | E | D | R | Total | Ponderación |            |
| Aire                       | Emisión de gases producto de la combustión de los motores de los equipos utilizados en el proyecto.  | Estos impactos se espera que ocurran más que nada en la etapa de construcción   | -                         | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | -     | 9           | Compatible |
|                            | Generación de polvo  |   | -                         | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | -     | 9           | Compatible |
|                            | Incremento de los niveles de ruido   |   | -                         | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | -     | 10          | Moderado   |
| Suelo                      | Remoción de la capa vegetal y tala de árboles  | Estos impactos podrían ocurrir en la etapa de construcción  | -                         | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | -     | 8           | Compatible |
|                            | Derrame de hidrocarburo  |   | -                         | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | -     | 9           | Compatible |
|                            | Generación de desechos sólidos   |   | -                         | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | -     | 8           | Compatible |
|                            | Erosión del suelo  |   | -                         | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | -     | 8           | Compatible |
| Agua                       | Sedimentación de las fuentes de agua   | Estos impactos se prevén tanto en la etapa de operación como en la de construcción  | -                         | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | -     | 10          | Moderado   |
|                            | Generación de aguas residuales   |   | -                         | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -     | 6           | Compatible |
| Seguridad Ocupacional      | Incremento de la probabilidad de accidentes ocupacionales y/o viales   | Estos impactos pueden ocurrir tanto en la etapa de construcción como en la de operación.  | -                         | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | -     | 13          | Moderado   |
| Socioeconómico             | Generación de empleos  | La generación de empleos se dará tanto en la etapa de construcción como de operación.<br>El pago de impuesto y permisos se espera que ocurra en la etapa de construcción. | +                         | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | +     | 14          | Mediano    |
|                            | Mejora de la economía local al adquirir los materiales en el mercado local   |   | +                         | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | +     | 13          | Mediano    |
|                            | Inyección a la economía local con el pago de impuestos y permisos  |   | +                         | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | +     | 13          | Mediano    |
|                            | Mejora de la calidad de vida de los residentes de Costa Verde y del sector oeste en general al poder accesar para sus hijos una educación de calidad cerca de sus residencias. | Estos impactos se esperan que ocurran en la etapa de operación del proyecto.  | +                         | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | +     | 16          | Alto       |
|                            | Aumento del valor de las propiedades al contar en el área con una escuela de una reputación reconocida.  |   | +                         | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | +     | 16          | Alto       |

GRÁFICA 0-1. ANÁLISIS Y PONDERACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES



Luego de la evaluación general del proyecto (Tabla 9-3. Impacto Identificado, Parámetros de Calificación y Resultado), y habiendo utilizado la metodología descrita, en Gráfica 9-1, se resume que el 46.67% de los impactos considerados se ubican en el rango de Negativo Compatible, que es aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras, esto se explica mayormente porque el área del proyecto se ubica en área previamente intervenida en zona urbana.

En cuanto a el 20% correspondiente a un impacto negativo moderado, que es aquel cuya recuperación no precise prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo, se explica mayormente por el tráfico vehicular que se verá incrementado principalmente durante la etapa de construcción del colegio, se espera también el aumento de tráfico durante la hora de entrada y salida del colegio.

El 20% correspondientes a impactos positivos medianos, de naturaleza beneficiosa, recuperabilidad inmediata, no acumulativos, sin sinergismo, de efecto indirecto, extensión puntual a extensa, se relaciona

con mejoras en calidad de vida de los niños en edad escolar y de sus familias al no tener que desplazarse grandes distancias sometiendo a la afectación de los tranques que diariamente se dan del área oeste a la ciudad y viceversa en las horas pico.

## **9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO**

En Tabla 9 3. Impacto Identificado, Parámetros de Calificación y Resultado, se presenta un análisis de los impactos sociales y económicos que generará el desarrollo del proyecto: The Oxford School Costa Verde, como también analiza los efectos que acarreará el mismo sobre la economía panameña.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Las medidas y acciones contempladas en el plan de manejo ambiental buscan conservar y en algunos casos, mejorar la calidad ambiental del área de influencia del proyecto, la cual encierra el objetivo principal de este estudio de impacto ambiental.

A continuación, se presentan los objetivos que deben alcanzarse con el plan de manejo ambiental:

- Mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que fueron identificados y evaluados del presente estudio de impacto ambiental.
- Implementar medidas de mitigación en las distintas etapas del proyecto y del acceso al mismo.
- Cumplir con la legislación ambiental vigente a nivel nacional.

Las obras civiles, son proyectos que inevitablemente causan impactos sobre el ambiente. Estos impactos pueden ser positivos o negativos, y se derivan de todas las actividades efectuadas durante el desarrollo del mismo. Cabe resaltar que los impactos generados por el proyecto pueden ser mitigables con medidas conocidas, para que no presenten riesgo al ambiente ni salud pública. Estas medidas a implementar en función de la identificación de impactos y las fases del proyecto se presentan en la Ver Tabla 0-1. Impactos, Ente Responsable, Cronograma y Costos y Tabla 0-2. Impactos, Medidas, Programas, Fase, Frecuencia.

### **10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL**

Las medidas de mitigación ambiental tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase. También buscan producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado. En este documento están listadas en Tabla 0-2. Impactos, Medidas, Programas, Fase, Frecuencia.

## **10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS**

El contratista responsable de la obra deberá cumplir con las medidas de mitigación detalladas en este estudio. La aplicación de todas y cada una de las medidas de mitigación expresadas en este documento, serán responsabilidad del contratista y del promotor, atendiendo todas las leyes, disposiciones, reglamentos y normas establecidas por la legislación vigente. Ver Tabla 0-1. Impactos, Ente Responsable, Cronograma y Costos.

## **10.3 MONITOREO**

Esta sección tiene el objeto de verificar que las actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto durante la construcción y operación no originen alteraciones o afectaciones que excedan las normas o estándares de calidad ambiental. Para ello se debe generar al oportunamente con la información base actualizada para evidenciar mitigación o corrección ambiental. Ver Tabla 0-2. Impactos, Medidas, Programas, Fase, Frecuencia.

## **10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

El cronograma presenta de forma gráfica el conjunto de funciones y tareas se lleven a cabo en un periodo estipulado y bajo unas condiciones que garanticen la optimización del tiempo. Para verificación de datos referentes a las actividades del proyecto, ver Tabla 0-2. Impactos, Medidas, Programas, Fase, Frecuencia.

## **10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA**

### **10.5.1 INTRODUCCIÓN**

El proyecto “THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE”, elabora el Plan de Rescate de Fauna, para la protección, conservación y rescate de las especies identificadas en el área, para mitigar los impactos ambientales producto de las actividades a desarrollar.

La ejecución de este plan es una medida para la conservación de las especies silvestres, y es una herramienta de gran utilidad para el mantenimiento de la fauna local, como una de las estrategias

para resolver posibles conflictos que puedan producir el proyecto y la sobrevivencia de los animales rescatados.

Con base a los esfuerzos realizados durante las giras de campo, la metodología utilizada, los resultados y la experiencia del personal se diseñó el presente Plan, dirigido principalmente al rescate de la fauna silvestre que será afectada durante la fase de preparación del sitio y limpieza de la finca.

Para este Plan se consideraron las especies que tienen algún grado de protección, tales como aquellas protegidas por la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), que orienta y regula el comercio internacional de las especies de fauna y flora, de acuerdo al grado de amenaza en tres (3) apéndices (I, II y III). Igualmente se consideró la Ley 24 de 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá, la Resolución No. AG- 0292-2008, “Por la cual se establecen los requisitos para los planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.

También se consultó la lista roja de la UICN, que establece las siguientes categorías de amenazas (peligro crítico, peligro vulnerable, datos insuficientes, otros); y la Resolución No. DM-0657-2016 del Ministerio de Ambiente.

El rescate y reubicación de fauna está enfocado a aquellas especies que presentan escasa movilidad (reptiles, anfibios, armadillos, perezosos), que no tienen la capacidad de abandonar rápidamente las áreas de impacto de la obra y que tienen altas probabilidades de perecer en el inicio de las actividades del proyecto. No todas las especies de fauna requieren ser rescatadas, por ejemplo, las aves no se rescatarán, a excepción de individuos que estén anidando. Los murciélagos cuentan con la movilidad adecuada para abandonar el sitio del proyecto por lo que no serán considerados para rescate.

Este plan de rescate y reubicación de fauna se elaboró de acuerdo a los requisitos establecidos en la Resolución AG-0292-2008 y de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental presentado para la ejecución del proyecto.

## **10.5.2 OBJETIVOS**

### **10.5.2.1 Objetivo General**

Presentar ante el Ministerio de Ambiente una propuesta técnica para la ejecución de rescate y reubicación de especies de fauna silvestre localizadas dentro del proyecto.

### **10.5.2.2 Objetivos Específicos**

- Establecer la metodología durante las diferentes fases del plan de rescate y reubicación de fauna silvestre.
- Presentar un inventario de la fauna silvestre que pernocta dentro del área del proyecto.
- Utilizar los procedimientos adecuados durante la captura, transporte y posterior liberación en los sitios identificados para su reubicación.
- Realizar el examen veterinario para verificar el estado de salud de los especímenes previo a su reubicación.

## **10.5.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto “The Oxford School Costa Verde” consiste en la construcción de dos edificaciones en una sola planta y una cancha de futbol. El área total de construcción será de 7,326.61 m<sup>2</sup>.

La edificación contará con las siguientes facilidades:

| <b>Edificio Administrativo</b> |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <b>Área Administrativa</b>     | <b>Superficie m<sup>2</sup></b> |
| Vestíbulo                      | 32.88                           |
| Sala de Reuniones              | 39.32                           |
| Cafetería                      | 153.6                           |
| Cocina de Cafetería            | 21.87                           |
| Depósito de Cafetería          | 11.74                           |
| Batería de Baños de Damas      | 13.38                           |
| Batería de Baños de Caballeros | 10.15                           |

|  |       |
|--|-------|
| Baño de Visitas                        | 2.97  |
| Depósito de limpieza                   | 2.43  |
| Oficina de Caja                        | 11.27 |
| Subdirección                           | 11.27 |
| Dirección                              | 24.19 |
| Oficina de secretaría y sala de espera | 30.88 |
| Oficina de Servicios a Estudiantes     | 24.19 |

| <b>Edificio Académico</b>  |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| <b>Área Académica</b>      | <b>Superficie m<sup>2</sup></b> |
| Aula -1                    | 48.00                           |
| Aula - 2                   | 48.00                           |
| Aula - 3                   | 48.00                           |
| Laboratorio de Informática | 39.87                           |
| Aula - 4                   | 48.00                           |
| Aula - 5                   | 48.00                           |
| Aula – 6                   | 48.00                           |
| Biblioteca                 | 39.87                           |
| Cuarto de reserva          | 10.80                           |
| Aula – 7                   | 48.00                           |
| Aula – 8                   | 48.00                           |
| Aula – 9                   | 48.00                           |

El desarrollo de este proyecto permitirá que la población estudiantil que reside en las urbanizaciones vecinas, así como en las áreas aledañas asistir al colegio cerca de su área de residencia. Lo cual repercutirá en un incremento positivo de la calidad de vida de los estudiantes

y de sus familias, al no tener que desplazarse grandes distancias, con el agravante del problema de tráfico que existe en las horas pico en el área oeste.

Las áreas públicas contarán con acceso y facilidades para las personas con discapacidad.

En el edificio académico se construirán nueve (9) aulas de clases para niños preescolares (prekínder y kínder) así como salones de primarias de primero a quinto grado.

Cada salón tendrá la capacidad para albergar 25 estudiantes, el aula contará con un baño para el uso de los estudiantes.

En esta primera etapa se espera una población estudiantil de 225 estudiantes.

Debido a que la preparación física en los niños es tan importante como la intelectual, se ha considerado construir en esta etapa una cancha de fútbol.

Es importante señalar que a pesar de que la escuela cuenta con un terreno de 3.4Has, solo se utilizará 1Ha+000.0m<sup>2</sup> de esta superficie para la construcción de las dos edificaciones y la cancha de fútbol.

Cada uno de los salones de clase contará con aire acondicionado e iluminación de tipo led, vale la pena resaltar que la Administración del Colegio es muy estricta en cuanto al número de estudiantes por salón, en estas nuevas instalaciones solo se permitirán 25 estudiantes por salón.

El alcance de este documento consiste en el desarrollo de todas las actividades que conlleva la construcción de dos edificaciones, una administrativa y la otra académica, así como el desarrollo de las áreas deportivas, cancha de fútbol, gimnasio y piscina., lo cual tiene como objetivo dar respuesta a la demanda de servicios de educación para los hijos de los residentes del Corregimiento de Puerto Caimito y zonas aledañas.

#### **10.5.4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

El proyecto se ubica en el corregimiento de Puerto Caimito, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste; en un globo de terreno de 1Ha+00.0m<sup>2</sup>, el cual forma parte de la finca con código de ubicación 8617, folio real No. 794 (F), con una superficie de 3.4Has, que pertenece a Hacienda El Limón, S.A.

Coordenadas UTM:

| <b>DATOS DE CAMPO AREA DE ESTUDIO AMBIENTAL</b> |                  |                  |              |              |
|---|------------------|------------------|--------------|--------------|
| <b>VERTICE</b>                                  | <b>DISTANCIA</b> | <b>DIRECCION</b> | <b>NORTE</b> | <b>ESTE</b>  |
| 1 - 2   | 4.68 M           | S56° 32' 08"E    | 982401.951MN | 637556.526ME |
| 2 - 3   | 9.47 M           | S58° 22' 10"E    | 982399.370MN | 637560.430ME |
| 3 - 4   | 9.30 M           | S59° 56' 37"E    | 982394.402MN | 637568.496ME |
| 4 - 5   | 9.38 M           | S61° 51' 14"E    | 982389.743MN | 637576.547ME |
| 5 - 6   | 9.32 M           | S63° 26' 38"E    | 982385.319MN | 637584.816ME |
| 6 - 7   | 9.40 M           | S65° 03' 11"E    | 982381.154MN | 637593.150ME |
| 7 - 8   | 9.39 M           | S67° 00' 19"E    | 982377.189MN | 637601.673ME |
| 8 - 9   | 9.36 M           | S68° 38' 55"E    | 982373.521MN | 637610.317ME |
| 9 - 22  | 128.91 M         | S18° 41' 34"W    | 982370.115MN | 637619.031ME |
| 22 - 23   | 81.24 M          | N70° 43' 55"W    | 982248.009MN | 637577.718ME |
| 23 - 1  | 138.72 M         | N23° 34' 54"E    | 982274.817MN | 637501.031ME |
| <b>AREA: 1 HAS + 0000.00M2</b>                  |                  |                  |              |              |

#### 10.5.5 INVENTARIO DE FAUNA SILVESTRE

El área del proyecto es una zona perturbada en la cual se realizaron actividades agropecuarias, la vegetación predominante son rastrojos.

El proyecto llevó a cabo una línea base ambiental, que incluyó una caracterización a detalle de la fauna del lugar.

Como resultado del muestreo, se registró un total de 32 especies de vertebrados terrestres (aves, reptiles, anfibios y mamíferos) dentro del área de influencia directa del proyecto, que representan 25 familias y 13 órdenes (tablas No.1, No. 2, No. 3 y No. 4). En términos generales la riqueza de especies es bastante baja.

### 10.5.5.1 Características de la Fauna

#### Especies de Fauna Silvestre Registradas en el Área del Proyecto Tabla No. 1 MAMÍFEROS

| NOMBRE CIENTÍFICO  | NOMBRE COMÚN              | REGISTRO | HÁBITAT | ESTADO DE PROTECCIÓN |
|--|---------------------------|----------|---------|----------------------|
| DIDELPHIMORPHIA<br>Didelphidae<br><i>Didelphis marsupialis</i> | Zarigüella común          | OD       | R       | LC                   |
| PILOSA<br>Bradypodidae<br><i>Bradypus variegatus</i>           | Perezoso de tres dedos    | OD       | R       | Cites II             |
| Megalonychilidae<br><i>Choloepus hoffmannii</i>                | Perezoso de dos dedos     | OD       | R       |                      |
| CARNIVORA<br>Procyonidae<br><i>Nasua narica</i>                | Gato solo                 | OD       | R       | LC                   |
| CINGULATA<br>Dasypodidae<br><i>Dasypus novemcinctus</i>        | Armadillo de nueve bandas | OD       | R       | LC                   |
| RODENTIA<br>Sciuridae<br><i>Sciurus granatensis</i>            | Ardilla colorada          | OD       | R       | LC                   |
| LAGOMORPHA<br>Leporidae<br><i>Sylvilagus brasiliensis</i>      | Conejo muleto             | E        | G       | EN                   |

Fuente: Gira de campo realizadas en el área del proyecto para este EsIA

Clave: E (encuesta); OD (observación directa). UICN y MiAMBIENTE (EN= en peligro; VU= vulnerable; NT= cercano a peligro; LC= bajo riesgo; DD= deficiente de datos. CITES: I y II; apéndice I y II de CITES respectivamente. Hábitat: R=rastrojo, G=Gramínea.

El grupo de mamíferos está representado por siete (7) especies, 7 familias, 6 órdenes. En este grupo sobresale el conejo muleto (*Sylvilagus brasiliensis*), de acuerdo a UICN se considera en peligro, de acuerdo a UICN se considera en peligro y perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), se encuentra en el Apéndice II Cites.

**Tabla No. 2 AVES**

| <b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>  | <b>NOMBRE COMÚN</b>  | <b>REGISTRO</b>                                    | <b>HÁBITAT</b>                            | <b>ESTADO DE PROTECCIÓN</b>                        |
|---|--|--|---|--|
| <b>CICONIFORMES</b><br><b>Cathartidae</b><br><i>Coragyps atratus</i>  | Gallinazo<br>cabecinegro   | OD   | R   | LC   |
| <b>FALCONIFORMES</b><br><b>Falconidae</b><br><b>Milbago chimachima</b>  | Caracará<br>cabeciamarillo   | OD   | R   | LC   |
| <b>PSITTACIFORMESFORMES</b><br><b>Psittacidae</b><br><b>Brotogeris jugularis</b>  | Perico<br>barbinaranja   | OD   | R   | LC VU<br>Cites II                                  |
| <b>COLUMBIIFORMES</b><br><b>Columbidae</b><br>Columbina talpacoti<br>Leptotila verreauxi  | Tortolita rojiza<br>Paloma<br>rabiblanca   | OD<br>OD   | G<br>G                                    | LC<br>LC   |
| <b>CUCULIFORMES</b><br><b>Cuculidae</b><br>Crotophaga ani<br>Piaya cayana   | Garrapatero<br>piquiliso<br>Cuco ardilla   | OD<br>OD   | G<br>R                                    | LC<br>LC   |
| <b>PASSERIFORMES</b><br><b>Thamnophilidae</b><br>Thamnophilus doliatus<br><b>Tyrannidae</b><br>Myiozetetes similis<br>Pitangus sulphuratus<br>Tyrannus savanna<br><b>Pipridae</b><br>Pipra mentalis<br><b>Turdidae</b><br>Turdus grayi<br><b>Thraupidae</b><br>Ramphocelus dimidiatus<br>Thraupis episcopus<br>Volatinia jacarina<br><b>Fringillidae</b><br>Euphonia luteicapilla | Batará<br>mosquero<br>Pechiamarillo<br>Tijereta<br>saltarín<br>Mirlo pardo,<br>cascá<br>Sangre de toro<br>Tangara azuleja<br>Semillerito<br>negriazulado | OD<br>OD<br>OD<br>OD<br>OD<br>OD<br>OD<br>OD<br>OD | R<br>R<br>R<br>R<br>R<br>R<br>R<br>G<br>R | LC<br>LC<br>LC<br>LC<br>LC<br>LC<br>LC<br>LC<br>LC |

|  |                                       |  |  |  |
|--|---------------------------------------|--|--|--|
|  | Eufonia<br>coroniamarilla,<br>bin bin |  |  |  |
|--|---------------------------------------|--|--|--|

Fuente: Fuente: Gira de campo realizadas en el área del proyecto para este EsIAClave: E (encuesta); OD (observación directa). UICN y MiAMBIENTE (EN= en peligro; VU= vulnerable; NT= cercano a peligro; LC= bajo riesgo; DD= deficiente de datos. CITES: I y II; apéndice I y II de CITES respectivamente. Hábitat: R=rastrojo, G= Gramínea.

El grupo de aves está representado por 17 especies, 6 órdenes, 11 familias, características de zonas perturbadas. El grupo de aves destaca el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), de acuerdo a la Resolución DM-0657-2016-MiAMBIENTE, es considerado vulnerable, se encuentra en el Apéndice II Cites.

**Tabla No. 3 REPTILES**

| NOMBRE CIENTÍFICO                                   | NOMBRE COMÚN | REGISTRO | HÁBITAT | ESTADO DE PROTECCIÓN |
|---|--------------|----------|---------|----------------------|
| Squamata<br>Viperidae<br><br>Bothrops asper         | Serpiente X  | OD       | R       | LC                   |
| Colubridae  | Cazadora     | OD       |         | LC                   |
| Spilotes pullatus                                   | bejuquilla   | OD       | R       | --                   |
| Oxybelis fulgidus                                   |              |          | R       |                      |
| Squamata<br>Corytophanidae<br>Basiliscus basiliscus | meracho      | OD       | R       | LC                   |
| Squamata<br>Teiidae<br>Ameiva ameiva                | borriguero   | OD       | G       | LC                   |
| Squamata<br>Iguanidae<br>Iguana iguana              | Iguana verde | OD       | R       | LC                   |

Fuente: Giras de campo realizadas en el área del proyecto para este EsIAClave: E (encuesta); OD (observación directa). UICN y MiAMBIENTE (EN= en peligro; VU= vulnerable; NT= cercano a peligro; LC= bajo riesgo; DD= deficiente de datos, N= ninguna. CITES: I y II; apéndice I y II de CITES respectivamente. Hábitat= R= rastrojo, G= Gramínea, Q= quebrada.

En el grupo de reptiles se registraron seis (6) especies, correspondiente a un orden y cinco (5) familias.

**Tabla No. 4 ANFIBIOS**

| NOMBRE CIENTÍFICO  | NOMBRE COMÚN | REGISTRO | HÁBITAT | ESTADO DE PROTECCIÓN |
|--|--------------|----------|---------|----------------------|
| ANURA<br>Bufonidae<br><i>Bufo Bufo</i>                     | Sapo común   | OD       | R       |                      |
| ANURA<br>Leptodactyliadae<br><i>Engystomops pustulosus</i> | Rana tungara | OD       | R       | LC                   |

Fuente: Giras de campo realizadas en el área del proyecto para este EsIAClave: E (encuesta); OD (observación directa). UICN y MiAMBIENTE (EN= en peligro; VU= vulnerable; NT= cercano a peligro; LC= bajo riesgo; DD= deficiente de datos. CITES: I y II; apéndice I y II de CITES respectivamente. Hábitat= R= Rastrojo.

En cuanto a los anfibios solo se observaron 2 especies, la tabla No. 4 muestra el registro, que corresponden al orden ANURA y a las familias Bufonidae y Leptodactyliada.

#### **10.5.6 LUGARES DE CUSTODIA TEMPORAL**

La reubicación se realizará inmediatamente, en zonas previamente identificadas que tiene características similares al área del proyecto; con esto se pretende evitar situaciones de estrés a los animales capturados debido al confinamiento.

Previamente se procederá a realizar el examen físico por un veterinario, que se encargará del tratamiento y cuidados que requiere cada espécimen.

De ser necesario la instalación del área de custodia temporal se movilizará según las necesidades y al avance de las distintas fases del proyecto y se trasladará a los puntos de captura.

#### **10.5.7 POSIBLES SITIOS DE REUBICACIÓN**

Se estableció para la reubicación de la fauna una zona con vegetación, que presenta características biofísicas similares al área del proyecto, área de vegetación con rastrojos.

En traslado y reubicación en el sitio ecológicamente similar, tienen condiciones y recursos adecuados para la sobrevivencia y desarrollo de los ejemplares a reubicar; se encuentra muy cercano al sitio del proyecto con el objetivo de disminuir el estrés de los organismos a relocatear; el acceso al sitio es restringido lo que da seguridad a los ejemplares y personas.

Los factores considerados para la reubicación fueron los siguientes: vegetación, disponibilidad de agua, seguridad del área, entre otros.

### **10.5.8 METODOLOGÍA**

Para el reconocimiento de la fauna silvestre existente en el proyecto se realizaron giras de campo diurnas, durante 3 días, utilizando la metodología de búsqueda generalizada, identificación de cantos y vocalización, búsqueda de huellas, heces, madrigueras, sitios de alimentación, entre otros. Los registros de especies se obtuvieron a través de observaciones directas e indirectas, realizadas mediante recorridos en todo el polígono del proyecto. También se realizaron entrevistas no estructuradas al capataz de la finca.

Las medidas para garantizar la sobrevivencia de los ejemplares comienzan desde la aplicación de las técnicas para la captura y el manejo de la fauna silvestre a fin de evitar daños y estrés en los animales.

Las actividades de rescate se realizarán previo a la etapa de preparación del sitio, principalmente de aquellas especies que tienen algún grado de protección.

Se utilizarán técnicas de amedrentamiento para ahuyentar del área del proyecto, especies de aves, mamíferos voladores, mamíferos con gran movilidad; para disminuir la densidad de la fauna para que se movilice a fincas aledañas con vegetación similar y con la finalidad que los mamíferos vertebrados se desplacen por sus propios medios.

Para la captura de los mamíferos terrestres se establecerán estaciones de muestreo con trampas Tomahawk, trampas tipo Sherman para mamíferos medianos y pequeños, colocadas en sitios estratégicos identificados durante los recorridos, producto del reconocimiento directo (visual) o indirecto (vocalizaciones, huellas, heces, comederos). Estos sitios serán marcados con una cinta de color contrastante.

Las trampas serán colocadas a nivel del suelo, en ramas o troncos de árboles entre 5 a 10 metros del suelo; cerca de entrada de madrigueras, caminos de paso de los animales. Las trampas serán cebadas con mantequilla de maní, plátano, comida para gato, tuna, desde las 7: a.m. y revisadas a las 7: 00 a.m. del siguiente día.

Muchas especies de animales pueden atraparse manualmente, se utilizarán guantes de cuero para la manipulación de los mismos. Para la captura de reptiles se utilizarán ganchos; se transportarán en jaulas especiales o Kenell; bolsas plásticas, bolsas de tela.

Antes de proceder a la reubicación de cada individuo se elaborará un acta que contenga información de cada animal que indique la especie, sexo, peso, dimensiones y las condiciones generales en las que se encuentra.

El rescate y reubicación de fauna está enfocado a aquellas especies que presentan escasa movilidad (reptiles, anfibios, armadillos, perezosos), que no tienen la capacidad de abandonar rápidamente las áreas de impacto de la obra y que tienen altas probabilidades de perecer en el inicio de las actividades del proyecto. No todas las especies de fauna requieren ser rescatadas, por ejemplo, las aves no se rescatarán, a excepción de individuos que estén anidando. Los murciélagos cuentan con la movilidad adecuada para abandonar el sitio del proyecto por lo que no serán considerados para rescate.

Los ejemplares capturados se procederán a su reubicación en las áreas aledañas o sitios identificados con antelación.

En el caso de los anfibios, se atraparán y colocarán en bolsas de plásticos ZIPLOK con hojarasca húmeda para evitar su desecación.

Durante la visita de campo se identificaron especies de la familia

Colubridae, Viperidae, Iguanidae, Leptadactylidae, Dasypodidae, Bradypodidae, Megalonychilidae que requerirán rescate.

El equipo de rescate y reubicación de fauna estará conformado por un biólogo, un veterinario, dos ayudantes y un personal de apoyo logístico.

Se harán las coordinaciones con la Dirección Regional Mi AMBIENTE Panamá Oeste para la asignación de personal durante la fase de reubicación de la fauna.

#### **10.5.9 EQUIPOS A UTILIZAR**

Para el rescate se utilizarán trampas Tomahawk y Sherman para mamíferos medianos y pequeños, kennels, jaulas medianas, sogas de algodón grueso, cintas adhesivas, bastón manipulador, bastones herpetológicos, bolsa de tela, sacos de henequén, cajas plásticas perforadas, bolsas Ziplock perforadas, guantes, machete, navaja, libreta de anotaciones, cintas de colores, cámara fotográfica, GPS, teléfonos celulares, entre otros.



Figura No.1: Kennel para transporte de mamíferos medianos

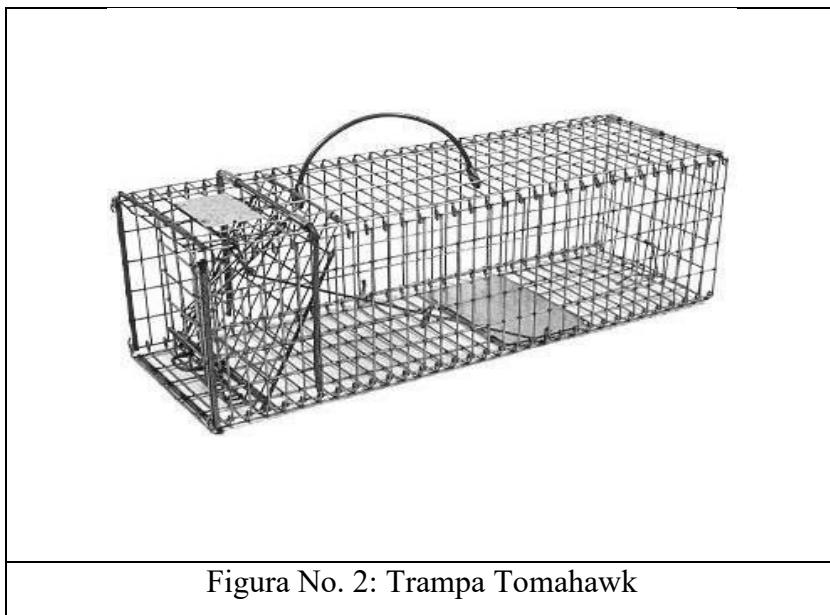


Figura No. 2: Trampa Tomahawk

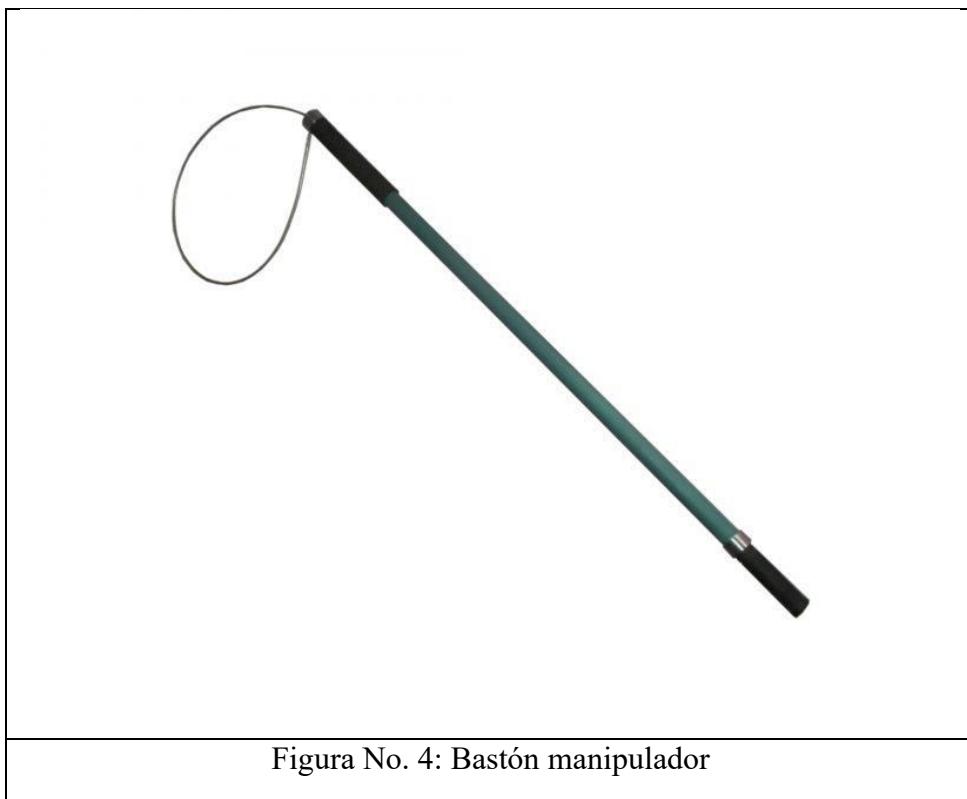






Figura No. 7: Guantes de cuero



Figura No. 8: Contenedores plásticos

#### **10.5.10 DETALLE DEL PERSONAL**

El equipo de rescate y reubicación de fauna estará conformado por un biólogo, un veterinario, con experiencia en manejo de fauna silvestre, dos ayudantes y un personal de apoyo logístico.

**10.5.11 ANEXO****DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA**

**Imagen No. 1:** En esta vista podemos observar el bosque secundario joven (rastrojo) en un área del lote del proyecto



**Imagen No.2:** Un ejemplar de perezoso de tres dedos observado durante el recorrido realizado en el sitio



**Imagen No. 3:** En el área del proyecto predominan rastrojos, en la que la riqueza de especies de fauna es baja.



**Imagen No. 4:** La reubicación se realizará en áreas con características similares de vegetación, disponibilidad de agua, seguridad del área, entre otros

## 10.6 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Los costos de la gestión medioambiental se relacionan con todos los costos ocurridos en relación con el daño y la protección ambiental y pueden ser expresados en términos monetarios o no monetarios, incluyendo cualquier tipo de costo directo o menos tangible, con consecuencias para la empresa a corto o largo plazo. Su valoración consiste en la cuantificación por el uso y deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente, y la evaluación de la gestión de protección, conservación, uso y explotación de éstos. En la Tabla 0-1. Impactos, Ente Responsable, cronograma y Costos, se desglosa de manera general los costos directamente relacionados a la gestión ambiental para el proyecto.

TABLA 0-1. IMPACTOS, ENTE RESPONSABLE, CRONOGRAMA Y COSTOS

| <b>Impactos a Mitigar</b>                           | <b>Ente Responsable</b>   |                  | <b>Cronograma (Planeación y Construcción)</b> |              |              |              |              |              | <b>Costos</b>  |
|---|---------------------------|------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|   | <b>Ejecución</b>          | <b>Monitoreo</b> | <b>Mes 1</b>                                  | <b>Mes 2</b> | <b>Mes 3</b> | <b>Mes 4</b> | <b>Mes 5</b> | <b>Mes 6</b> | <b>B/.</b>     |
| Generación de Material Particulado y Gases          | Constratista/<br>Promotor | MIAMBIENTE       | x   | x            | x            |              |              |              | 5000           |
| Incremento de los niveles de ruido                  | Constratista/<br>Promotor | MIAMBIENTE       | x   | x            | x            |              |              |              | 6500           |
| Degradación de la calidad de los suelos             | Constratista/<br>Promotor | MIAMBIENTE       | x   | x            |              |              |              |              | 4750           |
| Incremento de la generación de desechos             | Constratista/<br>Promotor | MIAMBIENTE       | x   | x            | x            | x            | x            | x            | 7000           |
| Incremento en eflujo vehicular del área             | Constratista/<br>Promotor | MIAMBIENTE       | x   | x            | x            | x            | x            | x            | 7250           |
| Probabilidad de accidentes ocupacionales y/o viales | Constratista/<br>Promotor | MIAMBIENTE       | x   | x            | x            | x            | x            | x            | 8125           |
| Proliferación de vectores                           | Constratista/<br>Promotor | MIAMBIENTE       |   |              | x            | x            | x            | x            | 2750           |
| Incremento de oportunidades laborales y negocios    | Constratista/<br>Promotor | MIAMBIENTE       | x   | x            | x            | x            | x            | x            | 12000          |
| <b>TOTAL</b>  |                           |                  |   |              |              |              |              |              | <b>53,375.</b> |

TABLA 0-2. IMPACTOS, MEDIDAS, PROGRAMAS, FASE, FRECUENCIA.

| Impacto                                     | Programa                                    | Medidas  | Fase          |              |           | Frecuencia |         |           |
|---|---|--|---------------|--------------|-----------|------------|---------|-----------|
|   |   |  | Planificación | Construcción | Operación | Diario     | Semanal | Quincenal |
| Generación de Material Particulado y Gases. | Aire y Ruido                                | Contar con un adecuado mantenimiento preventivo de maquinarias y equipo pesado.  | x             |              |           |            | x       |           |
|   | Aire y Ruido                                | Las máquinas o equipos que no estén realizando trabajos deberán mantenerse con el motor apagado para reducir la emanación de gases.  | x             |              | x         |            |         |           |
|   | Aire y Ruido                                | Establecer controles sobre la velocidad de la maquinaria y vehículos que transporten material polvoriento.   | x             |              | x         |            |         |           |
| Incremento en los niveles de ruido.         | Aire y Ruido                                | Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido. Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.           | x             |              |           |            |         | x         |
|   | Aire y Ruido                                | Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, pitos, motores encendidos.   | x             | x            | x         |            |         |           |
|   | Protección de suelos / Calidad de Agua      | Manejar las aguas de escorrentía mediante cunetas, zanjas, drenajes, mallas de geotextiles, geomembranas, etc., evitando el arrastre de sedimentos hasta las fuentes de agua.                                    | x             |              | x         |            |         |           |
|   | Protección de suelos / Calidad de Agua      | Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos para evitar escurrimiento de sedimentos.  | x             |              | x         |            |         |           |
| Alteración de la calidad de agua.           | Calidad de Agua / Manejo de Desechos        | Los materiales sobrantes procedentes de las excavaciones y que no sean utilizables se dispondrán temporalmente en las áreas de designadas para acopio, luego serán llevados a sitios de disposición autorizados. | x             |              | x         |            |         |           |
|   | Calidad de Agua                             | Mantener las áreas de drenajes pluviales existentes libres de sedimentos y/o obstáculos como residuos sólidos o materiales de construcción.  | x             |              |           | x          |         |           |
|   | Calidad de Agua / Socioeconómico y Cultural | Se dispondrá de una (1) letrina portátil por cada 20 trabajadores o como lo dispongan las autoridades competentes.   | x             |              |           |            |         | x         |
|   | Manejo de Desechos                          | Deberán ser clasificados como peligrosos o no peligrosos.  | x             | x            | x         |            |         |           |
|   | Manejo de Desechos                          | Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 34, del 26 de febrero de 2007. POR  | x             | x            |           |            |         | x         |

| Impacto                                 | Programa           | Medidas   | Fase          |              |           | Frecuencia |         |           |
|---|--------------------|---|---------------|--------------|-----------|------------|---------|-----------|
|   |                    |   | Planificación | Construcción | Operación | Diario     | Semanal | Quincenal |
| Incremento en la Generación de desechos |                    | EL CUAL SE APRUEBA LA POLITICA NACIONAL DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Y PELIGROSOS, SUS PRINCIPIOS, OBJETIVOS Y LINEAS DE ACCION.   |               |              |           |            |         |           |
|   | Manejo de Desechos | Los recipientes o depósitos para residuos sólidos deberán ubicarse en las áreas de trabajo y centro de operaciones, para fomentar la disposición apropiada y no sobre el suelo.   |               | x            | x         |            |         | x         |
|   | Manejo de Desechos | Estos depósitos deberán estar distribuidos en estas áreas y etiquetarlos para plásticos, metales o cualquier otra categoría de materiales no biodegradables.  |               | x            | x         |            |         | x         |
|   | Manejo de Desechos | En el caso de recipientes para el almacenamiento de residuos inertes, en función del tamaño del mismo, deberán tomarse medidas adecuadas que prevengan la acumulación de agua en su interior durante la temporada lluviosa. |               | x            | x         |            |         | x         |
|   | Manejo de Desechos | Realizar todos los procedimientos necesarios para la adecuada disposición final de todos los desechos producidos, resultantes de la construcción y operación del Proyecto.  |               | x            | x         |            |         | x         |
|   | Manejo de Desechos | La disposición final deberá ser autorizada y realizada en instalaciones de disposición de residuos peligrosos o centros de reciclaje.   |               | x            | x         |            |         | x         |
|   | Manejo de Desechos | Establecer un área de almacenamiento de residuos peligrosos.  |               | x            | x         |            | x       |           |
|   | Manejo de Desechos | Contar con hoja de seguridad de los productos almacenados, de manera que los trabajadores puedan consultarlas previo, durante y luego de su utilización.  |               | x            | x         |            | x       |           |
|   | Manejo de Desechos | Todos los residuos peligrosos transportados fuera de los límites de las instalaciones de trabajo, para su posterior tratamiento o disposición, deberán estar documentados.  |               | x            | x         |            |         | x         |

| Impacto  | Programa                  | Medidas   | Fase          |              |           | Frecuencia |         |           |         |
|--|---------------------------|---|---------------|--------------|-----------|------------|---------|-----------|---------|
|  |                           |   | Planificación | Construcción | Operación | Diario     | Semanal | Quincenal | Mensual |
| Probabilidad de accidentes ocupacionales y/o viales. | Manejo de Desechos        | Una alternativa para la disposición del material proveniente de las excavaciones es la reutilización en la obra.  |               | x            |           | x          |         |           |         |
|  | Manejo de Desechos        | En caso de que se genere material de excavación en exceso se deberá depositar en un sitio de disposición final autorizado (Botadero).   |               | x            |           |            |         |           | x       |
|  | Socioeconómico y Cultural | Realizar todos los trabajos requeridos para las obras dentro del lote del proyecto, sin alterar la normal circulación en el área.   |               | x            | x         | x          |         |           |         |
| Incremento en el flujo vehicular del área.           | Socioeconómico y Cultural | Restringir trabajos de vaciado masivo de concreto durante horas consideradas en el área como pico. De 5:00 am a 9:00 am y de 4:00 pm a 8:00 pm.   |               | x            |           | x          |         |           |         |
|  | Socioeconómico y Cultural | Colocar señalización en el área de manera que los vehículos que necesiten accesar y los que no, puedan circular libremente.   |               | x            | x         |            |         |           | x       |
|  | Socioeconómico y Cultural | Colocar personal permanente encargado del manejo de tráfico vehicular, a los mismos se les debe dar capacitaciones sobre normativa de circulación de Panamá. El personal se debe mantener en su puesto durante todas las horas de la jornada. |               | x            |           | x          |         |           |         |
|  | Socioeconómico y Cultural | Se debe prohibir el consumo de bebidas alcohólicas en el área de construcción y de operación.   | x             | x            | x         | x          |         |           |         |
|  | Socioeconómico y Cultural | Mantener limpia toda el área de proyecto.   | x             | x            | x         | x          |         |           |         |

| Impacto                   | Programa                                       | Medidas   | Fase          |              |           | Frecuencia |         |           |
|---------------------------|--|---|---------------|--------------|-----------|------------|---------|-----------|
|                           |  |   | Planificación | Construcción | Operación | Diario     | Semanal | Quincenal |
| Socioeconómico y Cultural | Socioeconómico y Cultural                      | Mantener un supervisor de seguridad que oriente las medidas para evitar accidentes, lesiones y enfermedades que puedan surgir u ocurrir en el curso del trabajo a realizar.   |               | x            |           | x          |         |           |
|                           | Socioeconómico y Cultural                      | Señalarizar todas las áreas de trabajo, tomando en consideración las áreas susceptibles de accidentes.  |               | x            | x         |            |         | x         |
|                           | Socioeconómico y Cultural                      | Proveer el equipo apropiado de protección personal a todos los trabajadores.  | x             | x            |           |            |         | x         |
|                           | Socioeconómico y Cultural                      | Colocar avisos (letreros) de advertencia y conos de seguridad en sitios de riesgo potencial, tales como los puntos de entrada y salida de camiones y equipos rodantes; para dar aviso a los usuarios de las vías a distancias más que prudenciales por las posibles molestias que estos pudiesen ocasionar. | x             | x            |           |            |         | x         |
|                           | Socioeconómico y Cultural                      | Regular la velocidad de los vehículos y maquinarias del proyecto a lo largo de las vías utilizadas, especialmente cuando se transite en los lugares poblados.   | x             |              |           |            |         | x         |
|                           | Socioeconómico y Cultural                      | Garantizar la debida reparación de cualquier daño causado en las vías de acceso por parte de los camiones, equipo pesado y maquinarias utilizadas en el proyecto.   | x             |              |           |            |         | x         |
|                           | Manejo de Desechos / Socioeconómico y Cultural | En cada frente de trabajo se debe contar con recipientes con tapa y/o bolsas plásticas para la disposición de residuos sólidos.   | x             | x            | x         |            |         |           |
|                           | Socioeconómico y Cultural                      | En los lugares donde haya acumulación de agua, esta se deberá sacar utilizando bombas.  | x             | x            | x         |            |         |           |
| Generación de Vectores.   | Socioeconómico y Cultural                      | Se deben realizar fumigaciones periódicas en áreas del proyecto donde se cuente con frentes de trabajo activos.   | x             | x            |           |            |         | x         |

| Impacto   | Programa                  | Medidas   | Fase          |              |           | Frecuencia |         |           |
|---|---------------------------|---|---------------|--------------|-----------|------------|---------|-----------|
|   |                           |   | Planificación | Construcción | Operación | Diario     | Semanal | Quincenal |
|   | Socioeconómico y Cultural | Desarrollar un Plan de Contratación de Mano de Obra.  |               | x            |           |            |         | x         |
|   | Socioeconómico y Cultural | Contratación de mano de obra local siempre que cumpla con el perfil laboral necesario para la posición requerida;   |               | x            |           |            |         | x         |
| Incremento de oportunidades laborales y de negocios.  | Socioeconómico y Cultural | Sensibilizar ambientalmente al personal contratado, para las diferentes actividades que se contrate.  |               | x            |           |            |         | x         |
|   | Socioeconómico y Cultural | Impacto Positivo que es la principal justificación del proyecto, se debe velar por el adecuado mantenimiento, de forma que no se desmejore el valor paisajístico del área.  |               |              | x         |            |         | x         |
| Mejoras en calidad de vida de ciudadanos de clase trabajadora que matriculan a sus hijos en el colegio. | Socioeconómico y Cultural | Impacto positivo, pues a pocos metros de sus viviendas sus hijos podrán accesar a una educación con altos estándares de calidad, sin tener que desplazarse grandes distancias y ser afectado por el fuerte tráfico vehicular. |               |              | x         |            |         |           |

**12 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S),  
RESPONSABILIDADES**

**12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS**

Ver Tabla 12.1. Nombre, Emails, REGISTROS, Responsabilidad y Firma.

**12.2 NÚMERO DE REGISTRO Y RESPONSABILIDADES**

Ver tabla 12.1. Nombre, Emails, REGISTROS, Responsabilidad y Firma en el Desarrollo del Estudio.

TABLA 12-1. NOMBRE, EMAILS, REGISTROS, RESPONSABILIDAD Y FIRMA

| Nombre        | Correo Electrónico     | Registro     | Responsabilidad   | Firma   |
|---------------|------------------------|--------------|---|---|
| DIANA VELASCO | dianayenissa@gmail.com | IRC-084-2009 | Aspectos Generales del Proyecto, Revisión General de Documentación. |  |
| JORGE GARCÍA  | jgarcia1@yahoo.com     | IRC-015-2011 | Coordinación General, Plan de Manejo Ambiental.                     |  |

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

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, (s) (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 855 C.J.) En virtud de Identificación que se me presenta.

23 JUN 2022

Panama,



Testigo



Testigo



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

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

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, (s) (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 855 C.J.) En virtud de Identificación que se me presenta.

23 JUN 2022

Panama,



Testigo



Testigo

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



## 13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 13.1 CONCLUSIONES

El proyecto “The Oxford School Costa Verde” consiste en la construcción de un centro educativo, en el cual se consideraron altos estándares de diseño con la finalidad de aportar en la formación de nuestros futuros profesionales y ciudadanos de Panamá.

Este proyecto mejorará la calidad de los habitantes del área, facilitando el acceso de los niños a un centro educativo cercano, con estructuras que promueven el aprendizaje y mejoran condiciones paisajísticas actuales del área. En adición el desarrollo del proyecto generará fuentes de empleo en todas sus etapas.

En cuanto a la participación ciudadana podemos mencionar que en los resultados de las herramientas utilizadas arrojaron que el 100% de los encuestados están de acuerdo y consideran el proyecto positivo, con grandes beneficios para el área.

Por todo lo anterior el desarrollo del proyecto “The Oxford School Costa Verde”, ubicado en corregimientos de Puerto Caimito, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Las posibles afectaciones negativas son de nivel bajo, siendo por su corrección fácilmente ejecutable con medidas ampliamente conocidas y probadas, por lo que no se prevé afectaciones significativas al ambiente. El cumplimiento de lo establecido en el Plan de Manejo asegura que el periodo de recuperación en la intervención realizada sea mínimo, de impacto bajo y poca afectación ambiental, es importante considerar que ya el terreno del Proyecto estaba previamente intervenido.

### 13.2 RECOMENDACIONES

- Le corresponde al Ministerio de Ambiente como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación recomendadas para los impactos ambientales identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para

cumplir con las normativas ambientales vigentes el promotor debe acatar diligentemente estas disposiciones.

- El Promotor debe garantizar que el Contratista implemente las medidas ambientales contempladas en el presente documento y las que Miambiente incluya en la resolución de aprobación, evidenciando el cumplimiento en informes de seguimiento ambiental a presentarse en la *Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste*, de acuerdo con lo señalado por Miambiente.
- Construir una cerca perimetral, la cual servirá de protección y realizar los trabajos de desarrollo del proyecto dentro de la misma.
- El Promotor debe garantizar la atención en lo correspondiente a cualquier denuncia o señalamiento de molestia que pudiesen manifestar los vecinos y/o terceras partes del proyecto y actuar siempre mostrando su mejor disposición en conciliar con las partes.
- En lo que a diseños sanitarios se refiere, el Ministerio de Salud debe normar lo que corresponde a normas para diseños eficientes de abastecimiento de agua potable, descarga de las aguas residuales al cuerpo receptor, recolección y disposición final de los desechos sólidos generados en la etapa de operación de este proyecto y el promotor debe acatar diligentemente estas disposiciones.
- El Promotor debe comunicarse con el IDAAN para el tema de los permisos de uso de agua potable, disposición de la misma y recolección de desechos sólidos para el uso de las residencias y locales comerciales.
- El Promotor debe otorgar las facilidades y otros medios normales para la evaluación de las infraestructuras y medios de recolección, tratamiento y medidas de mitigación y control ambiental, por parte de las entidades competentes con el objetivo de verificar su eficiencia y buen funcionamiento.
- En caso de que el Promotor, una vez aprobada y notificada la resolución ambiental, decidiese desistir de manera definitiva del proyecto, deberá comunicarlo por escrito a la *Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste* en un plazo no mayor a 30 días hábiles, antes de fecha en la que se pretendiese iniciar la implementación de Plan de Recuperación Ambiental y Abandono; mismo que debe ser desarrollado por un consultor ambiental y presentado para Aprobación.

- El Promotor, una vez aprobada y notificada la resolución ambiental, deberá presentar cualquier modificación o cambio de condiciones que no se encuentren en las presentadas en el presente documento que se le aplique al proyecto.
- El Promotor debe tener presente que, si infringe lo establecido en el presente documento y en la resolución de aprobación, de forma que provoca riesgo o daño al ambiente, autoridades competentes procederán con investigación y sanción que corresponda.
- El Promotor debe tener presente que una vez notificado de resolución de aprobación del presente proyecto, la misma cuenta con dos años de vigencia para el inicio de la ejecución del proyecto.
- Seguir las observaciones y recomendaciones presentadas por instituciones gubernamentales como IDAAN, MIVI, ALCALDIA, MOP y SINAPROC, en aras de la adecuada culminación de trabajos de construcción y de esa manera beneficiar a la comunidad con el acceso cercano a educación de alto estándar.

## 14 BIBLIOGRAFÍA

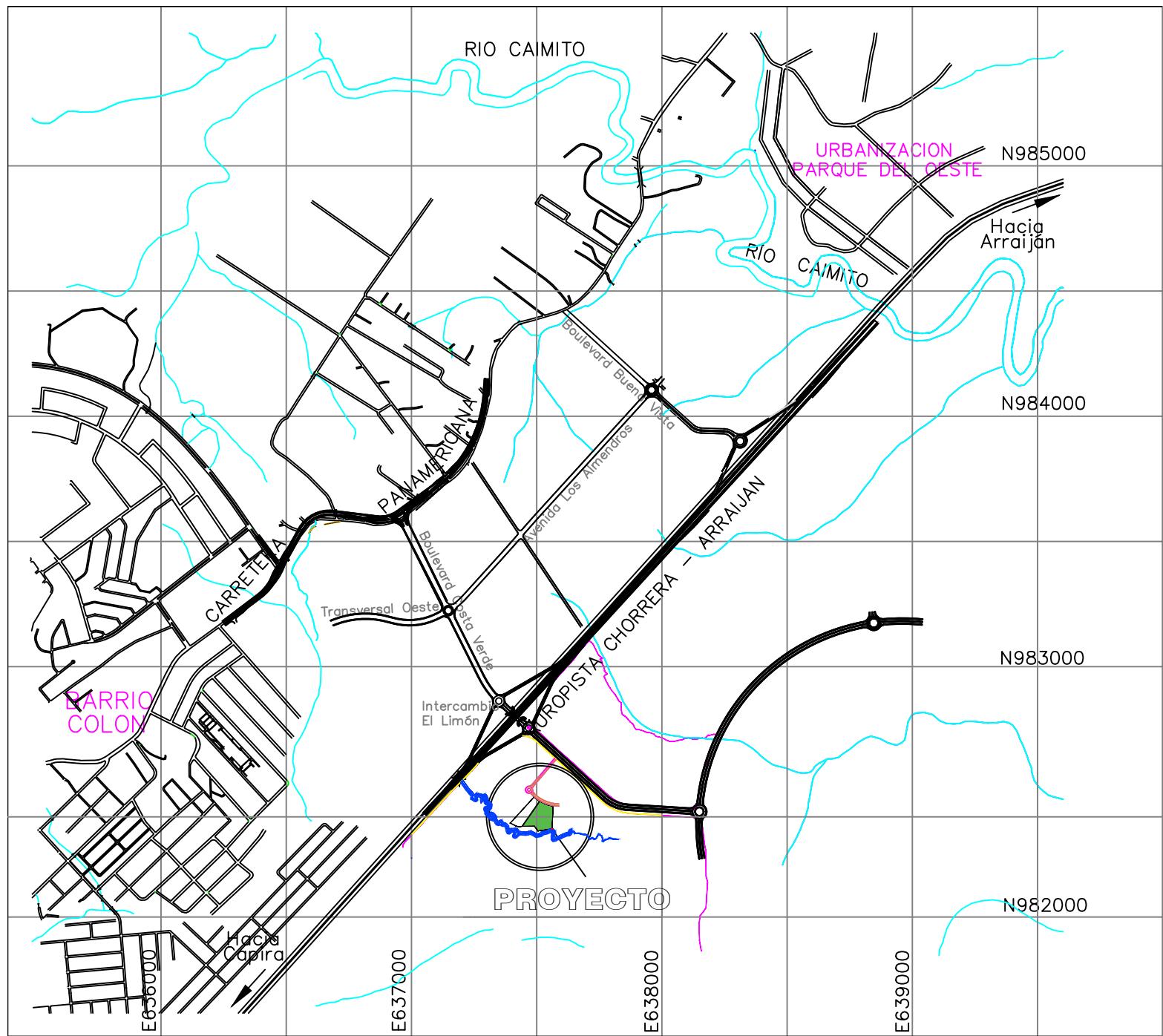
- Ley N°41 General del Ambiente de la República de Panamá de 1 julio de 1998.
- Código Sanitario de 1947.
- Censos de Población y Vivienda. Panamá, 2010. Contraloría General de la República.
- Decreto Ejecutivo N°57, Reglamentación de la conformación y Funcionamiento de las Comisiones Consultivas Ambientales. Ministerio de Economía y Finanzas.
- Resolución N°78-90 de 21 de diciembre de 1990, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanización y Parcelaciones”.
- Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006.
- Canter, L. W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U. Madrid, 1998
- Tropical Blossoms. Dorothy and Bob Hargreaves. 1960
- Tropical Trees. Dorothy and Bob Hargreaves. 1965
- “Manual de Especificaciones Ambientales”, del M.O.P. Edición de Agosto del 2002.
- “Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para La Ejecución de Trabajos en Las Servidumbres Públicas De La República De Panamá”.
- “Manual Para El Control Del Tránsito Durante La Ejecución De Trabajos De Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras, del M.O.P. - I<sup>a</sup> Edición, septiembre-2009”.
- <http://www.hidromet.com.pa/cuencas.php>
- <http://www.miambiente.gob.pa/index.php/es/2013-02-20-08-59-23/avisos-y-eventos/otros-sitios/377-sinia>
- <http://www.arcgis.com/>
- Atlas Nacional de la República de Panamá 2016.
- Informe de Monitoreo de la Calidad de Agua en las Cuencas Hidrográficas de Panamá- Compendio de Resultados, Años 2002 – 2008.
- Contraloría General de La República. <https://www.contraloria.gob.pa/>

- Capelli, L., Sironi, S., Del Rosso, R. & Guillot, J.-M. (2013). Measuring odours in the environment vs. dispersion modelling: A review. *Atmospheric Environment*, 79, 731-743. doi:10.1016/j.atmosenv.2013.07.029
- Carrera-Chapela, F., Donoso-Bravo, A., Souto, J. a. & Ruiz-Filippi, G. (2014). Modeling the Odor Generation in WWTP: An Integrated Approach Review. *Water, Air, & Soil Pollution*, 225(6), 1932. doi:10.1007/s11270-014-1932-y
- Dincer, F. & Muezzinoglu, A. (2007). Odor Determination at Wastewater Collection Systems: Olfactometry versus H<sub>2</sub>S Analyses. *CLEAN – Soil, Air, Water*, 35(6), 565-570. doi:10.1002/clen.200700057

## **15. ANEXOS**

## **15.1 MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL**

- Mapa de Localización Regional 1:50 000.



## **15.2 EVIDENCIA DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Nombre   | <u>Jairo P. Rodó</u>                               |   |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>      | Trabajador <input type="checkbox"/>         | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>       | Masculino <input type="checkbox"/>          |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>          | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |   |
| Dirección  | Provincia: <u>(P.O)</u><br><u>Chorrera</u>         | Distrito: <u>Chorrera</u>                   | Corregimiento: <u>P. Caínur</u>           |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>           | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>  |   |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>       | Negativo <input type="checkbox"/>           | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                        | No <input checked="" type="checkbox"/>      |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <u>Los residentes Ubicación</u>                    |   |   |
| Mencione los inconvenientes  | <u>Ninguno</u>                                     |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Fecha: <u>12-6-22</u>  | Firma: <u>Jairo P. Rodó</u>                        |   |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Nombre   | <i>Limaís Costillo</i>   |  |   |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>   | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>   | Masculino <input type="checkbox"/>                     |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>  | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|  | Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/>              |   |
| Dirección  | Provincia: <i>Arauquita (P.D.)</i> Distrito: <i>Araya</i> Corregimiento: <i>Vista Alegre</i> |  |   |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>   | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>             |   |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>   | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>                |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>  | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Ubicación</i>   |  |   |
| Mencione los inconvenientes  |  |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha: <i>17-6-22</i>  | Firma: <i>Limaís Costillo</i>  |  |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |  |                                      |
|--|---|--|--------------------------------------|
| Nombre   | <i>Bertriz Martín</i>   |  |                                      |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>   | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input type="checkbox"/> |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>  | Masculino <input type="checkbox"/>                     |                                      |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>   | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> |                                      |
|  | Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>   | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/>              |                                      |
| Dirección  | Provincia: <i>Chorrera (P.D)</i> Distrito: <i>La Chorrera</i> Corregimiento: <i>P. Cañuel</i> |  |                                      |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>  | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>             |                                      |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>  |  |                                      |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>  | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>     |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>                            |                                      |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>                            |                                      |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>   | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |                                      |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Ubicación</i>  |  |                                      |
| Mencione los inconvenientes  | <i>Ninguna</i>  |  |                                      |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>                            |                                      |
| Fecha: <i>17-6-22</i>  | Firma: <i>Bertriz Martín</i>  |  |                                      |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nombre   | <i>Wendy Solis</i>  |  |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>   | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>  | Masculino <input type="checkbox"/>                     |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>   | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |   |  |   |
| Dirección  | Provincia: <i>Chorrera (P.D.)</i> Distrito: <i>La Chorrera</i> Corregimiento: <i>P. Caimito</i> |  |   |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>  | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>             |   |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>  |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>  | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>   | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Ubicación Área en Desarrollo</i>   |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>Ninguno</i>  |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha: 12-6-22   | Firma: <i>Wendy Solis</i>   |  |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Nombre   | <i>Sophia Hernandez</i>                              |   |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>        | Trabajador <input type="checkbox"/>         | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>         | Masculino <input type="checkbox"/>          |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input checked="" type="checkbox"/> | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |  |   |   |
| Dirección  | Provincia: <i>Pma Oeste</i>                          | Distrito: <i>La Chorrera</i>                | Corregimiento: <i>P.Carmel</i>            |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>             | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>  |   |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>         | Negativo <input type="checkbox"/>           | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>               | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>               | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                          | No <input checked="" type="checkbox"/>      |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Educación</i>                                     |   |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>—</i>   |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>               | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Fecha:   | Firma: <i>Sophia Hernandez</i>                       |   |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nombre   | <i>Mahis Cadillo</i>                                |  |   |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>                  | Trabajador <input checked="" type="checkbox"/>         | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>                   | Masculino <input checked="" type="checkbox"/>          |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>           | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |   |  |   |
| Dirección  | Provincia: <i>Pasto</i>                             | Distrito: <i>La Chorrera</i>                           | Corregimiento: <i>P. Caimito</i>          |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input checked="" type="checkbox"/> | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>             |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>             |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>        | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                         | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>+ Educación</i>                                  |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>-</i>  |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha:   | Firma: <i>JM</i>                                    |  |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Nombre   | <i>Daniel Charles</i>                                |   |   |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>                   | Trabajador <input type="checkbox"/>         | Comerciante <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>         | Masculino <input type="checkbox"/>          |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input checked="" type="checkbox"/> | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/>       |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |  |   |   |
| Dirección  | Provincia: <i>P. Oeste</i>                           | Distrito: <i>La Chorrera</i>                | Corregimiento: <i>P. Caimito</i>                |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>  | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>  |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>              |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>         | Negativo <input type="checkbox"/>           | No sabe <input type="checkbox"/>                |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>               | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>               | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                          | No <input checked="" type="checkbox"/>      |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Mayor educación</i>                               |   |   |
| Mencione los inconvenientes  |  |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>               | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Fecha:   | Firma: <i>Daniel Charles</i>                         |   |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Nombre   | <i>Luis Carter</i>                                 |   |   |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>                 | Trabajador <input type="checkbox"/>           | Comerciante <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>                  | Masculino <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>          | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>   | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/>       |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |   |
| Dirección  | Provincia: <i>P. Oeste</i>                         | Distrito: <i>La Chinen</i>                    | Corregimiento: <i>P. Carmel</i>                 |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>           | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>    |   |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>       | Negativo <input type="checkbox"/>             | No sabe <input type="checkbox"/>                |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                        | No <input checked="" type="checkbox"/>        |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Educación</i>                                   |   |   |
| Mencione los inconvenientes  |  |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Fecha:   | Firma: <i>[Signature]</i>                          |   |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Nombre   | <i>Ingrid Rodriguez</i>                       |   |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/> | Trabajador <input type="checkbox"/>           | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>             | Masculino <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>     | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>   | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   |   |
| Dirección  | Provincia: <i>Pma Oeste</i>                   | Distrito: <i>La Chimera</i>                   | Corregimiento: <i>P.Cacimil</i>           |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>      | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>    |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>       |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>  | Negativo <input type="checkbox"/>             | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                   | No <input checked="" type="checkbox"/>        |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Educación de Calidad</i>                   |   |   |
| Mencione los inconvenientes  |   |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Fecha:   | Firma: <i>Ingrid Rodriguez D.</i>             |   |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Nombre   | <i>Julián Acosta</i>                                |   |  |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>                  | Trabajador <input type="checkbox"/>         | Comerciante <input checked="" type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>        | Masculino <input type="checkbox"/>          |  |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>           | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |   |   |  |
| Dirección  | Provincia: <i>P. Oeste</i>                          | Distrito: <i>La Chorrera</i>                | Corregimiento: <i>H. Molina</i>                      |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input checked="" type="checkbox"/> | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>  |  |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>             |   |  |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>        | Negativo <input type="checkbox"/>           | No sabe <input type="checkbox"/>                     |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                         | No <input checked="" type="checkbox"/>      |  |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Empleo</i>                                       |   |  |
| Mencione los inconvenientes  | <i>—</i>  |   |  |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Fecha: <i>12-6-22</i>  | Firma: <i>J. Acosta</i>                             |   |  |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nombre   | <i>Pilar</i>  |  |   |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>                  | Trabajador <input checked="" type="checkbox"/>         | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>        | Masculino <input type="checkbox"/>                     |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>           | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |   |  |   |
| Dirección  | Provincia: <i>P. Oeste</i>                          | Distrito: <i>Cauca</i>                                 | Corregimiento: <i>Vista Alegre</i>        |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input checked="" type="checkbox"/> | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>             |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>             |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>        | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                         | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Empleo</i>                                       |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>-</i>  |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha: <i>12-6-22</i>  | Firma: <i>Dafne E.</i>                              |  |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Nombre   | <i>Olivera Arguello</i>                            |   |  |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>      | Trabajador <input type="checkbox"/>           | Comerciante <input type="checkbox"/>                 |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>                  | Masculino <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>          | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>   | Mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |  |   |  |
| Dirección  | Provincia: <i>Bogotá</i>                           | Distrito: <i>La Candelaria</i>                | Corregimiento: <i>Rioblanco</i>                      |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>           | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>    |  |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |  |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>       | Negativo <input type="checkbox"/>             | No sabe <input type="checkbox"/>                     |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |  |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |  |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                        | No <input checked="" type="checkbox"/>        |  |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Nuevas oportunidades</i>                        |   |  |
| Mencione los inconvenientes  | <i>—</i>   |   |  |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |  |
| Fecha: 12 - 0 - 22   | Firma: <i>Olivera Arguello</i>                     |   |  |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Nombre   | Javier Alvarez   |   |   |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>   | Trabajador <input checked="" type="checkbox"/>        | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>  | Masculino <input checked="" type="checkbox"/>         |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>  | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>           | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |   |
| Dirección  | Provincia: Panamá Oeste  | Distrito: La Chorrera                                 | Corregimiento: P. Camino                  |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>   | Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>  |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>   | Negativo <input type="checkbox"/>                     | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                           |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                           |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>  | No <input checked="" type="checkbox"/>                |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | Puede educar a sus hijos   |   |   |
| Mencione los inconvenientes  | Ninguno  |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                           |   |
| Fecha: 12-6-22   | Firma:  |   |   |

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Nombre   | <i>Juan Martín</i>                            |   |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/> | Trabajador <input type="checkbox"/>                   | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>             | Masculino <input checked="" type="checkbox"/>         |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>     | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>           | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   |   |
| Dirección  | Provincia: <i>P. Oeste</i>                    | Distrito: <i>La Chorrera</i>                          | Corregimiento: <i>P. Caimito</i>          |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>      | Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>       |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>  | Negativo <input type="checkbox"/>                     | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                           |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                           |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                   | No <input checked="" type="checkbox"/>                |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Edum una comunitaria</i>                   |   |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>.....</i>                                  |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                           |   |
| Fecha: 12-6-22   | Firma: <i>Juan Martín</i>                     |   |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nombre   | <i>Fernando Jaramillo</i>                     |  |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/> | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>             | Masculino <input checked="" type="checkbox"/>          |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>     | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |   |  |   |
| Dirección  | Provincia: <i>P. Oeste</i>                    | Distrito: <i>La Chorrera</i>                           | Corregimiento: <i>P. Caimito</i>          |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>      | Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>  |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>       |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>  | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                   | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Existe agua y electricidad</i>             |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>—</i>                                      |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha: 12 - 6 - 22   | Firma: <i>J. Jaramillo</i>                    |  |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Nombre   | <i>Desire Aguirre</i>                         |   |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/> | Trabajador <input type="checkbox"/>                   | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>  | Masculino <input type="checkbox"/>                    |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>     | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>           | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   |   |
| Dirección  | Provincia: <i>Chorrera (P.O)</i>              | Distrito: <i>La Chorrera</i>                          | Corregimiento: <i>P. Caimito</i>          |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>      | Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>       |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>  | Negativo <input type="checkbox"/>                     | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                           |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                           |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                   | No <input checked="" type="checkbox"/>                |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Educación Bilingüe</i>                     |   |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>Ninguno</i>                                |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>        | No <input type="checkbox"/>                           |   |
| Fecha: 17 - 6 - 22   | Firma: <i>Desire Aguirre</i>                  |   |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Nombre   | <i>Carmen Matemíz</i>                              |   |  |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>      | Trabajador <input type="checkbox"/>         | Comerciante <input type="checkbox"/>                 |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>       | Masculino <input type="checkbox"/>          |  |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>          | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |  |   |  |
| Dirección  | Provincia: <i>P. Oeste</i>                         | Distrito: <i>La Chorrera</i>                | Corregimiento: <i>P. Caimito</i>                     |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>           | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>  |  |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |  |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>       | Negativo <input type="checkbox"/>           | No sabe <input type="checkbox"/>                     |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                        | No <input checked="" type="checkbox"/>      |  |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>El desarrollo</i>                               |   |  |
| Mencione los inconvenientes  |  |   |  |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Fecha: 12-6-22   | Firma: <i>Carmen Matemíz</i>                       |   |  |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nombre   | <i>Adrián</i>                                       |  |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>       | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>        | Masculino <input type="checkbox"/>                     |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>           | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |   |  |   |
| Dirección  | Provincia: <i>Antioquia</i>                         | Distrito: <i>La Chorrera</i>                           | Corregimiento: <i>P. Centro</i>           |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input checked="" type="checkbox"/> | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>             |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>             |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>        | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                         | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>El empleo</i>                                    |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>—</i>  |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha: <i>12-6-22</i>  | Firma: <i>[Signature]</i>                           |  |   |

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nombre   | Andrea Múñez  |  |   |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>                  | Trabajador <input checked="" type="checkbox"/> | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>        | Masculino <input type="checkbox"/>             |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>           | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>    | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |   |  |   |
| Dirección  | Provincia: Chaves (PD)                              | Distrito: La Chivina                           | Corregimiento: P. Caimito                 |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input checked="" type="checkbox"/> | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>     |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>             |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>        | Negativo <input type="checkbox"/>              | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                    |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                    |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                         | No <input checked="" type="checkbox"/>         |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | Ubicación   |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | Ninguno   |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                    |   |
| Fecha: 12-6-22   | Firma: Andrea Múñez                                 |  |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de2009.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nombre   | <i>Milagro Jaramillo</i>                                  |  |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>             | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>              | Masculino <input type="checkbox"/>                     |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>                 | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |   |  |   |
| Dirección  | Provincia: <i>Chiriquí P.O</i>                            | Distrito: <i>Chiriquí</i>                              | Corregimiento: <i>P. Carmelo</i>          |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>                  | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>             |   |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>        |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>              | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>                    | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>                    | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                               | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Mejor acceso a educación, oportunidades de trabajo</i> |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>Ubicación.</i>   |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>                    | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha: 12-6-22   | Firma: <i>Milagro Jaramillo</i>                           |  |   |

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |  |                                  |
|--|---|--|----------------------------------|
| Nombre   | <i>Juan Gaviria</i>   |  |                                  |
| Residente  | <input checked="" type="checkbox"/>   | Trabajador   | <input type="checkbox"/>         |
| Comerciante  | <input type="checkbox"/>  |  |                                  |
| Sector   | Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>                     |  |                                  |
| Sexo   |   |  |                                  |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/><br>Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/><br>Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |                                  |
| Dirección  | Provincia:  | Distrito:  | Corregimiento:                   |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/><br><br>Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>  | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>   |                                  |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>  | Negativo <input type="checkbox"/>  | No sabe <input type="checkbox"/> |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>  |                                  |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>  |                                  |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>   | No <input checked="" type="checkbox"/>   |                                  |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>mejor educación</i>  |  |                                  |
| Mencione los inconvenientes  | <i>más tráfico</i>  |  |                                  |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>  |                                  |
| Fecha:   | <i>20/08/2018</i>   |  |                                  |
| Firma:   | <i>[Signature]</i>  |  |                                  |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Nombre   | <i>Francisco Muñoz</i>                             |   |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>      | Trabajador <input type="checkbox"/>           | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>                  | Masculino <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>          | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>   | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |   |
| Dirección  | Provincia: <i>(P.O)</i><br><i>Chorrera</i>         | Distrito: <i>La Chorrera</i>                  | Corregimiento: <i>P. Caimito</i>          |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>           | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>    |   |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>       | Negativo <input type="checkbox"/>             | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                        | No <input checked="" type="checkbox"/>        |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Ubicación</i>                                   |   |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>No</i>  |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input type="checkbox"/>                        | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Fecha: <i>12-6-22</i>  | Firma: <i>Francisco Muñoz</i>                      |   |   |

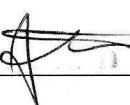
### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Nombre   | <i>Ezequiel Mendieta</i>                           |   |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>      | Trabajador <input type="checkbox"/>         | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>       | Masculino <input type="checkbox"/>          |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>          | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |   |
| Dirección  | Provincia: <i>Panamericana Oeste La Chorrera</i>   | Distrito: <i>P. Chorrera</i>                | Corregimiento: <i>P. Chorrera</i>         |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>           | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>  |   |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>       | Negativo <input type="checkbox"/>           | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                        | No <input checked="" type="checkbox"/>      |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Ubicación,</i>                                  |   |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>Ninguno</i>                                     |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input type="checkbox"/>                        | No <input checked="" type="checkbox"/>      |   |
| Fecha: <i>12/04/2021</i>   | Firma: <i>Ezequiel H. Mendieta C.</i>              |   |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Nombre   | Floris Semdova                                      |   |  |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>       | Trabajador <input type="checkbox"/>         | Comerciante <input type="checkbox"/>   |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>        | Masculino <input type="checkbox"/>          |  |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>           | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>                                 |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |   |   |  |
| Dirección  | Provincia: (PO)<br>En la Arboleda                   | Distrito: Chorrera                          | Corregimiento: P. Cañuelas   |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input checked="" type="checkbox"/> | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>  |  |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>             |   |  |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>        | Negativo <input type="checkbox"/>           | No sabe <input type="checkbox"/>   |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>              | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                         | No <input checked="" type="checkbox"/>      |  |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | Escuela de Ingles el idioma, desarrollo             |   |  |
| Mencione los inconvenientes  | Trafico, ninguna                                    |   |  |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input type="checkbox"/>                         | No <input checked="" type="checkbox"/>      |  |
| Fecha: 12 - 6 - 22   | Firma:  |   |  |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Nombre   | <i>Heison Hernandez</i>  |  |  |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>  | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input type="checkbox"/>               |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>  | Masculino <input checked="" type="checkbox"/>          |  |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>  | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/>          |
| Dirección  | Provincia: <i>Arrejim</i> Distrito: <i>Panama Oeste</i> Corregimiento: <i>Vista Alegre</i> |  |  |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>   | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>             | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>   | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>                   |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            |  |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            |  |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>  | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |  |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Laz ubicacion</i>   |  |  |
| Mencione los inconvenientes  | <i>Seguridad</i>   |  |  |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            | <i>✓</i>   |
| Fecha: <i>12 - 6 - 22</i>  | Firma: <i>Heison Hernandez</i>   |  |  |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Nombre   | <i>Karoline Valverde</i>                           |   |  |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>      | Trabajador <input type="checkbox"/>         | Comerciante <input type="checkbox"/>                 |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>       | Masculino <input type="checkbox"/>          |  |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>          | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |  |   |  |
| Dirección  | Provincia: <i>Avejón (P.D)</i>                     | Distrito: <i>La Chorrera</i>                | Corregimiento: <i>P. Caimito</i>                     |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>           | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>  |  |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |  |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>       | Negativo <input type="checkbox"/>           | No sabe <input type="checkbox"/>                     |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input checked="" type="checkbox"/>      |  |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Aliviación</i>                                  |   |  |
| Mencione los inconvenientes  | <i>Transporte público Parada</i>                   |   |  |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                 |  |
| Fecha: 12-4-22   | Firma: <i>Karoline Valverde</i>                    |   |  |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Nombre   | <i>Jeelys Jardines</i>   |  |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>  | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>   | Masculino <input type="checkbox"/>                     |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>  | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Dirección  | Provincia: <i>(P.D)</i> Distrito: <i>Juan Díaz</i> Corregimiento: <i>La Chorrera P. Cañuel</i> |  |   |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>   | Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>   | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>  | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>Factible Ubicación</i>  |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>Trafico, transporte</i>   |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha: <i>12 - 6 - 22</i>  | Firma: <i>[Signature]</i>  |  |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nombre   | <i>Mauricio Pérez</i>   |  |   |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>  | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>  | Masculino <input type="checkbox"/>                     |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>   | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/>       |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |   |  |   |
| Dirección  | Provincia: <i>P. Este</i>   | Distrito: <i>La Chorrera</i>                           | Corregimiento: <i>P. Caimito</i>                |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>  | Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>  |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>   |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>  | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>                |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>  | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>   | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>_____</i>  |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>_____</i>  |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input type="checkbox"/>   | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha: <i>12-09-22</i>   | Firma:  |  |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

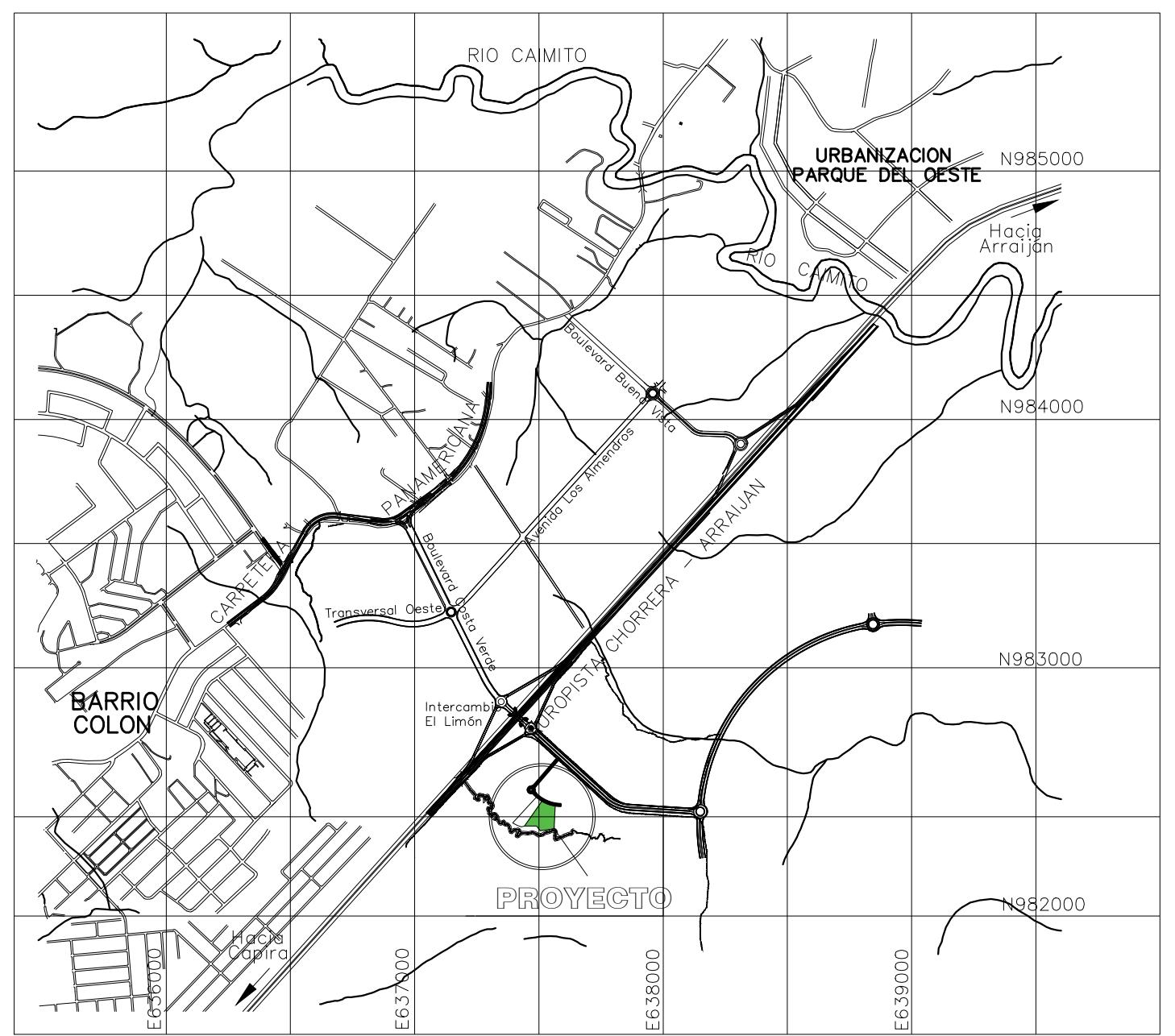
|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Nombre   | <i>Hiram Chavarri</i>                        |  |   |
| Sector   | Residente <input type="checkbox"/>           | Trabajador <input type="checkbox"/>                    | Comerciante <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sexo   | Femenino <input checked="" type="checkbox"/> | Masculino <input type="checkbox"/>                     |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>    | Entre 20 y 30 años <input checked="" type="checkbox"/> | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/>       |
| Entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>  |  |  |   |
| Dirección  | Provincia: <i>P. Oeste</i>                   | Distrito: <i>La Chorrera</i>                           | Corregimiento: <i>B. Corra</i>                  |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>     | Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>  |   |
|  | Más de 10 años <input type="checkbox"/>      |  |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/> | Negativo <input type="checkbox"/>                      | No sabe <input type="checkbox"/>                |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>       | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input type="checkbox"/>                  | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                  | No <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   | <i>.....</i>                                 |  |   |
| Mencione los inconvenientes  | <i>.....</i>                                 |  |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>       | No <input type="checkbox"/>                            |   |
| Fecha: <i>12-6-22</i>  | Firma: <i>Hiram Chavarri</i>                 |  |   |

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante. Esta encuesta se da en cumplimiento de la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto establecida en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

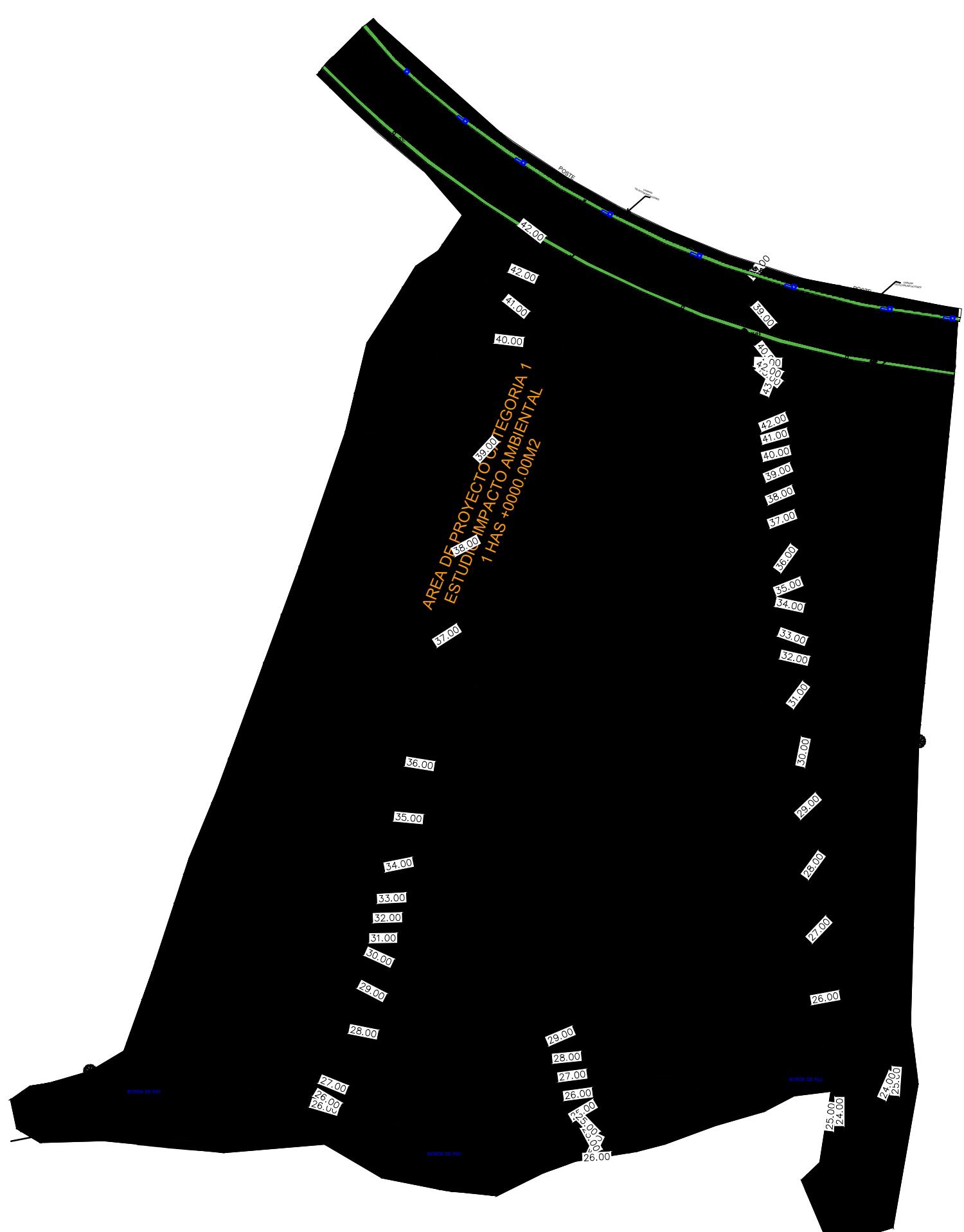
|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Nombre   | <i>Fidel Solano</i>                                |   |   |
| Sector   | Residente <input checked="" type="checkbox"/>      | Trabajador <input type="checkbox"/>           | Comerciante <input type="checkbox"/>      |
| Sexo   | Femenino <input type="checkbox"/>                  | Masculino <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Edad   | Menos de 20 años <input type="checkbox"/>          | Entre 20 y 30 años <input type="checkbox"/>   | Mayor de 50 años <input type="checkbox"/> |
| Entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |   |
| Dirección  | Provincia: <i>(P.O)</i><br><i>Chorrera</i>         | Distrito: <i>La Chorrera</i>                  | Corregimiento: <i>P. Cañuelas</i>         |
| Tiempo de vivir en el área   | Menos de 5 años <input type="checkbox"/>           | Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>    |   |
|  | Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| Como considera el proyecto para la comunidad en general?   | Positivo <input checked="" type="checkbox"/>       | Negativo <input type="checkbox"/>             | No sabe <input type="checkbox"/>          |
| Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?   | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Considera que podría beneficiarse Ud o la comunidad con el desarrollo de este proyecto?  | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Considera que este proyecto podría ocasionarles inconvenientes a Ud o a la comunidad?  | Sí <input type="checkbox"/>                        | No <input checked="" type="checkbox"/>        |   |
| Mencione los beneficios Ud considera que le traería a la comunidad   |  |   |   |
| Mencione los inconvenientes  |  |   |   |
| Considera que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas. | Sí <input checked="" type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/>                   |   |
| Fecha: <i>12-6-22</i>  | Firma: <i>Fidel Solano</i>                         |   |   |

### **15.3 PLANOS DEL PROYECTO**



LOCALIZACION REGIONAL  
ESC. 1:50,000

| TABLA DE ELEVACION |                  |                  |          |       |
|--------------------|------------------|------------------|----------|-------|
| NUMERO             | ELEVACION MINIMA | ELEVACION MAXIMA | AREA     | COLOR |
| 1                  | 22.88            | 25.78            | 4303.64  | ■■■■■ |
| 2                  | 25.78            | 27.83            | 7978.16  | ■■■■■ |
| 3                  | 27.83            | 31.95            | 12217.81 | ■■■■■ |
| 4                  | 31.95            | 36.17            | 11029.06 | ■■■■■ |
| 5                  | 36.17            | 38.07            | 6934.73  | ■■■■■ |
| 6                  | 38.07            | 40.10            | 7423.85  | ■■■■■ |
| 7                  | 40.10            | 41.76            | 5818.06  | ■■■■■ |
| 8                  | 41.76            | 43.82            | 3740.52  | ■■■■■ |



DETALLE DE ELEVACIONES  
ESC. 1/1,500



NOTAS:  
EL NORTE ES CUADRICA.  
LAS COORDENADAS ESTAN AMARRADAS AL DATUM WGS-84, ZONA 17 NORTE.  
LAS ELEVACIONES PRESENTADAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO SON REALES.  
LOS INTERVALOS DE LAS CURVAS DE NIVEL SON:  
1.00m PARA CONTORNOS NORMALES.  
1.00m PARA CONTORNOS MAYORES.

SE UTILIZO PLANO DE REFERENCIA N°-PLANO DE REFERENCIA No. 130717-144359 DEL 4-9-2019

# TOPOGRAFIA TERRENO NATURAL



RESTO LIBRE DE LA FINCA 794 CODIGO UBICACION 8617  
PROPIEDAD DE: SERVICIOS FIDUCIARIOS Y GENERALES  
SA O GALA TRUST AND MANAGEMENT SERVICES, INC

REPUBLICA DE PANAMA  
PROVINCIA: PANAMA OESTE  
CORREGIMIENTO : PUERTO CAIMITO  
PLANO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO  
EQUIPOS UTILIZADOS  
- ESTACION TOTAL TOPCON 102-N  
- GPS RTK-STONEX S9

DIBUJO: TOPOGRAFIA J.E.R FECHA: JULIO 2022  
LEVANTAMIENTO: TOPOGRAFIA J.E.R ESCALA: 1:800  
CALCULO: TOPOGRAFIA J.E.R  
CLIENTE: THE OXFORD SCHOOL N° DE PLANO: 001 REVISION 01  
HOJA # 1 DE 1

| DATOS DE CAMPO GLOBO GENERAL LOTE 2 |           |               |              |              |
|-------------------------------------|-----------|---------------|--------------|--------------|
| VERTICE                             | DISTANCIA | DIRECCION     | NORTE        | ESTE         |
| 1 - 2                               | 4.68 M    | S56° 32' 08"E | 982401.95MN  | 637556.526ME |
| 2 - 3                               | 9.47 M    | S58° 22' 10"E | 982399.370MN | 637560.430ME |
| 3 - 4                               | 9.30 M    | S59° 56' 37"E | 982394.402MN | 637568.496ME |
| 4 - 5                               | 9.38 M    | S61° 51' 14"E | 982389.743MN | 637576.547ME |
| 5 - 6                               | 9.32 M    | S63° 26' 38"E | 982385.319MN | 637584.816ME |
| 6 - 7                               | 9.40 M    | S65° 03' 11"E | 982381.154MN | 637593.150ME |
| 7 - 8                               | 9.39 M    | S67° 00' 19"E | 982377.189MN | 637601.673ME |
| 8 - 9                               | 9.36 M    | S68° 38' 55"E | 982373.521MN | 637610.317ME |
| 9 - 10                              | 9.40 M    | S70° 23' 40"E | 982370.115MN | 637619.031ME |
| 10 - II                             | 9.34 M    | S72° 07' 46"E | 982366.959MN | 637627.890ME |
| II - 12                             | 9.35 M    | S73° 25' 49"E | 982364.094MN | 637636.775ME |
| 12 - 13                             | 9.40 M    | S75° 27' 17"E | 982361.499MN | 637645.756ME |
| 13 - 14                             | 9.35 M    | S77° 26' 50"E | 982359.139MN | 637645.851ME |
| 14 - 15                             | 11.59 M   | S78° 50' 44"E | 982357.106MN | 637663.981ME |
| 15 - 16                             | 164.54 M  | S02° 40' 43"W | 982354.864MN | 637675.352ME |
| 16 - 17                             | 17.99 M   | S05° 10' 01"W | 982190.500MN | 637667.662ME |
| 17 - 18                             | 20.39 M   | S82° 23' 13"W | 982172.586MN | 637666.042ME |
| 18 - 19                             | 92.06 M   | S81° 43' 57"W | 982169.885MN | 637645.832ME |
| 19 - 20                             | 46.82 M   | N37° 14' 42"W | 982156.648MN | 637554.732ME |
| 20 - 21                             | 60.70 M   | S89° 56' 42"W | 982193.917MN | 637526.397ME |
| 21 - I                              | 227.05 M  | N23° 34' 54"E | 982193.859MN | 637645.693ME |

AREA: 3 HAS + 4000.00M2

| DATOS DE CAMPO AREA DE ESTUDIO AMBIENTAL |           |               |              |              |
|--|-----------|---------------|--------------|--------------|
| VERTICE                                  | DISTANCIA | DIRECCION     | NORTE        | ESTE         |
| 1 - 2                                    | 4.68 M    | S56° 32' 08"E | 982401.95MN  | 637556.526ME |
| 2 - 3                                    | 9.47 M    | S58° 22' 10"E | 982399.370MN | 637560.430ME |
| 3 - 4                                    | 9.30 M    | S59° 56' 37"E | 982394.402MN | 637568.496ME |
| 4 - 5                                    | 9.38 M    | S61° 51' 14"E | 982389.743MN | 637576.547ME |
| 5 - 6                                    | 9.32 M    | S63° 26' 38"E | 982385.319MN | 637584.816ME |
| 6 - 7                                    | 9.40 M    | S65° 03' 11"E | 982381.154MN | 637593.150ME |
| 7 - 8                                    | 9.39 M    | S67° 00' 19"E | 982377.189MN | 637601.673ME |
| 8 - 9                                    | 9.36 M    | S68° 38' 55"E | 982373.521MN | 637610.317ME |
| 9 - 22                                   | 128.91 M  | S18° 41' 34"W | 982370.115MN | 637619.031ME |
| 22 - 23                                  | 81.24 M   | N70° 43' 55"W | 982248.009MN | 637577.718ME |
| 23 - I                                   | 138.72 M  | N23° 34' 54"E | 982274.817MN | 637501.031ME |

AREA: 1 HAS + 0000.00M2

| COORDENADAS DE AMARRE |  |             |            |           |
|-----------------------|--|-------------|------------|-----------|
| SIMB.                 | NOMBRE                                   | COORDENADAS |            |           |
|                       |  | ESTE        | NORTE      | ELEVACION |
| ●                     | BM-1                                     | 637633.495  | 982369.115 | 39.53m    |
| ●                     | BM-2                                     | 637672.661  | 982360.155 | 37.88m    |
| □                     | VERTICE DE AMARRE GEODESICO (I.G.N.T.G.) | 637485.560  | 982983.96  | 63.92m    |

## SIMBOLOGIA

|  |   |
|--|---|
|  | VERTICE DE AMARRE GEODESICO (I.G.N.T.G.)            |
|  | PUNTO DE CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL (PCHV)       |
|  | VERTICE DE PROPIEDAD Y ELEVACIONES ACTUALES         |
|  | INDICADOR PARA LINEA CENTRAL Y LINEA DE PROPIEDAD   |
|  | INDICADOR DE FLUJO PARA AGUAS DE DRENAGE            |
|  | EDIFICIO, CASAS Y ESTRUCTURAS FISICAS EXISTENTES    |
|  | POSTE ELECTRICO EXISTENTE Y NUMERO DE REGISTRO      |
|  | LAMPARA O LUMINARIA EXISTENTE                       |
|  | PUENTES, CABEZALES, TUBOS EXISTENTES                |
|  | CAMARAS DE INSPECCION :                             |
|  | PLUVIAL, SANITARIA, ELECTRICA, EXISTENTE.           |
|  | VALVULA DE AGUA EXISTENTE, VALVULA DE GAS EXISTENTE |
|  | HIDRANTE DE AGUA POTABLE EXISTENTE                  |
|  | POLIGONO CATASTRAL, BORDE DE RIO, CENTRO DE RIO     |
|  | DIVERSIDAD DE ARBOLES EXISTENTES                    |
|  | AREA PANTANOSA, CERCANIA A MANGLARES                |

## **15.4 DISEÑO DEL TANQUE SÉPTICO**



## DISEÑO DE TANQUE SEPTICO OXFORD SCHOOL

### DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO PRIMARIO (TANQUE SEPTICO)

#### a) PRODUCCIÓN DE AGUA RESIDUALES:

- Consumo de Agua Potable por Estudiante: (Qap) = **2.64** gppd (10 Lts/est/día)
- El Porcentaje de Qap = **80.00** %
- Producción d Agua Residuales = % x (Qap) = **2.11** gppd

|  |               |   |
|--|---------------|---|
| - # de Estudiantes y Profesores=                               | <b>350</b>    | Usuarios (2 Edificios Maxima Capacidad) |
| - Caudal Generado =  | <b>739.76</b> | gal/ dia                                |
| - Tiempo de Limpieza =   | <b>0.5</b>    | años (6 Meses)                          |
| - Volumen de Lodos Producidos =<br>10 Litros /(usuarios x año) | <b>462.35</b> | Gls                                     |

#### b) DIMENSIONES DEL TANQUE:

|                                |             |                |
|--------------------------------|-------------|----------------|
| - Volumen del Tanque =         | <b>1.75</b> | M <sup>3</sup> |
| - Volumen del Tanque Asumido = | <b>2</b>    | M <sup>3</sup> |



- Se utilizara tuberias verticales de 1.50 Diametro=

Diametro= **1.5 m**  
Altura de Llenado= **2.8 m**

Volumen Resultante= **1,306.28** Gls

### ZONA DE VENTILACIÓN

$$h_{\text{entrada}} \cdot 0.2 \cdot h_1 \geq 0.25$$

$$h_{\text{salida}} \cdot 0.2 \cdot h_2 \geq 0.30$$

**h<sub>entrada</sub>** = **0.8**      **Usar Valor**      **h<sub>salida</sub>** = **0.9**      **Usar Valor**



## DISEÑO DE TANQUE SEPTICO OXFORD SCHOOL

### CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL SUELO

Tiempo = **10.58**

$$q = (5 / \sqrt{t}) = 1.54 \text{ gal/ Dia - p}^2$$

$$= 62.59 \text{ litros / m}^2 \text{ - dia}$$

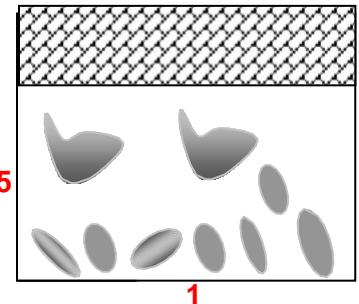
CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL SUELO = **62.59** litros / m<sup>2</sup> - dia

### DIMENSIONES DE CAMPO DE FILTRADO:

BASE= **1** m

LARGO= **1** m

PROFUNDIDAD = **1.5** m



VOLUMEN TOTAL DE CAMPO DE FILTRADO = [A<sup>3</sup>] = **1.50** M<sup>3</sup>

Q ABS ≥ VOLUMEN DIARIO PRODUCIDO

**1.000** ≥ **0.740** M<sup>3</sup>/dia **Cumple**

## 15.5 DOCUMENTACIÓN LEGAL

- Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanza de Miambiente.
- Recibo de Pago por Trámites de la evaluación.
- Registro Público de la Finca en la cual se desarrollará el proyecto.
- Registro Público de Sociedad
- Nota de Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Notariada.
- Copia de Cedula de identidad personal de Representante Legal Notariada.
- Declaración Jurada Notariada
- Autorización para el uso del lote
- Cedula del Representante Legal de la empresa propietaria del lote



## Ministerio de Ambiente

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

No.

83020069

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

|                                |   |                         |            |
|--------------------------------|---|-------------------------|------------|
| <u>Hemos Recibido De</u>       | THE OXFORD SCHOOL,S.A. / 155722307-2-<br>DV 22  | <u>Fecha del Recibo</u> | 2022-7-6   |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá<br>Oeste   | <u>Guia / P. Aprov.</u> |            |
| <u>Agencia / Parque</u>        | Ventanilla Tesorería                            | <u>Tipo de Cliente</u>  | Contado    |
| <u>Efectivo / Cheque</u>       |   | <u>No. de Cheque</u>    | B/. 353.00 |
| <u>Slip de deposito No.</u>    |   |                         |            |
| <u>La Suma De</u>              | TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 |                         | B/. 353.00 |

## Detalle de las Actividades

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

## Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO N°204120 MAS EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.# 1

| Día | Mes | Año  | Hora           |
|-----|-----|------|----------------|
| 06  | 07  | 2022 | 03:32:50<br>PM |

Firma

  
Nombre del Cajero Yoana Ivón Sánchez



IMP 1

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

## Certificado de Paz y Salvo

Nº 204120

Fecha de Emisión:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 06 | 07 | 2022 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 05 | 08 | 2022 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

THE OXFORD SCHOOL ,S.A.

Representante Legal:

JUAN RAUL HUMBERT

Inscrita

Tomo

155722307

Folio

Imagen

Asiento

Rollo

Ficha

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2022.04.21 17:03:49 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 155988/2022 (0) DE FECHA 20/04/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8617, FOLIO REAL N° 794 (F), LOTE 5 A, CORREGIMIENTO PUERTO CAIMITO, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ,  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1657 ha 4100 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1229 ha 5805 m<sup>2</sup> 29.4400001 dm<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE MIL TREINTA BALBOAS CON SESENTA Y UNO (B/.1,030.61) NÚMERO DE PLANO: PLANO: 86-24603.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SERVICIOS FIDUCIARIOS Y GENERALES GALA, S.A. (EN ESPAÑOL) O GALA TRUST AND MANAGEMENT SERVICES, INC. (EN INGLES) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIRIDA DESDE EL 24 DE AGOSTO DE 2016.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**FIDEICOMISO:** INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 33 SIENDO FIDUCIARIO(S) SERVICIOS FIDUCIARIOS Y GENERALES GALA, S.A. (EN ESPAÑOL) O GALA TRUST AND MANAGEMENT SERVICES, INC. (EN INGLES) Y BENEFICIARIO(S) HACIENDA EL LIMÓN, S.A. OBJETO DEL FIDEICOMISO: DADA EN FIDEICOMISO ESTA FINCA PARA IMPULSAR EL PROYECTO INMOBILIARIO QUE SE LLEVA A ACABO SOBRE LA PROPIEDAD AMPARADO BAJO UN PLAN MAESTRO DE DESARROLLO CON UNA DURACION DE 5 AÑOS ACTUANDO GALA TRUST AND MANAGEMENT SERVICES, INC COMO FIDUCIARIA. PARA MAS DETALLES VEASE FICHA FID 2342 DOCUMENTO REDI 2196183 ASIENTO 87091 TOMO 2012 ADICIONADO POR EL ASIENTO 111546 TOMO 2012 DEL DIARIO.

**OBSERVACIONES:** TRAIDO EL FIDEICOMISO INSCRITO 22 DEL JULIO DE 2012, MIGRADO INCORRECTAMENTE Y RECTIFICADO EN EL DIA DE HOY.. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 24 DE AGOSTO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 369728/2016 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 148560/2022 (0) DE FECHA 14/04/2022 8:24:42 A. M.. REGISTRO CORRECCIÓN DE GENERALES

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 21 DE ABRIL DE 2022 1:17 P. 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 1403465374**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AF45B065-EEF0-4203-B8D9-7D26FE42F200  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2022.05.25 18:02:26 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

207347/2022 (0) DE FECHA 25/05/2022

QUE LA SOCIEDAD

THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO № 155722307 DESDE EL MARTES, 10 DE MAYO DE 2022

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: RICARDO ERNESTO DEL VALLE GARCIA DE PAREDES

SUSCRIPtor: ALBERTO ABOOD LEVY ABADI

DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN RAUL HUMBERT CABARCOS

DIRECTOR / SECRETARIO: VIVIAN BARRIOS ARCE

DIRECTOR / TESORERO: ENRIQUE REAL PRECIADO

AGENTE RESIDENTE: DELVALLE, ESCALONA, LEVY & CORRO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA LA SECRETARIO Y EL TESORERO EN ESTE ORDEN

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL ESTARA REPRESENTADO POR DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN DIEZ MIL (10,000) DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE CIEN DOLARES (US\$100.00) CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 25 DE MAYO DE 2022A LAS 5:33 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403517475**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A27E8E59-A7B0-4165-88CF-16AC29896E9B  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Solicitud de Evaluación

SEÑOR  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E. S. D.

Quien suscribe **ENRIQUE REAL PRECIADO**, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. **8-759-458**, Representante Legal de la empresa **The Oxford School Costa Verde, S.A.**, con domicilio en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Juan Díaz, localizable al teléfono 6616-3733, solicito formalmente la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado "**THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE**".

El objetivo del estudio es cumplir con las disposiciones legales aplicables que puedan regir por la construcción de un centro educativo. Este proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado "**THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE**", está conformado por 15 capítulos (incluyendo los anexos), dando como totalidad un aproximado de ochenta (80) fojas debidamente enumeradas.

Los consultores que elaboraron el presente Estudios de Impacto Ambiental son **Diana Velasco**, Registro IRC-084-09, con domicilio la calle Alberto Grenald, casa No. 3244B, Vista Alegre, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, celular 6252-3556; y **Jorge García** con Registro IRC-015-2011, con domicilio en Chepo cabecera, distrito y provincia de Panamá, Barriada La Loma del Río, casa 47, celular: 6232-5673.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Se adjunta el Estudio de Impacto Ambiental un (1) original y una (1) copia impresa y otra en formato digital.
- Certificación del Registro Público de la Finca.
- Paz y Salvo del Promotor del proyecto, emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Recibo Original de Pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- Copia de cédula cotejada ante notario promotor del proyecto.
- DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA

Fundamento de Derecho y requisitos establecidos en el Decreto 123 del 14 de agosto de 2009.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 20 días del mes de junio de 2022.



**ENRIQUE REAL PRECIADO**

Representante Legal

The Oxford School Costa Verde, S.A.

El Suscrito, **Licdo. Fabián E. Ruiz S.**, Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

**CERTIFICO:**

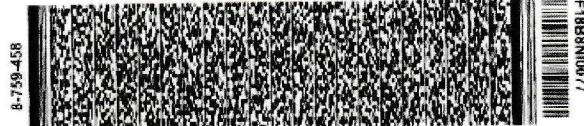
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s).



Panamá, 21 JUN 2022  
Testigo   
Testigo   
Licdo. Fabián E. Ruiz S.,  
Notario Público Segundo



**TE** TRIBUNAL ELECTORAL  
LA PUEBLA ES HACERLOS TODOS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE CEDULACIÓN



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Enrique Manuel  
Real Preciado**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 02-SEP-1982  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 14-ENE-2021 EXPIRA: 14-ENE-2036

8-759-458



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

**CERTIFICO**

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

Panamá,

**MAY 26 2022**

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera





1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30

y uno (8-885-2131), ambos panameños, mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son  
hábiles para el cargo, la encontró conforme , le impartió su aprobación y la firma para constancia, junto con  
los testigos mencionados, por ante mi , el notario que doy fe.

ENRIQUE REAL PRECIADO

ELIAS REYES PINEDA

LICDO. FABIAN RUIZ SANCHEZ

Notario Segundo, del Circuito Notarial de Panamá





# Costa Verde

Panamá, 20 de junio de 2022

C-HEL-2022-049

Ingeniero  
Milcides Concepción  
Ministro de Ambiente  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Quien suscribe Manuela Clotilde Arias De De La Guardia, mujer panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-91-96, actuando en nombre y representación de HACIENDA EL LIMÓN, S.A., persona jurídica constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público en la Sección Micropelículas (mercantil), Folio No. 263584, autorizo a THE OXFORD SCHOOL COSTA VERDE, S.A., sociedad anónima constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá e inscrita a Folio 155722307, a desarrollar el proyecto de Construcción de una Escuela The Oxford School Costa Verde, y a su vez tramitar el Estudio de Impacto Ambiental para el mismo, sobre la Finca No. 794, Globo de terreno según el plan maestro Lote No. E-2, ubicada en Costa Verde, Corregimiento Puerto Caimito, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

Atentamente,

Manuela Clotilde Arias De De La Guardia  
Representante Legal  
La Hacienda El Limón, S.A.



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con  
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad del(s) sujeto(s)  
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)  
firma(s) es(son) auténtica(s).

JUN 22 2022

Panamá

Dra. Anayansy Cubilla  
Testigo

M. M.  
Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá



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

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Manuela Clotilde  
Arias Zubieta de De La Guardia**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1938  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F TIPO DE SANGRE: B+  
EXPEDIDA: 14-MAR-2022 EXPIRA: 14-MAR-2052



**8-91-96**



*Manuela Arias*

## **15.6 RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA**

# INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

2022

**RETRANEQ**



**PROYECTO THE OXFORD SCHOOL**

**COSTA VERDE, CHORRERA, PANAMÁ OESTE**

## 1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

**Nombre:** RETRANEQ, S.A.

**Contacto:** Ing. Diana Velasco

**Teléfono/ Correo Electrónico:** ---/ [dianayenissa@gmail.com](mailto:dianayenissa@gmail.com)

## 2. DATOS TÉCNICOS

**Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo:** CQS-PTL-001

**Plan de Muestreo:** PM-412-06-22

**Cadena de Custodia:** CC-412-06-22

**Dirección de Colecta de la Muestra:** Costa Verde, Chorrera, Panamá Oeste

**Matriz:** Agua Natural (B)

**Especie:** N/A

**Lote:** N/A

**Número de Muestras:** Una (1) muestra

**Tipo de Ensayos a Realizar:** Fisicoquímicos y Microbiológicos

**Fecha de Producción:** N/A

**Fecha de Muestreo:** 16 de junio de 2022

**Fecha de Recepción en el Laboratorio:** 16 de junio de 2022

**Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio:** 16 al 27 de junio de 2022

**Fecha del Reporte:** 27 de junio de 2022

|  |                         |             |
|--|-------------------------|-------------|
| <b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b> | <b>Temperatura (°C)</b> | 22.4 ± 0.11 |
|  | <b>Humedad (%)</b>      | 58.7 ± 0.8  |

**Norma Aplicable:** Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.

## 3. RESULTADOS

| Parámetro  | NAT-01 Rio Martin Sánchez | Decreto Ejecutivo No. 75 de 2008.Sin contacto directo | Incertidumbre (±) | L.C. | Unidad de Medida | Método     |
|--|---------------------------|---|-------------------|------|------------------|------------|
| Temperatura  | 27.2                      | ±3°C ΔT   | 0.471             | 0.1  | °C               | SM 2550- B |
| pH   | 6.79                      | 6.5 – 8.5   | 0.084             | 0.1  | Unidades de pH   | SM-4500-HB |
| Turbiedad  | 5.83                      | 50 – 100  | 0.610             | 0.5  | NTU              | SM 2130-B  |
| Conductividad Eléctrica                            | 239                       | N/A   | 12.046            | 2.0  | µS/cm            | SM-2510-B  |
| Demandra Química de Oxígeno (DQO)                  | 32                        | N/A   | 0.173             | 3    | mg/L             | HACH 8000  |
| Demandra Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) | 6.69                      | 3 – 5   | 0.171             | 2    | mg/L             | SM-5210 B  |
| Aceites y Grasas                                   | < 5.0                     | < 10  | 0.133             | 5    | mg/L             | EPA 1664 A |
| Coliformes Fecales                                 | >600                      | 251 – 450   | 0.200             | 1    | UFC/100 mL       | SM 9222D   |
| Sólidos Totales                                    | 146                       | N/A   | 0.076             | 1.33 | mg/L             | SM-2540B   |

#### **4. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

| Muestra                    | Parámetro (s)   | Conformidad del resultado |
|----------------------------|---|---------------------------|
| NAT -01 Rio Martin Sánchez | Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> ), Coliformes Fecales | NO CONFORME               |
|                            | Temperatura, pH, Turbiedad, Aceites y Grasas                          | CONFORME                  |

Los resultados obtenidos para los parámetros solicitados por muestra fueron evaluados contra los valores permisibles establecidos en la Norma Aplicable (**Decreto Ejecutivo No. 75 de 4 de junio de 2008**).

#### **5. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS**

##### **5.1 PUNTO 1: NAT-01 Rio Martin Sánchez**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 982143**

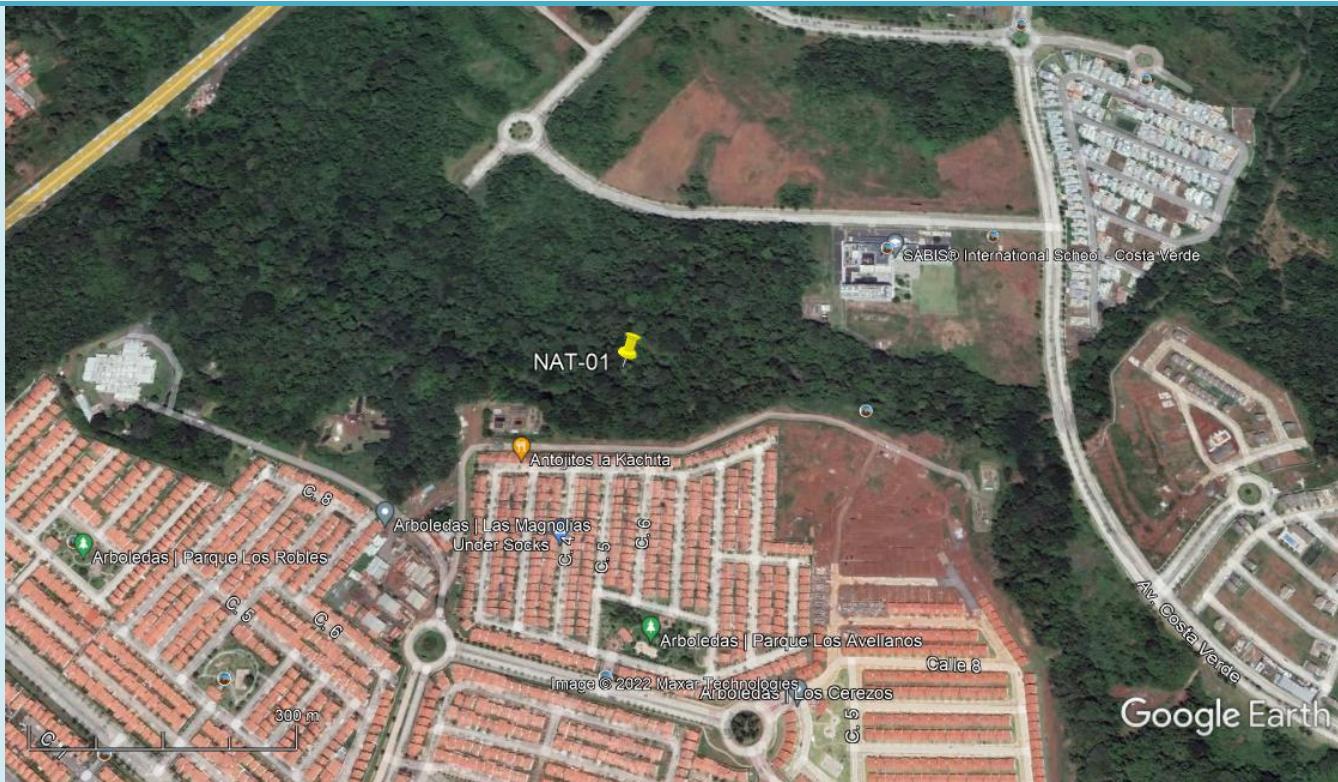
**E: 637625**

La muestra fue recolectada directamente del cuerpo del Rio Martin Sánchez. El punto de muestreo presenta vegetación tipo matorral, con corriente, presencia de animales como aves, peces. Clima nublado durante el muestreo.



**FOTO 1. Colecta de muestra**

## 6. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS



**Figura No. 1. Área de Muestreo**

## 7. OBSERVACIONES

N/A

## 8. OPINIONES E INTERPRETACIONES

N/A

**ELABORADO POR:**



Lic. Nilka Gil  
Analista de Laboratorio



Lic. Diana Pérez  
Analista de Laboratorio

**APROBADO POR:**



Lic. Eliodora González  
Supervisor (a) de Laboratorio

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**

Diana L. Pérez R.  
C.T. Idoneidad N° 223

**ELIODORA GONZÁLEZ**

Químico  
Idoneidad No. 0667  
Ley 45 del 7 agosto de 2001

**NOTAS**

1. (\*\*): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación.
2. (\*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
3. (\*\*\*): Incertidumbre no calculada.
4. (d): Dato suministrado por el cliente.
5. N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
6. L.D.: Límite de detección.
7. L.C.: Límite de cuantificación.
8. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
9. N/A: No aplica.
10. MNPC: muy numeroso para contar.
11. Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
12. Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
13. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.
14. Para efecto de los resultados expresados en el informe, la regla de decisión que aplica el laboratorio es en función de la zona de seguridad (w) que es igual a la incertidumbre expandida (U)

**9. ANEXOS**

**9.1 COPIA DE CADENA DE CUSTODIA**

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| FORM. / V.:              | CQS-PTL-001-F002/4 |
| PROCED. / V.:            | CQS-PTL-001/10     |
|                          | CQS-PTL-002/8      |
| No. CADENA DE CUSTODIA.: | CC-412-06-22       |
| No. PLAN DE MUESTREO:    | PM-412-06-22       |
| No. COTIZACIÓN:          | CO-398-22          |

| LABORATORIO DE ENSAYO   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|---|--|----------------------|-------------------|-------------------|------------------|---|-----------|-----------------------|--|--------|--|--------|------|-------------------|--|
| CADENA DE CUSTODIA (COLECTA Y RECEPCIÓN DE MUESTRAS)  |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| DATOS DEL SOLICITANTE   | SOLICITANTE: RETRANEQ  |                      |                   |                   |                  | DATOS DEL MUESTREO PROVINCIA: PANAMA, OESTE |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   | CONTACTO: DIANA VELASCO  |                      |                   |                   |                  | DIRECCIÓN: COSTA VERDE, CHORRERA            |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   | TELÉFONO/ CORREO ELECT.:   |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   | TIPO DE ESTABLECIMIENTO: The Oxford School ESTUDIO DE Esla CATEGORIA 1 |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| EQUIPO Y VERIF.   | CÓDIGO   | PARÁMETRO            | T (°C)            | Vteó.             | Vexp.            | CÓDIGO                                      | PARÁMETRO | T (°C)                | Vteó.                                  | Vexp.  |  |        |      |                   |  |
|   | COS-324  | pH                   | 20,1              | 40,1/20,1         | 10,01            | 40,1/20,00                                  | CQS-      | Cloro residual (mg/L) |  |        |  |        |      |                   |  |
|   | COS-240  | NTU                  | -                 | 0,10/500          | 0,00/2,54        | 40,1  | CQS-      |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   | COS-324  | CE<br>(mS/m)/(μS/cm) | 20,2              | 1413              | 1414             |   | CQS-      |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   | CQS-   | SDT (mg/t)/(ppt)     |                   |                   |                  |   | CQS-      |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA  | COORDENADAS  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   | No.  | ID DE CAMPO          | ID DE LABORATORIO | FECHA DE MUESTREO | HORA DE MUESTREO | MATRIZ                                      | ESPECIE   | TIPO DE MUESTRA       | CONDICIONES AMBIENTALES [T (°C)/Clima] | NORTE  | ESTE                                   | T (°C) | pH   | CE (mS/m)/(μS/cm) |  |
|   | 1  | NAT-01               | LAB-1027          | 16/06/22          | 9:15am           | B   | -         | MS                    | N                                      | 982143 | 637625                                 | 27,2   | 6,79 | 239               |  |
|   | 2  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| DATOS DE LA MUESTRA   | PARÁMETROS DE CAMPO  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        | CONDICIONES DE LA MUESTRA EN RECEPCIÓN |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| MUESTREADO POR (nombre/firma):  | PARAMETROS DE LAB. (SI / NO)   |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        | CONDICIONES DE LA MUESTRA EN RECEPCIÓN |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| FORMA DE ENVÍO/ FECHA:  | VALIDEZ (SI / NO)  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        | CONDICIONES DE LA MUESTRA EN RECEPCIÓN |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| ENTREGADO POR (nombre/firma):   | TIPO DE ENVASE   |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        | CONDICIONES DE LA MUESTRA EN RECEPCIÓN |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| RECIBIDO POR (nombre/firma/fecha/hora):   | CANTIDAD (unidades/ml, l)  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        | CONDICIONES DE LA MUESTRA EN RECEPCIÓN |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
|   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| (*) La conformidad de una muestra se indica en base a todos los requisitos que esta debe cumplir por parámetro (envase, preservación y validez), estos requisitos se detallan en la Tabla 1 del procedimiento CQS-PTL-001 y CQS-PTL-002 |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| Matriz: A = agua potable, B = agua natural, C = agua residual, Alm = Alimento, SU = suelo, LO = lodo, SE = sedimento, EC = Escoria, CZ = Ceniza   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| Tipo de muestra: ms = muestra simple, mc = muestra compuesta  |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| Clima: S = soleado, N =nublado, I = lluvioso  |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| Tipo de envase: P = plástico, V = vidrio  |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| Análisis requeridos o área de distribución: FQ = fisicoquímica, MB = microbiología  |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| Preservación: (a) = hielo, (b) = H2SO4, (c) = HCl, (d) = HNO3, (e) NaOH, (f) = otra   |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |
| FORM. = formato   PROCED. = procedimiento   V. = versión   Vteó. = valor teórico   Vexp. = valor experimental   MUEST. = muestreo   LAB. = laboratorio   N/A = no aplica  |  |                      |                   |                   |                  |   |           |                       |  |        |  |        |      |                   |  |

## **15.7 RESOLUCIÓN DE PLAN DE USO DE SUELO**

Babis



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 470-2014

FECHA: 21/AGOSTO/2014

ATENDIDO POR: ARQ. ANA MATA  
ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA:

PROVINCIA: PANAMÁ OESTE

DISTRITO: LA CHORRERA

CORREGIMIENTO: PUERTO CAIMITO

UBICACIÓN: URB. COSTA VERDE, LOTE N° MUY  
ESQUINA DE LA AVENIDA LOS  
GUAYACANES AVE. CIRCUNVALACION  
DEL PROYECTO.

1. NOMBRE DEL INTERESADO: ARQUITECTO IGNACIO MALLOL TAMAYO

2. USO DE SUELO VIGENTE: MCU3 (MIXTO COMERCIO URBANO – ALTA DENSIDAD)

3. USOS PERMITIDOS:

ACTIVIDADES PRIMARIAS:

- COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR DE ARTICULOS PARA EL HOGAR.
- COMERCIO AL POR MENOR Y AL POR MAYOR DE TODA CLASE DE VÍVERES.
- ASOCIACIONES BENÉFICAS, ONG'S, ORGANISMOS INTERNACIONALES Y AFINES.
- EDIFICIOS DE ESTACIONAMIENTOS.
- CENTROS DE DIVERSION Y RECREACIÓN COMO BARES, DISCOTECAS, CINES, Y OTROS.
- TEATROS, GALERÍAS DE ARTE.
- RESTAURANTES, SALAS DE FIESTAS Y AFINES.
- VENTA Y REPARACIÓN DE AUTOMÓVILES, MOTOCICLETAS, MOTORES FUERA DE BORDA Y DEMÁS VEHÍCULOS A MOTOR, REPUESTOS Y ACCESORIOS.
- COMPANY FUMIGADORA Y VENTA DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS.
- GASOLINERAS, DEPÓSITOS Y VENTA DE GAS LICUADO.
- HOTELES.
- MOTELLS DE OCASIÓN.
- CENTRO COMERCIAL.
- ESTUDIOS DE TELEVISIÓN Y RADIO.
- VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.
- CASA MATRIZ, SUCURSAL DE BANCO Y CASA DE CAMBIO.
- SERVICIOS DE MUDANZAS, AGENCIAS DE CARGA Y ENCOMIENDAS.
- MRU3 CON SUS RESPECTIVAS RESTRICCIONES.
- SIU3 CON SUS RESPECTIVAS RESTRICCIONES.
- TU3 CON SUS RESPECTIVAS RESTRICCIONES.

**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:**

- **ESU CON SUS RESPECTIVAS RESTRICCIONES.**
- **PRU, PL CON SUS RESPECTIVAS RESTRICCIONES.**

**4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LA ESTABLECIDA POR LA NORMA VIGENTE Y LA RESOLUCIÓN N° 128-2012 DE 27 DE MARZO 2012**

**OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN N° 128-2012 DE 27 DE MARZO 2012 "POR LA CUAL SE APRUEBA EL CAMBIO DE NOMBRE DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL "PLAN MAESTRO HACIENDA EL LIMÓN" A "PLAN MAESTRO COSTA VERDE", Y SE APRUEBA LA MODIFICACIÓN DE USO DE SUELO, ZONIFICACIÓN Y VIALIDAD DEL CITADO PROYECTO UBICADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE PUERTO CAIMITO Y BARRIO COLÓN, DISTRITO DE CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ" SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.**

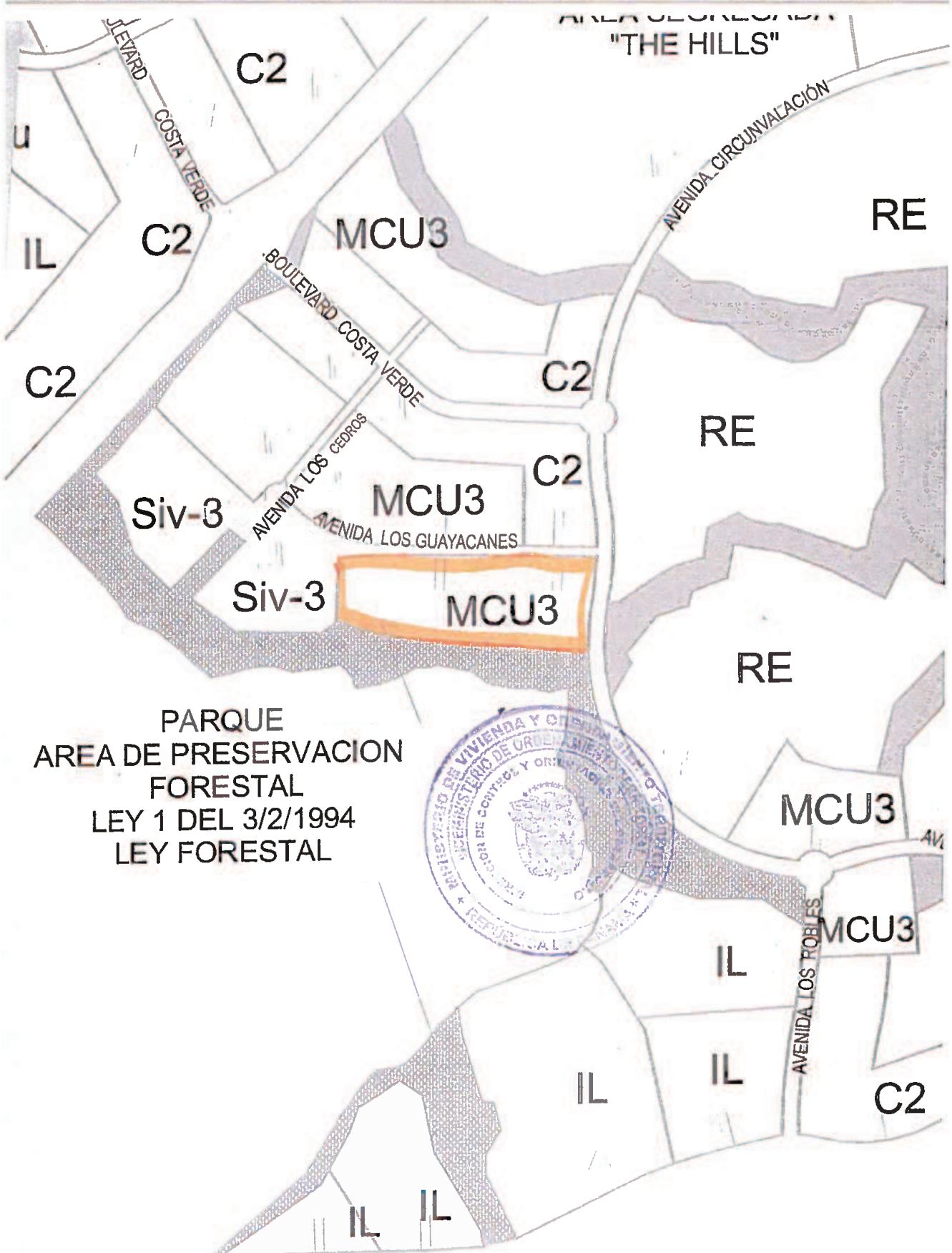
**NOTA:** • Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.  
• De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

*M. Fátima de Obario*

ARQ. MARÍA FÁTIMA DE OBARIO  
SUB-DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL  
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

M.RP. OVALINIRI  
CONTROL. N° 868-14







REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 128-2012  
De 27 de Mayo de 2012

Por la cual se aprueba el cambio de nombre del Esquema de Ordenamiento Territorial del "PLAN MAESTRO HACIENDA EL LIMÓN" a "PLAN MAESTRO COSTA VERDE", y se aprueba la modificación de uso de suelo, zonificación y vialidad del citado Proyecto, ubicado en los Corregimientos de Puerto Caimito y Barrio Colón, Distrito de Chorrera, Provincia de Panamá.

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,  
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES

C O N S I D E R A N D O:

- Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el Artículo 2 de la Ley No.61 del 23 de octubre de 2009, en los ordinarios:

11. Disponer y ejecutar los planes de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.

12. Establecer las normas de zonificación, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.

14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos.

- Que es función de esta Institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, planificar y elaborar normas e instrumentos de ordenamiento territorial relacionadas con la red vial de comunicación en todo el país.

- Que formalmente fue presentado a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, para su revisión y aprobación, la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial del Proyecto "PLAN MAESTRO HACIENDA EL LIMÓN", ubicado en los Corregimientos de Puerto Caimito y Barrio Colón, Distrito de Chorrera, Provincia de Panamá.

- Que dentro de la modificación presentada del Esquema de Ordenamiento Territorial del Proyecto "PLAN MAESTRO HACIENDA EL LIMÓN", se solicita el cambio de nombre por "PLAN MAESTRO COSTA VERDE"

- Que mediante Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, que se modifica el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, por la cual se reglamentó la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, se establece el procedimiento aplicable a las distintas modalidad de participación ciudadana.

Pág. No. 2  
Resolución No. 128-2012  
de 27 de marzo de 2012

-Que habiéndose adoptado la modalidad de consulta pública a fin de garantizar la participación ciudadana, se fijo por el término de diez (10) días hábiles Aviso de Convocatoria, sin que dentro del término establecido se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía.

- Que el proyecto se desarrollará en las siguientes fincas:

| Finca | Tomo/Folio/Doc                                 | Superficie                  | Propietario            |
|-------|--|-----------------------------|------------------------|
| 4472  | Tomo: 98<br>Folio:426<br>Rollo:32024<br>Doc: 4 | 556 HAS. +<br>7,539.1172 M2 | Hacienda El Limón, S.A |
| 794   | Tomo: 15<br>Folio:198<br>Rollo:25525<br>Doc: 2 | 693 HAS. +<br>2,415.979M2   | Hacienda El Limón, S.A |

- Que mediante Informe Técnico No.26-12 de 15 de marzo De 2012, técnicamente se considera viable la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial del "PLAN MAESTRO HACIENDA EL LIMÓN"

-Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

#### RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar el cambio de nombre del Esquema de Ordenamiento Territorial del Proyecto "PLAN MAESTRO HACIENDA EL LIMÓN", por "PLAN MAESTRO COSTA VERDE"

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Aprobar la modificación de uso de suelo, zonificación y vialidad contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial del Proyecto "PLAN MAESTRO HACIENDA EL LIMÓN", desarrollados sobre las fincas No. 4472, inscrita al tomo No.98, folio No.426, actualizada al rollo No. 32024, documento No.4, con código de ubicación No. 8600 y la finca No. 794, inscrita al tomo No.15, folio No.198, actualizada al rollo No. 25525, documento No.2, con código de ubicación No. 8617, ambas de la sección de propiedad, Provincia de Panamá y ubicadas en los Corregimientos de Puerto Caimito y Barrio Colón, Distrito de Chorrera, Provincia de Panamá.

  
33

Pág. No.3

Resolución No. 128-2012  
de 27 de Diciembre, 2012

**ARTICULO TERCERO:** Aprobar la propuesta de los siguientes Códigos de zonificación y usos del suelo para el Esquema de Ordenamiento Territorial del Proyecto "PLAN MAESTRO COSTA VERDE", de acuerdo al documento y plano adjunto:

RE (Residencial Especial)

R2 (Residencial de mediana Densidad)

MCU3 (Mixto Urbano- Alta Intensidad)

C2 (Comercio de Alta Intensidad)

IL (Industrial Liviano)

Siu-3 (Servicio Institucional Urbano)

Siv-3 (Servicio Institucional Vecinal- Alta Intensidad)

Ttu (Transporte Terrestre Urbano)

Pv (Parque Vecinal)

Prv (Área Recreativa Vecinal)

Pnd (Área Verde no Desarrollable)

Esv (Equipamiento Básico Vecinal)

**ARTÍCULO CUARTO:** Dar concepto favorable a las siguientes servidumbres viales y líneas de construcción propuestas:

| NOMBRE DE LA VÍA      | SERVIDUMBRE | LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN                         |
|-----------------------|-------------|---|
| AVE. LOS OLIVOS       | 32.00 mts.  | 18.50 mts. a partir de eje central de la vía  |
| AVE. LOS ALMENDROS    | 30.00 mts.  | 17.50 mts. a partir del eje central de la vía |
| BOULEVARD COSTA VERDE | 32.00 mts.  | 18.50 mts. a partir del eje central de la vía |
| AVE. LOS CEDROS       | 25.00 mts.  | 15.00 mts. a partir del eje central de la vía |

Pág. No.4

Resolución No. 128-2012

de 27 de Septiembre, 2012

| NOMBRE DE LA VÍA      | SERVIDUMBRE | LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN                         |
|-----------------------|-------------|---|
| AVE. LOS GUAYACANES   | 25.00 mts.  | 15.00 mts. a partir de eje central de la vía  |
| AVE. CIRCUNVALACIÓN   | 32.00 mts.  | 18.50 mts. a partir del eje central de la vía |
| BOULEVARD BUENA VISTA | 32.00 mts.  | 18.50 mts. a partir del eje central de la vía |
| AVE. COUNTRY CLUB     | 25.00 mts.  | 15.00 mts. a partir del eje central de la vía |
| AVE. LAS ACACIAS      | 25.00 mts.  | 15.00 mts. a partir de eje central de la vía  |
| AVE. LAS PALMERAS     | 32.00 mts.  | 18.50 mts. a partir del eje central de la vía |
| AVE. LOS ROBLES       | 32.00 mts.  | 18.50 mts. a partir del eje central de la vía |
| AVE. LOS SAUCES       | 32.00 mts.  | 18.50 mts. a partir del eje central de la vía |
| AVE. LOS LAURELES     | 25.00 mts.  | 15.00 mts. a partir del eje central de la vía |

**Parágrafo:** En los casos de lotes comerciales la línea de construcción será de 5.00 mts. a partir de la línea de propiedad.

-Deberá cumplir con la dotación del acueducto (agua potable) al proyecto.

-Deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998, artículo 40.

-Deberá contar con el porcentaje de áreas verdes o recreativas de acuerdo al artículo No.42, Cap. 3 del Decreto No.36 de 31 de agosto de 1998.

**ARTICULO QUINTO:** Autorizar la continuación del trámite correspondiente en la Dirección de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial; deberá cumplir con las observaciones y regulaciones de las distintas Instituciones competentes.

**ARTICULO SEXTO:** El documento y los planos de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial del Proyecto "PLAN MAESTRO COSTA VERDE", ubicado en los Corregimientos de Puerto Caimito y Barrio Colón, Distrito de Chorrera, Provincia de Panamá, servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará parte de esta Resolución.

Pág. No.5

Resolución No. 128-2012  
de 27 de marzo del 2012

**ARTICULO SEXTO:** El documento y los planos de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial del Proyecto "PLAN MAESTRO COSTA VERDE", ubicado en los Corregimientos de Puerto Caimito y Barrio Colón, Distrito de Chorrera, Provincia de Panamá, servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará parte de esta Resolución.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** Enviar copia de esta Resolución a la Dirección de Ventanilla Única de este Ministerio, al Municipio de Chorrera y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

**FUNDAMENTO LEGAL:**

Resolución 15-2011 de 18 de enero de 2011  
Decreto ejecutivo No. 786 de 22 de diciembre de 2010  
Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009;  
Resolución No.4 de 20 de enero de 2009;  
Decreto Ejecutivo Nº 23 del 16 de mayo de 2007;  
Ley 6 del 1 de Febrero de 2006;  
Resolución No.145-2002 de 26 de junio de 2002

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,

  
**JOSÉ DOMINGO ARIAS VILLALAZ**  
Ministro de Vivienda y Ordenamiento  
Territorial

  
**ELADIO OSTIA PRAVIA**  
Viceministro de Ordenamiento  
Territorial

JDAV/EOP/RA/ag

MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
3135 tarde 27  
marzo 2012  
TATIANA Fabryza de Varela  
Tatiana Fabryza de Varela