

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

## **PROYECTO “PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ”**

**Promotor**

**TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: DISTRITO DE PINOGANA, PROVINCIA DE PANAMÁ DARIÉN**

**CONSULTOR AMBIENTAL:**

**Jorge García**

**Registro: IRC-015-11**

**ACT. ARC-052-2019**

**Especialidad:** Conservación de Recursos Naturales Renovables

**Febrero de 2021**

| <b>N°</b>  | <b>TEMA</b>  | <b>PAG</b> |
|------------|--|------------|
| <b>1.0</b> | <b>ÍNDICE</b>  | <b>2</b>   |
| <b>2.0</b> | <b>RESUMEN EJECUTIVO</b>   | <b>6</b>   |
| <b>2.1</b> | Datos generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del Consultor.  | <b>7</b>   |
| <b>3.0</b> | <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>7</b>   |
| <b>3.1</b> | Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.  | <b>8</b>   |
| <b>3.2</b> | Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.  | <b>9</b>   |
| <b>4.0</b> | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   | <b>13</b>  |
| <b>4.1</b> | 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. | <b>13</b>  |
| <b>4.2</b> | Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.  | <b>13</b>  |
| <b>5.0</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>  | <b>14</b>  |
| <b>5.1</b> | Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.  | <b>15</b>  |
| <b>5.2</b> | Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.   | <b>16</b>  |
| <b>5.3</b> | Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.   | <b>18</b>  |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>5.4</b>   | Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.   | <b>20</b> |
| <b>5.4.1</b> | Planificación  | <b>21</b> |
| <b>5.4.2</b> | Construcción/ejecución   | <b>21</b> |
| <b>5.4.3</b> | Operación  | <b>22</b> |
| <b>5.4.4</b> | Abandono   | <b>22</b> |
| <b>5.5</b>   | Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar  | <b>23</b> |
| <b>5.6</b>   | Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación   | <b>30</b> |
| <b>5.6.1</b> | Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). | <b>31</b> |
| <b>5.6.2</b> | Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.                 | <b>33</b> |
| <b>5.7</b>   | Manejo y Disposición de desechos en todas las fases  | <b>34</b> |
| <b>5.7.1</b> | Sólidos  | <b>34</b> |
| <b>5.7.2</b> | Líquidos   | <b>36</b> |
| <b>5.7.3</b> | Gaseosos   | <b>37</b> |
| <b>5.8</b>   | Concordancia con el plan de uso de suelo   | <b>38</b> |
| <b>5.9</b>   | Monto global de la inversión   | <b>38</b> |
| <b>6.0</b>   | <b>DESCRIPCIÓN DE AMBIENTE FÍSICO</b>  | <b>38</b> |
| <b>6.3</b>   | Caracterización del suelo  | <b>38</b> |
| <b>6.3.1</b> | La descripción del uso del suelo   | <b>39</b> |
| <b>6.3.2</b> | Deslinde de la propiedad   | <b>40</b> |
| <b>6.4</b>   | Topografía   | <b>40</b> |
| <b>6.6</b>   | Hidrología   | <b>40</b> |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>6.6.1</b> | Calidad de aguas superficiales  | <b>43</b> |
| <b>6.7</b>   | Calidad de aire   | <b>43</b> |
| <b>6.7.1</b> | Ruido   | <b>43</b> |
| <b>6.7.2</b> | Olores  | <b>44</b> |
| <b>7.0</b>   | <b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO</b>   | <b>45</b> |
| <b>7.1</b>   | Características de la flora   | <b>46</b> |
| <b>7.1.1</b> | Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)   | <b>49</b> |
| <b>7.2</b>   | Características de la Fauna   | <b>51</b> |
| <b>8.0</b>   | <b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO</b>  | <b>54</b> |
| <b>8.1</b>   | Uso actual de la tierra en sitios colindantes   | <b>62</b> |
| <b>8.3</b>   | Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).  | <b>63</b> |
| <b>8.4</b>   | Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.   | <b>70</b> |
| <b>8.5</b>   | Descripción del Paisaje.  | <b>70</b> |
| <b>9.0</b>   | <b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>  | <b>71</b> |
| <b>9.2</b>   | Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros. | <b>71</b> |
| <b>9.4</b>   | Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.   | <b>87</b> |
| <b>10</b>    | <b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>   | <b>93</b> |



|              |   |                     |
|--------------|---|---------------------|
| <b>10.1</b>  | Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.   | <b>94</b>           |
| <b>10.2</b>  | Ente responsable de la ejecución de las medidas   | <b>99</b>           |
| <b>10.3</b>  | Monitoreo   | <b>99</b>           |
| <b>10.4</b>  | Cronograma de ejecución   | <b>104</b>          |
| <b>10.7</b>  | Plan de rescate y reubicación de fauna y flora  | <b>108</b>          |
| <b>10.11</b> | Costo de la gestión ambiental   | <b>108</b>          |
| <b>12.0</b>  | <b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.</b> | <b>110</b>          |
| <b>12.1</b>  | Firmas debidamente notariadas   | <b>110</b>          |
| <b>12.2</b>  | Número de Registro de consultores   | <b>110</b>          |
| <b>13.0</b>  | <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>   | <b>111-<br/>112</b> |
| <b>14.0</b>  | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>   | <b>113</b>          |
| <b>15.0</b>  | <b>ANEXO</b>  | <b>116</b>          |

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que se propone desarrollar el promotor **TIMBERFARM S.A.**, inscrita en el Folio 757134, consiste en la reforestación sobre una superficie total de 143 HAS., de las cuales 100 HAS., se plantarán con la especie *Hevea brasiliensis* (Caucho) y 34.33 ha., restantes se mantendrán como áreas de conservación (matorrales, arboles aislados, caminos forestales, franjas corta fuegos, edificaciones, otros.).

La ejecución del futuro proyecto será responsabilidad **TIMBERFARM S.A.**, cuyo representante legal es el señor **GUILLERMO OSCAR MC KAY DESPAIGNE**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 8-156-1161, a desarrollarse sobre la Finca con Folio real N°. 1597 y la Finca 30308084, ambas con código de ubicación 5107, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedades ubicadas en el distrito de Pinogana, provincia de Panamá Darién, cuyo número de contacto es el teléfono 6747-0708 correo electrónico [jcalderon@timberfarmpanama.com](mailto:jcalderon@timberfarmpanama.com).

El presente documento, se incluye dentro de la normativa que establece la lista taxativa del artículo 16, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, referente a los proyectos u obras públicos o privados que necesitan presentar Estudios de Impacto Ambiental. El tipo de proyecto se encuentra dentro del sector AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA, cuya actividad es Establecimiento de plantaciones forestales en áreas mayores de 50 hectáreas.

Este estudio ha sido elaborado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que han utilizado diversas metodologías para el desarrollo y cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y bajo la responsabilidad del consultor Jorge García, el cual se encuentra debidamente registrado ante el Ministerio de Ambiente, bajo IRC-015-11/ARC-052-2019.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 este proyecto genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

**2.1 Datos Generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Pagina Web; e) Nombre y registro de Consultor**

|  |  |
|--|--|
| Promotor: <b>TIMBERFARM S.A.</b>   |  |
| Persona a contactar por parte del promotor: <b>GUILLERMO OSCAR MC KAY DESPAIGNE</b>                    |  |
| Teléfono: 507 + 6747-0708  |  |
| Correo electrónico: <a href="mailto:jcalderon@timberfarmpanama.com">jcalderon@timberfarmpanama.com</a> |  |
| Página web: No tiene   |  |
| Consultores Ambientales:   |  |
| <div> <div>1. Jorge García</div> <div>Registro: IRC-015-11<br/>ARC-052-2019</div> </div>               |  |
| Especialidad: Conservación de Recursos Naturales Renovables  |  |
| <div> <div>2. Aldo Córdoba</div> <div>Registro IRC-017-2020</div> </div>                               |  |
| Especialidad: Ingeniero Forestal   |  |
| <b>CONSULTOR COORDINADOR</b><br><b>JORGE GARCÍA</b>  | Registro: IRC-015-11/ARC-052-2019  |
| Teléfono Móvil: 6232-5673  | Correo: <a href="mailto:jogarciago61@gmail.com">jogarciago61@gmail.com</a> |

### 3.0 INTRODUCCIÓN

La presentación ante Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) del Estudio de Impacto Ambiental (EslA), Categoría I, para el proyecto “**PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ**”, tiene como objetivo

cumplir con las exigencias establecidas en la Ley General del Ambiente N° 41 del 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 del 05 de agosto del 2011 por lo cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la presente Ley, y Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.

El proyecto consiste en la reforestación o el establecimiento de una Plantación Comercial de Hevea brasiliensis (caucho), sobre una superficie total de 143 HAS., de las cuales 100 HAS., se plantarán con la especie Hevea brasiliensis (Caucho) y 34.33 ha., restantes se mantendrán como áreas de conservación (matorrales, arboles aislados, caminos forestales, franjas corta fuegos, edificaciones, otros.).

El área de construcción proyecto se realizará dentro de la Finca con Folio real N°. 1597 y la Finca 30308084, ambas con código de ubicación 5107, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedades ubicadas en el distrito de Pinogana, provincia de Panamá Darién, en dicha propiedad está conformada en su mayoría por pasto mejorado, ya que la misma era utilizada para el pastoreo y ceba de ganado vacuno ya que es una finca de uso agropecuario, actualmente ya varios globos de la finca que se encuentran ya reforestados, con cercas vivas en todo el entorno de la finca.

### **3.1 Indicar el Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

#### **Alcance:**

EL presente Estudio de Impacto Ambiental tiene la finalidad de cumplir con los contenidos establecidos por la normativa ambiental vigente para la nivelación y adecuación de un terreno, para la futura venta del mismo o desarrollo de un proyecto futuro.

#### **Objetivos:**

Los objetivos del presente estudio son:

- Describir las diferentes actividades que se realizarán durante las etapas del proyecto.
- Describir el medio natural donde se desarrollará el proyecto.
- Presentar los impactos ambientales, positivos y negativos, que resultarían con la ejecución y puesta en marcha del proyecto y proponer las correspondientes medidas de mitigación.

- **Metodología del estudio presentado:**

La metodología del estudio presentado fueron las visitas, inspecciones y análisis al área del proyecto para recabar información necesaria para identificar los posibles impactos negativos no significativos que podría generar el proyecto, los cuales serán enumerados y jerarquizados. Para la mitigación de los posibles impactos que podría generar el proyecto se elaboró el Plan de Manejo.

La instrumentalización utilizada fue:

- ✓ Planos del proyecto.
- ✓ Cámara digital Lumix de Panasonic.
- ✓ GPS 72 marca GARMIN
- ✓ Entrevistas a residentes cercanos.
- ✓ Impresora

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

Para determinar la categoría del EsIA se analizó el decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, especialmente los artículos 22 y 23 que hacen referencia a los cinco criterios de protección ambiental, mostrando en el siguiente cuadro los criterios y la relación con el proyecto.

| CRITERIO   | DESCRIPCION  | Es Afectado |    |
|--|--|-------------|----|
|  |  | SI          | NO |
| <b>1.</b><br><i>Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general</i>   | a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje.  |             | ✓  |
|  | b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.                                     |             | ✓  |
|  | c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.  |             | ✓  |
|  | d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta. |             | ✓  |
|  | e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas  |             | ✓  |
|  | f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.   |             | ✓  |
| <b>2.</b><br><i>Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor</i> | a. Alteración del estado de conservación de suelos.  |             | ✓  |
|  | b. Alteración de suelos frágiles   |             | ✓  |
|  | c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.  |             | ✓  |
|  | d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.   |             | ✓  |
|  | e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.  |             | ✓  |
|  | f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.  |             | ✓  |
|  | g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.  |             | ✓  |
|  | h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.   |             | ✓  |
|  | i. Introducción de flora y fauna exótica.  |             | ✓  |
|  | j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.  |             | ✓  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>ambiental y/o patrimonial.</b>   | k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.   | ✓ |
|   | l. Inducción a la tala de bosques nativos.   | ✓ |
|   | m. Remplazo de especies endémicas.   | ✓ |
|   | n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.                 | ✓ |
|   | o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.   | ✓ |
|   | p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.   | ✓ |
|   | q. Efectos sobre la diversidad biológica.  | ✓ |
|   | r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.                                 | ✓ |
|   | s. Modificación de los usos actuales del agua.   | ✓ |
|   | t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.                    | ✓ |
|   | u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.   | ✓ |
|   | v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.       | ✓ |
| <b>3. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.</b> | a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.   | ✓ |
|   | b. Generación de nuevas áreas protegidas.  | ✓ |
|   | c. Modificación de antiguas áreas protegidas.  | ✓ |
|   | d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.  | ✓ |
|   | e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado. | ✓ |
|   | f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.  | ✓ |
|   | g. Modificación en la composición del paisaje.   | ✓ |
| <b>4. Este criterio se define cuando el</b>   | h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.                             | ✓ |
|   | a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente. | ✓ |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b> | b. Afectación de grupos humanos protegidos.   |  | ✓ |
|  | c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.   |  | ✓ |
|  | d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.   |  | ✓ |
|  | e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.  |  | ✓ |
|  | f. Cambios en las estructuras demográficas locales.   |  | ✓ |
|  | g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.  |  | ✓ |
|  | h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.  |  | ✓ |
|  |   |  |   |
| <b>5. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural</b>   | a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado. |  | ✓ |
|  | b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.                   |  | ✓ |
|  | c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.   |  | ✓ |

Considerando el análisis de los criterios de protección ambiental, en donde no afecta ninguno de ellos; y razonando que los impactos ambientales identificados son mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, como se observa en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se clasifica como un **Categoría I**.



#### 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

El futuro proyecto denominado **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ**, consiste en el establecimiento de una plantación forestal específicamente de la especie **Hevea brasiliensis (Caucho)**, sobre la Finca con Folio real N°. 1597 y la Finca 30308084, ambas con código de ubicación 5107, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedades ubicadas en el distrito de Pinogana, provincia de Panamá Darién, las cuales cuentan con una superficie total de 143 HAS, de las cuales 100 HAS, se plantarán con la especie Hevea brasiliensis (Caucho) y 34.33 HAS restantes se mantendrán como áreas de conservación (matorrales, arboles aislados, caminos forestales, franjas corta fuegos, edificaciones, otros.).

##### 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.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| PROMOTOR: Persona Juridica | <b>TIMBERFARM S.A.</b>   |
| REGISTRO                   | <b>757134</b>  |
| Residencia ubicada         | <b>Ciudad de Panamá, Distrito y Provincia de Panamá.</b>   |
| Representante legal        | <b>GUILLERMO OSCAR MC KAY DESPAIGNE</b>  |
| Persona de contacto        | <b>GUILLERMO OSCAR MC KAY DESPAIGNE</b>  |
| Teléfono                   | <b>+507 6747-0708</b>  |
| Correo electrónico         | <b><u><a href="mailto:icalderon@timberfarmpanama.com">icalderon@timberfarmpanama.com</a></u></b> |

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

Paz y salvo y recibo de pagó por tramites de evaluación del estudio originales se encuentran en la sección de anexos.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El futuro proyecto denominado **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ**, consiste en el establecimiento de una plantación forestal específicamente de la especie **Hevea brasiliensis (Caucho)**, sobre la Finca con Folio real N°. 1597 y la Finca 30308084, ambas con código de ubicación 5107, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedades ubicadas en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Panamá Darién, las cuales cuentan con una superficie total de 143 HAS, de las cuales 100 HAS, se plantarán con la especie *Hevea brasiliensis* (Caucho) y 34.33 HAS restantes se mantendrán como áreas de conservación (matorrales, arboles aislados, caminos forestales, franjas corta fuegos, edificaciones, otros.).

El proyecto que se propone desarrollar la sociedad denominada **TIMBERFARM S.A.**, cuyo representante legal es el señor **GUILLERMO OSCAR MC KAY DESPAIGNE**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 8-156-1161, con residencia ubicada en la ciudad de Panamá, distrito y provincia de Panamá, cuyo número de teléfono es el **+507 6747-0708**, correo electrónico [jcalderon@timberfarmpanama.com](mailto:jcalderon@timberfarmpanama.com), se realizará dentro de la Finca con Folio real N°. 1597 y la Finca 30308084, ambas con código de ubicación 5107, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedades pertenecientes a la empresa **FORESTRY PROPERTIES LTD., INC**, sociedad inscrita según Registro Público en el Folio 155681073, cuyo representante legal es la señora **JAQUELINE CALDERÓN MORAN**, mujer, panameña, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número 8-324-716, con oficina ubicada en la República de Panamá, distrito de Panamá, en Obarrio, calle 58 este, PH Office One, piso 12, oficina 1209, quien otorga en uso de sus facultades legales, la autorización correspondiente para que la empresa promotora **TIMBERFARM S.A.**, desarrolle el mencionado proyecto de reforestación sobre las fincas antes mencionadas.

## **5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.**

### **Objetivos:**

El proyecto **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ**, tiene como objetivo principal la ejecución de la reforestación comercial con lo que se pretende impulsar o dinamizar la economía local, tratando de suplir parte de la demanda existente de áreas adecuadas y estratégicamente ubicadas para el desarrollo de proyectos agroforestales, igualmente acondicionando el terreno por si existe la posibilidad de una venta futura del polígono, desarrollo que estará apegado al cumplimiento con la normativa ambiental vigente.

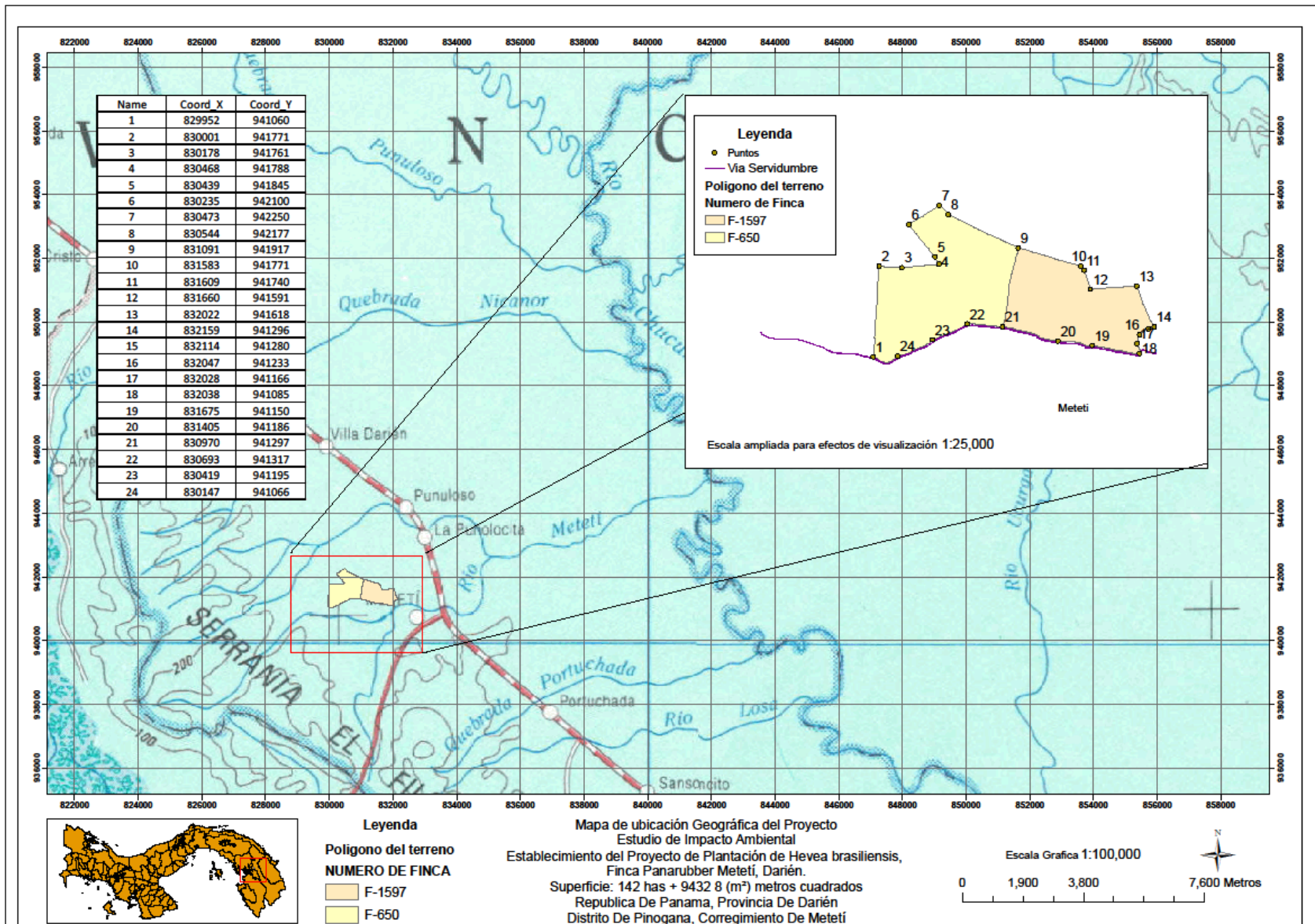
### **Justificación:**

La actividad se justifica ya que el sitio ofrece todas las ventajas para el desarrollo de la actividad necesaria, el mismo estará convenientemente ubicado en lote a pocos metros de la carretera Panamericana, en la comunidad de Metetí, área de poco tráfico vehicular, bastante privada, lo que lo hace óptimo para este desarrollo, cuenta con una vía de alto, casas un poco dispersas, por lo cual la promotora justifica su desarrollo basado en la necesidad de este tipo de proyectos para promover e impulsar el desarrollo de actividades económicas que generen movimiento de la economía local y que a través de este ayude a muchas personas de la comunidad con fuentes de empleo tan necesarios en este tiempo de pandemia, que ha tenido al país y al mundo entero con una paralelización constante de las actividades de desarrollo que han causado la quiebra de muchos establecimiento y empresas causando desempleos masivos.

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

El polígono donde se pretende el desarrollo del futuro proyecto **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ**, sobre la Finca con Folio real N°. 1597 y la Finca 30308084, ambas con código de ubicación 5107, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedades ubicadas en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Panamá Darién

.



### **5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión que rigen el presente estudio de impacto ambiental, aplicables y su relación con el proyecto obra o actividad**

La Constitución Política de la República de Panamá, en su Título III, Capítulo 7, sobre el Régimen Ecológico establece en los artículos 114, 115, 116 y 117 los preceptos legales que rigen todo lo relacionado con la protección del ambiente y establece los deberes y derechos que al respecto tiene los ciudadanos panameños

Sobre esa base, se dictan leyes y normas tendientes a hacer cumplir lo que establece nuestra Carta Magna, misma que sirven de parámetro para la planificación del presente proyecto que se somete a la consideración del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) y de las otras instituciones Gubernamentales que tienen injerencia con esta actividad, a través del Estudio de Impacto Ambiental.

Entre las normas legales que son aplicables al proyecto de urbanización podemos señalar las siguientes:

- Constitución de la República de 1972 en su título III establece el Régimen Ecológico y ordena deberes y derechos para salvaguardar los ecosistemas.
- Código del Comercio que regula todas las actividades comerciales y el establecimiento legal de las sociedades.
- Código Fiscal y Código de Trabajo que complementan el marco legal de las actividades comerciales en Panamá.

**En Materia Ambiental podemos indicar las siguientes:**

- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, los cuales regulan el proceso de evaluación ambiental.



- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998 por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Ley 8 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley N° 24 de 23 de noviembre de 1992. Ley de Incentivos a la Reforestación.
- Decreto Ejecutivo N° 89 de 8 de junio de 1993. Reglamentación de la Ley de Incentivos a la Reforestación. ANAM
- Ley No 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- Ley N° 5 de 2005 Sobre Delitos Ambientales
- Decreto Ejecutivo N° 43 de 7 de julio de 2004 Que reglamenta la Ley de vida silvestre y dicta otras disposiciones.
- Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Por la cual se regulan los requisitos especiales para tala, aprovechamiento de árboles y conservación de bosque de galería y el uso de servidumbre de cauces naturales.
- Decreto de Gabinete N° 252 de 30 de diciembre de 1971. Código de trabajo Regula las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.

#### **Especificaciones ambientales del MOP:**

- Manual de especificaciones ambientales de agosto del 2002, del Ministerio de Obras Públicas.

#### **AGUA**

- Manual de Especificaciones Técnicas para el Diseño de Tanques Sépticos, establecida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

#### **AIRE**

- Decreto N° 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.

- Ley N°. 88 de 1998 Protocolo de Kyoto regula la reducción de emisiones CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>
- Ley N. 225/1998 Cronograma de desaparición de CFC's.

## **SUELO**

- Decreto Ejecutivos N° 2 de 14 de Enero de 2009. Calidad de Suelos. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- Ley 21 del 16 de diciembre de 1973

## **SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL**

- Ley 44 de 12 de agosto de 1995. Por la cual se dictan normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.
- Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario que autoriza al Ministerio de Salud a regular el saneamiento ambiental e higiene industrial.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 04 de septiembre de 2002. Por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes Laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004. Límite de ruido ambiental diurno.
- DGNTI.COPANIT 44-2000. Criterios de selección ruido ocupacional.

### **5.4 Descripción de las fases del proyecto obra o actividad**

Las actividades del proyecto se han dividido en cuatro fases: Planificación, Construcción, Operación y abandono.



#### **5.4.1 Planificación**

Esta etapa, que se considera como previa a la ejecución misma del proyecto contempla una serie de actividades y estudios tendientes a dimensionar y diseñar adecuadamente el proyecto. A continuación, detallamos algunas de las mismas:

Incluye los procesos más importantes que confirman la viabilidad del proyecto, en lo financiero y principalmente en el plano técnico ambiental.

**Identificación y Adquisición de los sitios para el desarrollo de la plantación:** se requería de fincas con acceso a infraestructuras de carreteras, con topografía bastante plana, de grandes superficies, de precios razonables y como características edáficas y de clima similares a los sitios de origen de la especie.

En la planificación del proyecto se realizarán las siguientes actividades:

1. Establecer el lugar del proyecto definir su viabilidad financiera compra de fincas.
2. Definir su viabilidad técnica ambiental y elaboración del estudio de impacto ambiental.
3. Resolución de aprobación ambiental y aplicación de las medidas a implementar.
4. Tramitar los permisos ante el Municipio y MiAmbiente.

#### **5.4.2 Construcción y ejecución**

En esta etapa se inicia la construcción y ejecución del proyecto.

Entre las acciones definidas que se desarrollarán en la etapa de construcción del proyecto se pueden mencionar:

una vez completados los elementos anteriores se evalúan los costos de cada una de las actividades que forman parte de la etapa de construcción como lo son la reparación de caminos forestales y de producción, costo de producción y manejo de plántones, actividades de preparación del terreno, siembra y manejo silvicultural,

confrontándolo con los posibles ingresos para determinar si es factible o no realizar el proyecto.

**Plan de Establecimiento y Manejo Silvicultural:** al igual que el EIA, esta fase contempla la elaboración del Plan de Establecimiento y Manejo Silvicultural del Proyecto, cual contempla medidas técnicas y administrativas que aseguren el manejo exitoso del mismo.

- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Demarcación de las zonas de trabajo
- Adecuación de caminos.
- Adecuación del área para los trabajadores.
- Identificación de las áreas o zonas ideales para el desarrollo de la plantación.

Movilización de equipos al área del proyecto para la ejecución de los trabajos antes mencionados

#### **5.4.3 Operación**

El desarrollo de la actividad inicia una vez reforestada toda la zona contemplada, se comienzan los trabajos correspondientes al manejo de dicha plantación forestal, mantenimiento de caminos forestales, raleos, fumigación, rondas cortafuegos, abono y mantenimiento general de la plantación, hasta el proceso de corte.

#### **5.4.4 Abandono**

La empresa no prevé el abandono de la finca ya que una vez realizada la corta final de aprovechamiento al final del turno (20 años) se procederá a preparar el terreno para una nueva plantación forestal para lo que se cumplirá en su momento con los requisitos legales y ambientales vigentes. Una vez realizada la corta final, se dará un manejo al material orgánico (restos de ramas, hojas, material de madera no

aprovechable) y se estabilizará el terreno dejándolo apto para su utilización, cumpliendo con las normas de protección ambientales vigentes. Esta fase tendrá un periodo aproximado de un año.

### **5.5 Infraestructura a desarrolla y equipo a utilizar**

El desarrollo del futuro proyecto contempla la ejecución de las siguientes infraestructuras:

**Caminos Forestales:** Se construirá una red de caminos forestales permanentes y temporales cuya longitud aproximada será de cuatro (4) kilómetros. El ancho del camino principal será de cinco (5) metros y el espesor del material (tosca), este material en caso de ser necesario será comprado de una fuente autorizada en el área, será de veinte (20) centímetros de espesor. A ambos lados del mismo se dejará una franja de 1.5m para la conformación de cunetas. La construcción de estos caminos forestales se hará mediante la contratación de una empresa con capacidad y experiencia en este tipo de actividad.

**Edificio Principal:** Se construirá una edificación de madera principalmente para brindar las facilidades adecuadas al personal de la empresa, especialmente a la administración y trabajadores que deberán residir la mayor parte del tiempo en la finca, a fin de que puedan brindar una adecuada supervisión y custodia a la plantación y a los bienes existentes. La edificación tendrá techo de zinc y pisos de concreto y contará de tres habitaciones grandes, una oficina y depósito para insumos y materiales menores. Tendrá capacidad para 10 personas en camas sencillas o 20 personas en camarotes, una cocina, un comedor y tres baños higiénicos. También se instalará en un tanque de 500 galones para de depósito de agua la cual será llevada al proyecto por el promotor para el consumo de los trabajadores.

**Construcción de Depósitos de Herramientas, Materiales e Insumos:** Se construirá un depósito como parte de la infraestructura principal, el mismo estará

bien aislado del resto de la infraestructura, llevando el bloqueo hasta la altura del techo y sellándolo con concreto. Hacia el lado exterior y trasero del depósito se dejará con barrotes a partir de los dos metros y medio (2.5m) para que el mismo esté bien ventilado, el cual estará destinado a cumplir con los siguientes usos: la primera división se utilizará para el almacenamiento de equipos y herramientas y la segunda se destinará al depósito de agroquímicos. Este depósito tendrá un área de construcción de 25 metros cuadrados, con paredes de bloques en la base y alambre ciclón con verjas de acero en la parte superior, techo de zinc y piso de concreto.

**Casetas Informativas:** Se construirán dos casetas informativas de 3.0m X 3.0m donde se colocará información sobre la plantación y sobre medidas de protección ambiental a la misma (mapas, folletos, otros). Esta caseta será de piso de concreto y una baranda de madera de 1.2 m. de altura, techo de teja y un tablero informativo en el centro.



**Manejo de Suelos y Control de Erosión:** En los casos en que se identifiquen áreas destinadas a la plantación con algún nivel de problemas de drenajes, se realizará una evaluación en campo para determinar la necesidad de construir drenajes y en casos necesarios se trazarán los canales respectivos para su corrección. Las obras, serán trazadas por personal con experiencia en construcción de drenajes.

**Manejo Silvicultural:** Dentro del manejo silvícola, se desarrollarán diferentes actividades técnicas dirigidas a lograr un adecuado desarrollo de la plantación, a efectos de maximizar la capacidad productiva del sitio y asegurar un alto desarrollo de la plantación, logrando maximizar la producción de látex de las mismas, disminuyendo también el tiempo entre siembra y extracción del látex. A continuación, se describen las prácticas silvícolas previstas en el Plan de Establecimiento y Manejo.

- ✓ **Preparación del Terreno:** En primer lugar, se realizará la limpieza inicial eliminando de malezas, rastrojos, pastos y árboles dispersos, para esta actividad se utilizarán tractores, procurando afectar lo menos posible la capa orgánica del suelo. También se removerán las piedras (cantos rodados).
- ✓ **Labranza del suelo:** se darán dos pases de semiroma para remover y suavizar la capa superior del suelo y a la vez incorporar la gallinaza. Al inicio se procederá a preparar el terreno siguiendo la línea de siembra y posteriormente todo el terreno de la plantación
- ✓ **Marcado y Hoyado:** Las distancias de plantación serán de 4.5m X 4.0-m y 6.0 X 3.0m, con una densidad de 555 árboles/hectárea. Las dimensiones del hoyo a ser utilizadas será de 0,40 x 0,40 x 0,60 metros.
- ✓ **Plantación:** Al ser llevados al campo, las plántulas tendrán una edad promedio entre 270 a 330 días, con tamaño promedio de 45 cm. Las operaciones de transporte y distribución de plantas se ejecutarán de manera sincronizada, para lograr la mayor efectividad posible y reducir en lo posible los factores de estrés

a que son expuestos los plántones al ser movilizados desde el vivero (que estará ubicado dentro de la finca) al campo y en la distribución propiamente en las áreas o lotes a plantar. Una vez puestas las plantas en el sitio propuesto, las mismas se distribuirán mediante el uso de tractores agrícolas, que para tal efecto contarán con sus respectivos carretones. Cada tractor se moverá entre las líneas de plantación, desde donde los trabajadores tomarán las referidas cajas y se colocarán al lado del trabajador que realiza la apertura de los hoyos. Este último, una vez abre el respectivo hueco, tomará las plantas de la bandeja de quien las distribuye y la depositará en el hoyo, en el cual se empalmará adecuada y cuidadosamente con la tierra quedando de esta forma plantada.

- ✓ **Poda de ramas:** Esta actividad se realiza con el fin de mejorar la calidad de la madera. La primera poda se realiza al segundo año de edad y consiste en la eliminación de ramas laterales del árbol con sierra manual, hasta una altura no mayor a la mitad del árbol. La segunda poda se realiza cuando la plantación alcance una altura total promedio de 8.0 metros, aproximadamente a los 6 años de edad. Los cortes deben ser lisos y a ras del árbol, para prevenir heridas susceptibles al ataque de hongos y evitar la formación de nudos falsos, la poda se debe hacer a finales de la época seca y colocar pintura antihongos a las heridas para prevenir la proliferación de los mismos.
- ✓ **Raleos:** Durante el ciclo de corta (20 años) se hacen por lo menos dos o tres raleos, el primero a los 4 a 5 años, se corta el 50% de los árboles, el segundo raleo se hace aproximadamente a los 8 años y el último puede ser a los 15 años más o menos, en donde se realizarán intervenciones de baja intensidad hasta dejar una densidad de 200 a 250 árboles por hectárea para la cosecha final. El producto de ésta actividad se puede comercializar para empezar a recuperar la inversión.

El primer raleo tendrá un efecto principalmente de saneamiento y está orientado a entresacar los árboles malformados, suprimidos, bifurcados, con



problemas fitosanitarios o con un pobre crecimiento. La intensidad del raleo se determinará a través del monitoreo de parcelas permanentes (PPM) que se establecerán en diferentes lugares dentro de la plantación, así como con parcelas de muestreo temporales que se establecerán con éste fin, de ésta manera se puede conocer previamente el porcentaje de árboles a extraer en cada intervención

**Replantación:** durante la replantación, se seguirán los mismos procedimientos, cuidados y controles de las plantas que fueron descritos en la plantación, solo que, a diferencia de la plantación, para la distribución de los plantones a los puntos específicos no será necesario el transporte con tractores agrícolas entre las líneas de plantación.

- ✓ **Fertilización y aplicación:** La fertilización se realizará antes de la plantación, una aplicación de dos toneladas de gallinaza por hectárea el año uno y después cada tres años. Dos aplicaciones de fertilizantes los tres (3) primeros años y después cada tres años. El mantenimiento incluye, además, la fertilización, la cual consiste en aplicar abono granulado alrededor de la base de cada árbol, por lo general se hacen dos huecos con un chuzo y en cada uno se colocan 75 grs de abono, lo cual coincide con las recomendaciones del Laboratorio de Suelos, donde se analizan las muestras de suelo, que para el área de estudio está alrededor de 150 grs por planta y el abono recomendado es 10 – 30 – 10 ó 18 - 46 - 0 + UREA, para la mayor parte de las fincas.
- ✓ **Control de Malezas:** se realizarán 4 (cuatro) limpiezas durante el año de establecimiento, 3 (tres), durante el segundo año y 2 (dos), durante el tercer año. Para el resto de los años, se realizará una limpieza anual del área. Tales limpiezas se realizarán por una sola vez a los 4, 7, 10, 14 y 20 años de edad de la plantación. Las limpiezas para el primer y segundo año se realizarán mediante control químico con bombas de fumigación acopladas a tractores agrícolas y entre las líneas donde no llega la fumigación con tractores se realizará con bombas de mochila. En cuanto que las limpiezas previstas para

los años 4, 7, 10, 14 y 20 serán realizadas con chapeadora acoplada a un tractor agrícola.

- ✓ **Podas:** Se efectúan durante el desarrollo del árbol del Caucho dos (2) tipos de podas:
  - ❑ Poda de brotación: se eliminan brotes procedentes del patrón, para facilitar el crecimiento del brote clonal; igual se eliminan los brotes laterales.
  - ❑ Poda de formación: para que la planta tenga un desarrollo uniforme, con fuste recto, sin ramificaciones.
- ✓ **Prevención y Control de Incendios:** El plan de Manejo establece un Plan de Control y Prevención de Incendios el cual señala tres acciones principales:
- ✓ **Capacitación:** el responsable del Proyecto establecerá una estrecha coordinación con instituciones gubernamentales (MIAMBIENTE, Municipio, SINAPROC, Bomberos, otros.), para impartir en conjunto jornadas de capacitación dirigidas a autoridades, trabajadores y moradores del área. Se crearán a brigadas voluntarias de prevención y combate de incendios.

**Cortafuegos:** con el inicio de la estación seca se establecerán corredores de protección (“ronda” o “cortafuego”) el perímetro de las diferentes parcelas establecidas, en el cual, debe eliminarse todo material combustible, para disminuir y evitar los riesgos de incendios forestales.

- ✓ **Vigilancia:** Además se activa el programa de vigilancia constante, con recorridos permanentes, para evitar focos de incendios accidentales o no; o el riesgo que el fuego proveniente de otras fincas pueda afectar las plantaciones.
- ✓ **Manejo integrado de plagas y enfermedades:** La empresa establecerá el un plan de manejo integrado de plagas y enfermedades, antes del establecimiento de la plantación y durante la preparación del sitio se realiza un control de plagas y enfermedades, el cual consiste en la localización y control de colonias de arrieras y comejenes, principalmente. Para ello se utilizará insecticidas de



contacto, como: Mirex o Hormitox. Esta actividad continúa de forma permanente, durante el mantenimiento y manejo forestal de la plantación, en donde se controlan arrieras y comejenes, así como posibles focos de insectos, hongos o bacterias que pueden darse durante esta etapa.

- ✓ **Restauración, manejo y protección de áreas de conservación:** 20.10 ha. del área total del Proyecto se dedicarán a la conservación. Gran parte de esta superficie, corresponde a zonas de drenajes naturales y a áreas con elevados niveles de humedad en el suelo y de capa freática superficial, las cuales cumplen más bien, una función de recarga acuífera. Toda especie nativa que se regenere en forma natural dentro de los sitios de restauración, serán manejadas conjuntamente con las especies que se planten.
- ✓ **Aprovechamiento Forestal:** Tal como se ha planificado para este Proyecto se iniciará la producción de látex los 5 años: Se estima una producción aproximada de 1,200 kg por hectárea. Aumentando paulatinamente hasta alcanzar los 2,800 kg por hectárea, al séptimo año. Ingresos promedios de US\$ 4,200 el quinto año hasta alcanzar 9,800 el séptimo año. Las plantaciones tendrán un turno de rotación promedio de 20 años, cuando serán talados aprovechando su madera. Posteriormente se procederá a plantar nuevamente.

#### **El equipo a utilizar:**

La realización del proyecto requerirá de equipos mecanizados normalmente utilizados en la industria de la madera, tales como:

| <b>Infraestructura a desarrollar</b>   | <b>Equipo a utilizar</b>  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caseta informativa</li> <li>• Cunetas o drenajes</li> <li>• Depósito de herramientas</li> <li>• Edificio principal para el personal y trabajadores</li> <li>• Caminos forestales</li> <li>• Cerca perimetral</li> <li>• Tanque séptico</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camiones de plataforma</li> <li>• Retroexcavadora</li> <li>• Tractor oruga mediano u agrícola</li> <li>• Pick-Up</li> <li>• Equipo de Agrimensura</li> <li>• Letrinas Portátiles Transitorias</li> <li>• Tractor agrícola</li> <li>• Motoniveladora</li> </ul>   |
| <b>Herramientas y materiales requeridas</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carretas</li> <li>• Motobombas</li> <li>• Motosierras</li> <li>• Bomba de mochila</li> <li>• Tinaco metálico o de plástico para desechos sólidos</li> <li>• Pinzas</li> <li>• Cintas de demarcación o señalización</li> <li>• Rastra</li> <li>• Chapeadora</li> <li>• Motos four Wheel (4x4)</li> <li>• Bombas agrícolas de tractor</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pala, coa, piqueta, palacoa</li> <li>• Tanques para almacenamiento de agua</li> <li>• Madera, clavos, cemento, arena, piedra molida, tosca</li> <li>• Machetes, agroquímicos y fertilizantes</li> <li>• Combustible y lubricantes</li> <li>• GPS</li> <li>• Computadoras</li> </ul> |   |

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

Entre los insumos que se necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: equipos de protección personal, equipo de agrimensura, pines de hierro y pintura para marcar los puntos, lubricantes, combustible, insecticidas, agua, alimentos, productos de limpieza, implementos de oficina, tijeras de podar, Hachas, pantallas de protección, mata fuegos, encendedores para cortafuegos, tanques de 55 galones, cascos de seguridad, mascarillas, guantes de cuero, botas de caucho, botas de cuero, camisas y pantalones, chalecos de fumigación, delantales, orejeras, cantimploras, soportes de alambre para tazas, marcador de consumo de corteza, cuchilla de pica descendente, brocha, lima para

machete y motosierra, coladera de aluminio, cinta de sastre o cordel, cubetas de plástico, etc.

El alquiler de equipos será a proveedores locales y la adquisición de insumos antes mencionados será abastecida localmente.

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

**Servicios básicos.** El área del proyecto tiene acceso a los servicios de luz, agua y teléfono, una vez sean contratados.

##### **Requerimiento de agua potable.**

En el área de desarrollo del proyecto, el agua potable local es suministrada por el Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (I.D.A.A.N.) es la entidad gubernamental encargada de suministrar agua potable en el distrito de Pinogana.

**Aguas Servidas:** En el área del futuro proyecto, se contempla durante la etapa de construcción el manejo de los desechos biológicos mediante letrina portátil, la cual se cambiará de manera periódica mientras duren los trabajos en la etapa de construcción, para la etapa de operación se contará con un tanque séptico

##### **Energía Eléctrica**

Para garantizar el servicio de energía eléctrica del proyecto esta será suministrada por ENSA, empresa privada, la misma se encarga de producir, operar, administrar, promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.

##### **Vías de acceso**

El futuro proyecto está ubicado cerca de la carretera vía Puerto Quimba y tienen acceso a través de caminos carreteros de asfalto y otros con revestimiento de tosca.

El proyecto prevé aportar para el mantenimiento de los actuales caminos de producción de acceso a las fincas y construir caminos forestales internos que garanticen el acceso a todas las fincas y facilitar la ejecución de las actividades del proyecto. El proyecto garantizará el transporte del personal técnico y de todos los trabajadores del proyecto diariamente a los diferentes sitios de trabajo.



### **Transporte:**

La estratégica ubicación del proyecto lo hace accesible por múltiples rutas de buses, taxis y carros particulares a lo interno desde Metetí hasta Yaviza, Puerto Quimba/Metetí, Santa Fé/Agua Fria, Metetí/Panamá, tanto por el transporte colectivo como selectivo.



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

El número de jornales y personal calificado varía de acuerdo a la actividad que se desarrolla en el momento, pero durante la fase de construcción y operación del proyecto se necesitan alrededor de 70 personas (Empleos directos), distribuidas de la siguiente manera:

Personal calificado: (1) Ingeniero - Jefe de Operaciones, (1) Consultor Ambiental, (1) Ingeniero - Supervisor, (1) Administrador, (1) Contadores, (1) Viveristas, (1) Capataces, (1) Operador de tractor agrícola, (2) Motosierristas, (2) Fumigadores, Seis (2) Operadores de gúirras o corta grama.

Personal no calificado: (56) Trabajadores manuales, durante la etapa de establecimiento de la plantación y (25) durante la etapa de mantenimiento y manejo forestal. De preferencia se contratará la fuerza laboral local.

El personal de apoyo (Empleos indirectos), está conformado por: (1) Operador de tractor de oruga, (1) Operador de retroexcavadora, (1) Operador de cuchilla, (1)

Mecánico, (1) Soldador, (1) ayudantes, (1) Camioneros, (1) Albañil, los cuales son contratados por el Promotor, de acuerdo a la necesidad.

### **5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.**

La mayor cantidad de desechos generados en éste tipo de proyectos se dan durante la fase de construcción o establecimiento y manejo inicial de la plantación, que es cuando se necesita mayor cantidad de personas, equipos, maquinarias e insumos, luego, a medida que las plantaciones van creciendo se reduce significativamente la cantidad de desechos generados, sin embargo, el manejo y disposición de los desechos en todas las fases será realizado de tal forma, que no se deteriore el entorno ambiental del proyecto y se realizará de la siguiente forma.

#### **5.7.1 Sólidos**

**Fase de planificación:** durante la fase de planificación no será generados desechos sólidos dentro del área de influencia directa del proyecto.

#### **Fase de Construcción:**

- ✓ **Desechos Vegetales:** el principal desecho generado será residuos de la vegetación producto de la limpieza del terreno de plantación (árboles dispersos, los arbustos menores y rastrojos); que serán retirados para facilitar la ejecución de las diferentes actividades del proyecto. De acuerdo a una evaluación preliminar como resultado de los recorridos realizados por los diferentes sitios de la finca, el volumen de desechos de los árboles y arbustos (retazos de madera, troncos, ramas y hojas) será de aproximadamente cincuenta metros cúbicos (50m<sup>3</sup>). Todos los desechos vegetales producidos durante las actividades de limpieza y preparación del terreno tales como troncos, ramas, residuos de podas y otros, serán ubicados en sitios específicos que no obstruyan los drenajes de las aguas pluviales para que se inicie el proceso de descomposición natural por efectos ambientales, y su debida reintegración a los suelos como materia orgánica.



- ✓ **Residuos Domésticos:** Durante la ejecución del Proyecto se producirán otros tipos de desechos orgánicos como inorgánicos. Estos desechos, en su mayoría, serán sobrantes de los alimentos consumidos, restos de papelería, envases de plástico y papel, pertrechos deteriorados y otros productos sobrantes. Todos estos desechos deberán ser recolectados en recipientes distribuidos en diferentes sitios de la finca, en cantidades suficientes estratégicamente ubicados en sitios de fácil acceso a todos los trabajadores del proyecto, se utilizarán tanques de 55 galones con bolsas plásticas y tapa. Los recipientes estarán debidamente identificados y con sus respectivas tapas de manera que los desechos biodegradables sean colocados en un recipiente de color verde y los recipientes no degradables serán colocados en recipientes de color negro con etiquetas rojas tanto en su tapa como en el mismo recipiente. Del mismo modo se colocarán, de manera visible, cerca de los recipientes letreros en donde se indique la colocación de cada tipo de desecho. Estos residuos serán llevados dos veces por semana al vertedero municipal.

**Desechos Sólidos de la operación:** dentro de este grupo de desechos se estarán generando los envases y embalajes de los productos químicos utilizados en las actividades del proyecto como insecticidas, herbicidas y fertilizantes, así como envases de desinfectantes. El volumen de estos envases y recipientes será bajo, y requieren de un manejo adecuado para evitar contaminación de los diferentes factores ambientales, por lo que la empresa le dará un manejo seguro. En ese sentido estará ubicando un sitio de acopio temporal dentro de la finca (cerca de la vivienda de los técnicos) para luego ser recogidos y manejados por una empresa especializada contratada para tal fin, igualmente los envases de productos químicos, también como otra opción se recolectan y entregan a la casa distribuidora y/o productora (*previo acuerdo*), en caso de no darse el acuerdo con las casas distribuidoras, entonces se coordinará con el MIDA de Darién o de Panamá para que estos desechos sean triturados en los lugares que esta Institución ha

acondicionado para ello y que a través de un contrato sean llevados a las cementeras u otras empresas existentes en la ciudad capital para su correspondiente incineración.

**Fase de Abandono:** No se prevé el abandono del proyecto, en caso de darse el promotor deberá cumplir con las normas ambientales vigentes en ese momento.

### 5.7.2 Líquidos:

**Fase de Planificación:** durante la fase de planificación no será generados desechos líquidos dentro del área de influencia directa del proyecto.

- **Fase de Construcción:** Durante la fase de construcción para el manejo de los desechos líquidos humanos (orinas y heces) que se producirán por los trabajadores durante las actividades del proyecto, principalmente durante la preparación del terreno y siembra, será de un volumen considerado como bajo. Para su manejo se estarán construyendo letrinas para el uso adecuado de todos los trabajadores esta serán tratadas y desinfectadas una vez por semana con productos que no causen deterioro del ambiente, para evitar malos olores y la proliferación de vectores. Una vez utilizados estas letrinas, finalizada la etapa de construcción, las mismas se sellarán, pero previo al sellado de las mismas con tierra se le coloca cal para acelerar el proceso de biodegradación de la materia orgánica. En el caso de las oficinas del proyecto y de las viviendas se construirán servicios higiénicos con tanques sépticos.
- **Desechos de Lubricantes:** Para el manejo de combustible y lubricantes que utilizará en el equipo rodante, se contratarán los servicios de una empresa de servicio local especializada. La misma se encargará recambio y mantenimiento de aceites, combustibles y repuestos de todo los vehículos y equipos rodantes de la empresa. Todo esto se realizará fuera del área del proyecto o de lo



contrario se deberá construir un espacio con piso de concreto techado y con una noria para evitar la contaminación del suelo desprovisto.

**Fase de operación:** para esta etapa de operación se contempla el mismo manejo de los desechos que se dio durante la etapa de construcción, pero en un menor grado de volumen debido a que la cantidad de trabajos y trabajadores es menor, la letrina para la mayoría de los trabajadores ya para esta etapa estaría cerrada o sellada. El manejo de los desechos de lubricantes, fertilizantes y demás tendrán igualmente el mismo manejo que se le dará durante la etapa de construcción.

**Fase de Abandono:** No se contempla etapa de abandono, pero de darse el caso la empresa promotora contempla ejecutar las medidas necesarias para dejar todo el terreno en su estado natural.

### **5.7.3 Gaseosos:**

**Fase de planificación:** durante la fase de planificación no serán generados desechos gaseosos dentro del área de influencia directa del proyecto.

**Construcción:** Durante la construcción se generará las emisiones producidas por las maquinarias de trabajo (equipo pesado). El equipo a utilizar son máquinas de combustión interna que generarán gases que serán dispersados en la atmósfera. El manejo de estos desechos comprende la mitigación o minimización de los mismos por medio de un mantenimiento y revisión periódica del equipo rodante y maquinaria de mano (motosierras, motobombas, cortagrama, etc), en sitios autorizados fuera del área del proyecto.

**Operación:** durante esta etapa se aplicará el mismo manejo que durante la etapa de construcción, pero en menor escala ya que la maquinaria y equipos se utilizan con menor frecuencia.

**Abandono:** no se considera el abandono del proyecto.

### **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo:**

El uso actual de la tierra, se caracteriza por el desarrollo de actividades agropecuarias de baja tecnología y bajos rendimientos (agricultura y ganadería extensiva principalmente). El 60% del área está dedicada a la ganadería extensiva o de pastoreo y el 22% está constituido por tierras en descanso (rastros), luego de ser sometidas a actividades agrícolas de subsistencia. La intensidad y el bajo nivel de desarrollo económico de estas actividades, resulta muy evidente, lo cual es típico de la heterogeneidad y variabilidad de las diferentes actividades económicas en el contexto rural de la región (ANAM 2004).

### **5.9 Monto global de la inversión**

El monto global del proyecto corresponde a un millón novecientos cincuenta mil balboas (B/.1,500,000.00), desde su inicio hasta su fase de aprovechamiento, de los cuales aproximadamente el 65% se invertirán el primer año, o sea aproximadamente (B/.97,500,00.).

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

### **6.3 Caracterización del suelo:**

Los suelos del área donde se desarrollará el proyecto son suelos con una capacidad agrológica limitada. Según el Atlas de Panamá, los suelos que encontramos en esta área se formaron en la era Cenozoica durante el período Terciario Superior Inferior. Los tipos de suelos hallados se clasifican en a) Rocas sedimentarias: calizas, lutitas, arenisca, tabáceas, tobas y lavas, b) Rocas ígneas: lavas, piroclastitas, andesíticas – basáltica del Complejo de Majé.

### **6.3.1 La descripción del uso de suelo:**

Las tierras de este ecosistema están ubicadas en áreas onduladas o de colinas en su mayor parte, con pendientes que varían entre ligeramente inclinadas a inclinadas. Las asociaciones de suelos son residuales, superficiales a moderadamente profundos, de reacción muy fuertemente ácida a ligeramente ácida y de fertilidad media a baja. Ecológicamente están bajo la formación del bosque tropical húmedo; los regímenes térmicos son muy satisfactorios para el desarrollo de los pastos tropicales y las necesidades de agua en general son moderadas, aunque pueden presentarse deficiencias de humedad principalmente en aquellas áreas de transición seca, la vegetación está compuesta de bosques maduros que probablemente tienen especies forestales de valor comercial.

La potencialidad de uso de estas tierras aptas para el cultivo de pastos o cultivos permanentes la dan los suelos de calidad agrológica pertenecientes a las clases de capacidad de uso IV, V y la Clase VI en pendiente inclinada. Para el uso racional de estas tierras, al igual que en las tierras del ecosistema anterior, se requiere un estudio de zonificación agroecológica a fin de determinar las áreas con condiciones agroclimáticas apropiadas para cada especie forrajera o cultivos permanente (sistema USDA - SCS), o sea la condición agrológica más buenas de los suelos de Panamá. Los sitios ubicados en las colinas bajas y estribaciones montañosas, son clasificados en las clases VI y VII, con potencial orientado a actividades agroforestales, cultivos perennes y forestales. El uso actual de la tierra, se caracteriza por el desarrollo de actividades agropecuarias de baja tecnología y bajos rendimientos (agricultura y ganadería extensiva principalmente). La actividad económica fundamental del área es la agricultura, la ganadería, la extracción forestal y la reforestación comercial. Los rubros agrícolas más significativos son los granos básicos (arroz, maíz y frijoles), el cultivo de ñame y el plátano. La ganadería registra un inventario de más de 100,000 reses.

### 6.3.2 Deslinde de la propiedad:

El proyecto se desarrollará sobre la Finca con Folio real N°. 1597 y la Finca 30308084, ambas con código de ubicación 5107, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedades ubicadas en el distrito de Pinogana, provincia de Panamá Darién.

Los linderos de la **Finca con Folio real N°.1597 y la Finca 30308084** son los siguientes:

**Norte:** resto de la Finca con Folio real N°.1597 y la Finca 30308084.

**Sur:** colinda con el resto de la Finca con Folio real N°.1597 y la Finca 30308084.

**Este:** colinda con el resto de la Finca con Folio real N°.1597 y la Finca 30308084.

**Oeste:** colinda con el resto de la Finca con Folio real N°.1597 y la Finca 30308084.

### 6.4 Topografía

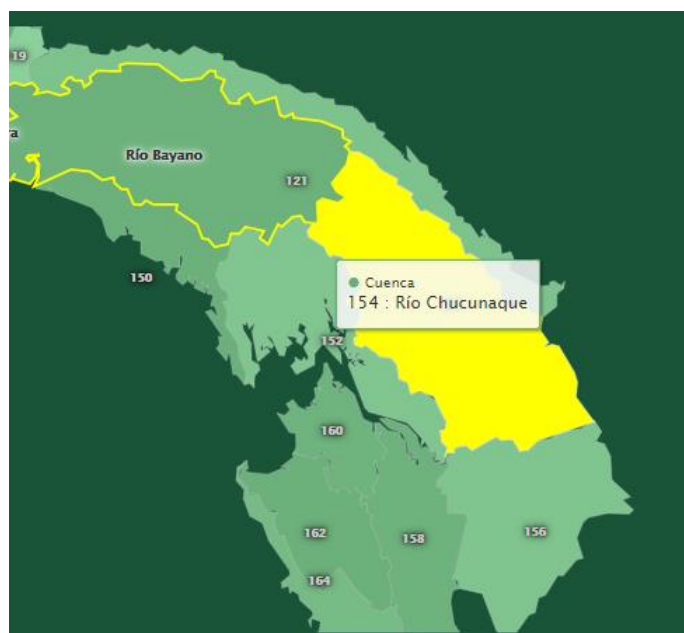
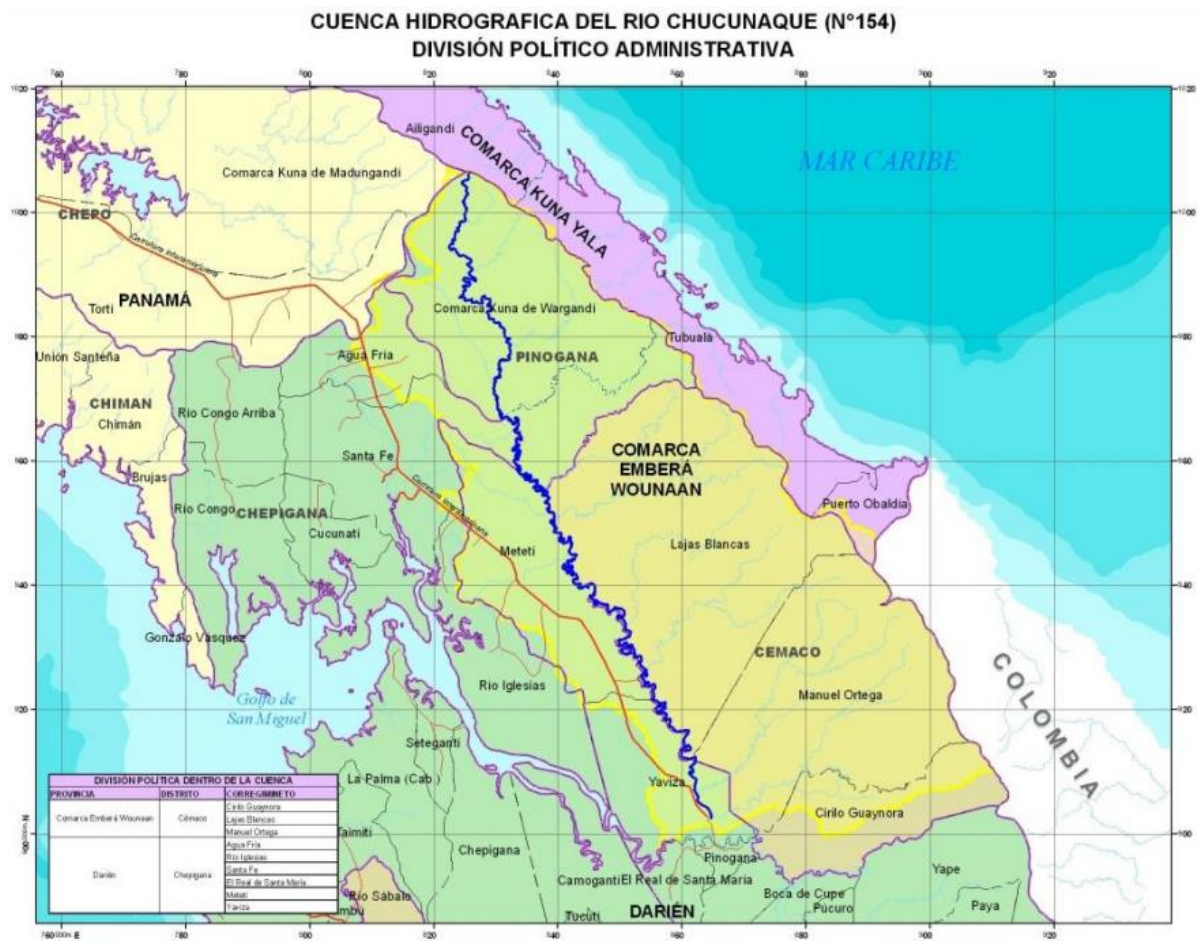
La topografía de la región es predominantemente de plana a poco ondulada en un 90%, presentando inclinaciones que se mantienen por debajo del 3 %. No obstante, en pequeñas secciones de la zona representadas por apenas un porcentaje inferior al 1%, se encuentran algunas áreas con pendientes que oscilan entre 5% y 10%. Lo anterior nos indica que los terrenos son muy planos, aptos para realizar labores agrarias prácticamente sin necesidad de aplicar técnicas de conservación de suelos; a partir de ahí, las labores para el control de la erosión se deben ir implementando con más rigor en caso que aumente la pendiente.

### 6.6 Hidrología:

De las 52 cuencas hidrográficas de la República de Panamá, 18 corresponden a la vertiente del mar Caribe representando 30% del territorio nacional y ocupando números impares comenzando desde la 87 hasta la 121; las otras 34 cuencas

hidrográficas pertenecen a la vertiente del océano Pacífico representando el 70% restante del territorio nacional, ocupando números pares desde la 100 hasta la 166. El área donde se encuentra ubicado el terreno del futuro proyecto pertenece a la cuenca 154 Río Chucunaque, con una extensión o longitud de 215 km y un área de 4,937 km<sup>2</sup> una elevación máxima en el Cerro Armila de 1,421 msnm, ya que sus aguas fluyen hacia el océano Pacífico. El Chucunaque nace en las estribaciones occidentales de la Serranía de Darién, en las inmediaciones del Cerro Grande, y fluye en dirección sureste, paralelo por el nacimiento a la serranía y por el poniente a la Carretera Panamericana, a lo largo de unos 215 km, hasta verter su caudal al curso fluvial del Tuira, otro de los ríos más largos del país, del cual es su principal tributario, cerca de la localidad de El Real de Santa María. El cauce del Chucunaque discurre a través de fértiles valles con lugares poblados, y zonas selváticas, desarrolladas gracias al clima tropical húmedo dominante en la región. El Chucunaque baña las localidades de Wala, Mortí o Río Clarito, Bella Vista, Martirio, Rancho Ahogado y Yaviza, entre otras. Recibe por el lado norte, los aportes de numerosos afluentes, entre éstos: El Mortí, el Chatí, el Membrillo, el Ucurgandí, el Tuqueza, Tupiza, Río Chico. Por el lado sur los aportes de los ríos: Nicanor, Metetí, Sansón, Canglón, Quebrada Félix entre otros. Geográficamente, atraviesa la Comarca Kuna de Wargandí, sirve de límite a la comarca Emberá Wounam y transcurre por sectores del Distrito de Chepo, Pinogana y Cémaco. Administrativamente, la cuenca asienta los corregimientos de Metetí, Yavisa y la Comarca Wargandí en el distrito de Pinogana; Agua Fría y Santa Fe (parte) en el distrito de Chepigana.

es justo aclarar que no hay cursos de agua dentro del polígono del proyecto ni en su colindancia, solo un poco más distante hacia el sector noreste se encuentra el río Metetí.



Fuente: MIAMBIENTE



### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales:**

dentro del perímetro del proyecto encontramos una fuente de agua que se origina en fincas ubicados aguas arriba y dentro de la misma, sin embargo, esta fuente se seca durante la temporada seca (verano). Existe un pequeño lago artificial, establecido por los dueños anteriores. El mismo se beneficiará por la siembra de árboles de caucho y especies frutales en todo su perímetro. No se realizaron análisis de calidad de agua puesto que por la característica del proyecto no existe bajo ninguna circunstancia afectación alguna de dichas fuentes de aguas.

### **6.7 Calidad del aire:**

El análisis e interpretación de la calidad del aire en el área de influencia directa del proyecto, se hizo en base a factores como: los incendios, emanaciones de polvo, gases, ruidos y malos olores de áreas próximas al Proyecto. El aire dentro del área del Proyecto no presenta problemas de contaminación, ya que no encontramos en este sector elementos contaminantes como vehículos en circulación constante, fábricas, industrias, por lo que se establece que la calidad del aire es buena. Del mismo modo pese a la influencia antropogénica, encontramos fincas con completa cobertura de pastos, malezas y rastrojos jóvenes con árboles dispersos.

#### **6.7.1 Ruido:**

En el área del proyecto no hay fuentes emisoras de ruido que puedan causar molestias transitorias o permanentes a la población que se encuentra en los alrededores, ambas fincas se encuentran alejadas de la población en un ambiente completamente natural y abierto en su totalidad, en donde el único ruido existente es el ejercido por el entorno o medio ambiente natural.

El proyecto en la etapa de construcción va a generar cierto ruido por las



actividades propias implícitas en la reforestación (movimiento de maquinarias, trabajos propios de la plantación y reforestación forestal), sin embargo, serán transitorios y esporádicos. En cuanto a la percepción por parte de los operadores, el nivel es mayor y deben utilizar equipo de protección en caso de ser necesario, principalmente con los operadores de motosierras, cortagramas y cualquier otro equipo que genere ruido por encima de los 60dB.

#### **6.7.2 Olores:**

En el área donde se va a ejecutar el proyecto no existen fábricas de alimentos o granjas que son las actividades que se puedan identificar como fuentes de contaminación ambiental por la generación de olores; con el desarrollo del proyecto esto no cambiará.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.



El proyecto se encuentra en un ambiente biológico intervenido completamente por la acción antrópica realizada durante décadas en el terreno del futuro proyecto, el mayor porcentaje de cobertura boscosa está representado por gramínea, específicamente pasto mejorado para el pastoreo de ganado de ceba y cría, posee algunos árboles dispersos, zona de rastrojos, bosque secundario maduro e intermedio igualmente remanentes de bosques con cercas vivas, entre los cuales se encuentran los conocidos como Laurel Blanco (*Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken), Panamá, Amargo amargo, Cedro Espino, Harino, Macano, Balo, Marañón (*Anacardium occidentale.*), Roble, Guacimo, Nance, Palma, etc. No existe evidencia alguna de la presencia de fauna importante en el área debido a la cercanía de algunas residencias y a la actividad humana en el área la cual es constante.

## 7.1 CARACTERISTICAS DE LA FLORA



El área de estudio se ubica cercana a la comunidad de Metetí, cerca del río Meteti, en un área rural principalmente de desarrollo agrícola, donde se encuentran otras fincas similares al área en estudio. Se llega desde la vía principal de Darién, Vía Panamericana tomando la vía que conduce a Puerto Quimba, doblado por la vía de asfalto que esta previo al local comercial donde se encuentra el almacén Todo a Dólar (ver evidencia fotográfica).

El sitio de estudio es un área rural (finca) de la cual se puede decir que es hasta el día de hoy de uso agrícola exclusivo y ahora agroforestal, específicamente en lo que corresponde a la cría y ceba de ganado y actualmente para el desarrollo de una reforestación para el aprovechamiento forestal. Tiene una forma bastante plana, ambas fincas están divididas en mangas o potreros.





De manera general, no se contempla afectación de la vegetación existente, el proyecto de reforestación se va a desarrollar exclusivamente en la zona donde se encuentra el pasto mejorado principalmente con formada por la especie *Brizanta marandu*.

A nivel arbóreo o arbustivo se pueden observar una variada pero repetitiva cantidad de individuos con hábito arbustivo, aunque sería lógico indicar que representan estados juveniles de especies arbóreas en su gran mayoría ubicado en la zona de rastrojo, igualmente existen algunas zonas con remanentes boscosos aislados conformados por bosques secundario de desarrollo intermedio y también maduro. Importante resaltar o dejar claro que el fundamento principal de este proyecto es la reforestación comercial por lo cual bajo ninguna circunstancia se contempla la afectación de la cobertura boscosa nativa que se considere significativa.

Sin embargo, en las diferentes partes de este sitio se observa una composición florística similar, con pequeñas diferencias en la aparición de una u otra especie. Entre las especies de flora observadas en el área están:

| Nombre común   | Nombre científico                | Familia        |
|----------------|----------------------------------|----------------|
| Almácigo       | <i>Bursersa simaruba</i>         | Burseraceae    |
| Balo           | <i>Gliricidia sepium</i>         | Papilionaceae  |
| Balzo          | <i>Ochroma lagopus</i>           | Bombacaceae    |
| Caimito        | <i>Chrysophyllum caimito</i>     | Sapotaceae     |
| Chichica       | <i>Diphysa Americana</i>         | Heliconeaceae  |
| Cuipo          | <i>Cavanillesia platanifolia</i> | Bombacaceaea   |
| Espavé         | <i>Anacardium exelsum</i>        | Anacardiaceaes |
| Friega plato   | <i>Miconia rubiginosa</i>        | Dilleneaceae   |
| Guaba de monte | <i>Phythececelobium sp</i>       | Mimosaceae     |
| Guácimo        | <i>Guasuma umtifolia</i>         | Sterculiaceae  |
| Guarumo        | <i>Cecropia peltata</i>          | Urticaceae     |
| Higueron       | <i>Ficus sp</i>                  | Moraceae       |
| Jobo           | <i>Spondias mombin</i>           | Anacardiaceae  |
| Laurel         | <i>Cordía alliodora</i>          | Boraginaceae   |
| Membrillo      | <i>Gustavia superba</i>          | Lecythidaceae  |
| Palma guagara  | <i>Cryosophyla guagara</i>       | arecaceae      |
| Palma real     | <i>Inga spectabilis</i>          | Arecaceae      |
| Palo santo     | <i>Erythrina poepigiana</i>      | Fabaceae       |
| Panamá         | <i>Sterculia apetala</i>         | Sterculiaceae  |
| Pegapega       | <i>Aeschynomene villosa</i>      | Fabaceae       |
| Periquito      | <i>Muntingia calabura</i>        | Muntingiaceae  |
| Rabo de gallo  | <i>Carludovica palmata</i>       | Arecaceae      |
| Roble          | <i>Tabebuia rosea</i>            | Bignoniaceae   |
| Tachuelo       | <i>Zanthoxylum setulosum</i>     | Rutaceae       |

Entre otras especies comunes observadas en este tipo de vegetación podemos mencionar las siguientes: matillo (*Matayba scrobiculata*, Sapindaceae), Anacardiaceae), harino (*Andira inermis*, Fabaceae), Anacardiaceae), Polygonaceae), guácimo (*Guazuma ulmifolia*, Malvaceae), higuérón (*Ficus insípida*, Moraceae), Alcabú (*Aspidosperma megalocarpum*), Cedro Espino (*Pachira quinata*), Macano (*Diphysa americana*), Nance (*Byrsonima crassifolia*), Roble (*Tabebuia impetiginosa*), Guaba (*Inga spectabilis*).

#### **7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar Técnicas Forestales Reconocidas por ANAM)**

La vegetación dominante dentro del sitio (área de influencia directa) es la gramínea, los arboles dispersos, zona de rastrojo, en menor cantidad bosque secundario con desarrollo intermedio y remanente de bosque maduro, lo cuales no serán afectados por el desarrollo del proyecto, principalmente por el nivel de afectación que tiene el terreno por la actividad antrópica realizada en el área por décadas solo se utilizarán para la reforestación, las zonas donde se encuentra el pasto mejorado.





## **Inventario Forestal**

El área del Proyecto es de 134.33 ha total, donde 100 ha, se plantarán con Hevea y 34.33 ha, se mantendrán como áreas de conservación (matorrales, arboles aislados, rastrojos, bosque secundario con desarrollo intermedio y maduro aislado) sin embargo dentro de estas 34.33 ha se encuentran también los caminos forestales, franjas corta fuegos, edificaciones, otros.etc.)

Si bien se encuentran algunas especies de orden forestal o de importancia forestal, estas no se encuentran en cantidades apreciables, igualmente el carácter del proyecto no es la afectación de la cobertura boscosa, en primera instancia el área a afectar para el desarrollo de los caminos, el área a utilizar para la reforestación, las edificaciones y los cortafuegos son áreas correspondientes exclusivamente a gramínea.

No se realizó inventario forestal ya que el área del proyecto con cobertura boscosa no será afectada como tal, ya que el proyecto contemplado consiste en la reforestación y aunque sea comercial es en un periodo de tiempo de cosecha a 20 años que se ejecutara el corte de la plantación por etapas, pero inmediatamente se ira reforestando nuevamente la zona, por lo cual se mantendrá su cobertura vegetal.





## **7.2 Características de la fauna**

En la siguiente sección se presenta la información relacionada con la fauna silvestre registrada en los diferentes tipos de cobertura boscosa y uso de suelo, basado en observaciones de campo y la información disponible de fuentes secundarias, necesarias para conocer el estado actual dentro del área de influencia del proyecto. El área de influencia directa e indirecta del proyecto se encuentra alterada debido al desarrollo de las actividades agropecuarias como agrícolas; la ganadería, ha provocado que la cobertura boscosa haya sido modificada reduciendo los bosques de la zona, quedando en su mayoría circunscritos a las fuentes hídricas de la zona (bosques de galería).

Por las condiciones del área del proyecto, en la que se ha modificado el paisaje, en los recorridos realizados no se observaron especies considerables de fauna, solo se pudieron observar aves y otras de comunes que más adelante se detallan.

Es importante resaltar que en el área de influencia directa del proyecto se pudo observar especies de fauna que se adaptan fácilmente a los cambios de hábitat y que utilizan la zona como paso para trasladar sus actividades de un lado a otro, como es el caso de las aves que es el grupo con mayor representatividad en el sitio. La pérdida de vegetación original ha alterado los ecosistemas existentes y por ende la biodiversidad de la zona, lo que se ve reflejado en la baja diversidad biológica.

El área presenta un periodo seco de diciembre a mayo, y un periodo húmedo que se extiende desde finales de mayo, hasta principio de diciembre, con periodos secos esporádicos.

Durante los reconocimientos exploratorios, se obtuvieron datos que permiten tener una idea clara referente a las poblaciones que aún habitan el área, se describen algunos grupos o categorías zoológicas presentes en el área en estudio.



**Clase Insecto (Artrópoda):** Son los más frecuentes, entre ellos se pudo identificar: Dípteros: Moscas, mosquitos, chitras y algunos hematófagos. Himenópteros: Chinchas.

Ortóptera: Grillos, saltamontes.

Himenópteros: Hormigas de varias especies, abejas y avispas. Lepidópteros: Mariposas.

**Clase Anfibia y Reptilia:** Los moradores o vecinos cercanos al polígono del futuro proyecto, afirmaron la presencia de culebras, sapos, ranas, del género Bufo rana e Hyla del orden Anura. Con mucha frecuencia se encuentran culebras bejuquillos (*Oxibelis spp*), culebra sapera *Leptodeira annulata*, boa constrictora *Boa constrictor* con categoría de conservación (VU<sub>UICN</sub>; All, VU<sub>PMA</sub>), equis (*Bothrops atrox*), Meracho (*Basiliscus basiliscus*), Iguana verde (*Iguana iguana*).

**Clase Aves:** Se observaron las siguientes órdenes: Pomiformes: Visita flor (Trochilidae). Piciformes: Carpinteros (Picidae). Psitaciformes: la paloma tortolita

rojiza (*Columbina talpacoti*), la paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*). Paseriformes: Pecho amarillo (Tyramidae). Falconiformes: gallinazo negro (Catartidae)., Ruiseñor *Troglodytes musculus*. Binbin *Euphonia leutecapilla*. perico barbinaranja (*Brotogetis jugularis*), bienteveo común (*Pitangus sulphuratus*), Talingo (*Quiscalus mexicanus*).

Por este motivo la mayoría de las especies registradas para la zona corresponden a especies generalistas con cierta capacidad de adaptarse a este tipo de hábitats, como es el caso del armadillo nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*), el perezoso de dos garras (*Choloepus hoffmanni*), la ardilla (*Sciurus variegatoides*) y la zorra común (*Didelphis marsupialis*) especies éstas que acostumbran a encontrarse principalmente en bosque secundario y áreas intervenidas (Reid 1997).

Tenemos que señalar que el mayor número de especies de mamíferos se registró en el bosque secundario con desarrollo intermedio, luego en zona de rastrojo.

#### Lista de Mamíferos total registrados en el área de estudio

| Categoría Taxonómica           | Nombre común      | Tipo de Registro | Hábitat  | Categoría de Conservación |
|--------------------------------|-------------------|------------------|----------|---------------------------|
| <b>O. DIDELPHIMORPHIA</b>      |                   |                  |          |                           |
| <b>Didelphidae</b>             |                   |                  |          |                           |
| <i>Didelphis marsupialis</i>   | Zorra común       | R                | BSI, BSJ |                           |
| <b>O. CINGULATA</b>            |                   |                  |          |                           |
| <b>Dasypodidae</b>             |                   |                  |          |                           |
| <i>Dasypus novemcinctus</i>    | Armadillo         | R                | BSI, VH  |                           |
| <b>O. RODENTIA</b>             |                   |                  |          |                           |
| <b>Dasypodidae</b>             |                   |                  |          |                           |
| <i>Dasypoda punctata</i>       | Ñeque             | R. E             | BSI      |                           |
| <b>Echimyidae</b>              |                   |                  |          |                           |
| <i>Proechimys semispinosus</i> | Rata semiespinosa | R. E             | BSI, VH  |                           |
| <b>Sciuridae</b>               |                   |                  |          |                           |
| <i>Sciurus variegatoides</i>   | Ardilla           | O                | BSI, BSJ |                           |
| <b>O. LAGOMORPHA</b>           |                   |                  |          |                           |

|                                |                        |      |          |  |
|--------------------------------|------------------------|------|----------|--|
| <b>Leporidae</b>               |                        |      |          |  |
| <i>Sylvilagus brasiliensis</i> | Conejo muleto          | B, E | VH       | -                                      |
| <b>Megalonychidae</b>          |                        |      |          |  |
| <i>Choloepus hoffmanni</i>     | Perezoso de dos garras | O    | BSI, BSJ |  |
| <b>O. PRIMATES</b>             |                        |      |          |  |
| <b>Atelidae</b>                |                        |      |          |  |
| <i>Alouatta palliata</i>       | Mono aullador          | O    | BSI      | VU <sub>PMA</sub>                      |
| <b>Callitrichidae</b>          |                        |      |          |  |
| <i>Saguinus geoffroyi</i>      | Mono titi              | O    | BSI, BSJ | VU <sub>PMA</sub> , NT <sub>UICN</sub> |
| <b>O. CARNIVORA</b>            |                        |      |          |  |
| <b>Mustelidae</b>              |                        |      |          |  |
| <i>Eira barbara</i>            | Tayra                  | E    | BSI      |  |
| <b>Canidae</b>                 |                        |      |          |  |
| <i>Canis latrans</i>           | Coyote                 | E    | BSJ, VH  |  |

**Nomenclatura:** TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo; R= Rastro; E= Entrevista a moradores. HÁBITAT: BSI= bosque secundario intermedio; BSJ= bosque secundario joven; VH= vegetación herbácea. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (**Resolución N° DM-0657-2016**): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICAS: PA= Panamá. Arreglo taxonómico según Wilson & Reeder (2005).

**Fuente:** análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

**Darién** es una de las **diez provincias** de Panamá. Su capital es la ciudad de La Palma. Tiene una extensión de 11,896.5 km<sup>2</sup>, siendo por lo tanto la más extensa del país. Está ubicada en el extremo oriental del país y limita al norte con la provincia de Panamá y la comarca Guna Yala. Al sur limita con el océano Pacífico y la República de Colombia. Al este limita con el departamento de Chocó en la República de Colombia y al oeste limita con el Océano Pacífico y la Provincia de Panamá. Cuenta con tres (3) distritos y 26 corregimientos, fue fundada en el año 1822, tiene o cuenta con una población de 55,346 habitantes según el censo de población del 2010 de la Contraloría general de la Nación, lo que corresponde a una densidad de 3,7 hab/km<sup>2</sup>.

## MAPA CON LA DISTRIBUCIÓN O UBICACIÓN DE LOS CORREGIMIENTOS



La población de la provincia se caracteriza por ser escasa, dispersa y heterogénea, y está localizada en numerosos centros poblados pequeños vinculados a los cursos de agua. Se registran permanentemente flujos migratorios muy significativos desde y hacia la provincia.



En 1970 la población alcanzó un total de 22.685 habitantes, la que estaba constituida principalmente por mulatos, negros, Colombianos chocoanos, indígenas y colonos provenientes de otras áreas de Panamá. Aproximadamente el 60% de esta población se encuentra radicada en 523 centros poblados de menos de 500 habitantes cada uno.

Para el año 2000 el Censo de Población y Vivienda mostró que la población darienita en mayo de ese año era de 40,284 habitantes y había unas 11,514 viviendas, distribuidas en 613 centros poblados.

Datos preliminares del XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda, muestran que Darién tiene una población al 16 de mayo de 2010 de 46,951 habitantes, de los cuales 25,764 son hombres y 21,187 son mujeres. Además, se contabilizaron un total de 15,310 viviendas.

La población darienita está compuesta mayormente por indígenas, afrodescendientes y colonos que migraron desde otras provincias (principalmente chiricanos, santeños, herreranos y veragüenses) en busca de buenas tierras y mejores oportunidades.

A su vez, la comarca Emberá-Wounaan, creada en 1,983, está conformada por dos áreas geográficas y distritos administrativos, Cémaco y Sambú, con una extensión territorial de 16,671Km². La población de la comarca según el censo de población del año 2010 es de 10,000 habitantes. El aislamiento y difícil acceso explican por qué esta región es excluida de la gran mayoría de encuestas de opinión pública realizadas a nivel nacional o recibe proporcionalmente un número tan pequeño de encuestados que no permiten un análisis profundo o estadísticamente significativo. La bibliografía sobre esta región de Panamá es bastante limitada y principalmente refleja estudios históricos, cuadernos de viajes o análisis de su fauna y flora. Más

allá de los resultados de los censos nacionales de población existen pocos estudios que intenten recoger las opiniones y actitudes de la población de la región.

De acuerdo a los datos del censo nacional de población, el 77.6% de la población de los hogares en la comarca Emberá-Wounaan se encuentran en extrema pobreza y 90.1% por debajo de la línea de pobreza. La provincia más afectada por la pobreza es el Darién, que tiene el 64.8% de hogares en pobreza extrema, y 83.7% bajo la pobreza general. En comparación, el 36.0% de los hogares a nivel nacional se encuentran en extrema pobreza. La provincia de Darién se encuentra en los niveles de pobreza más altos, con un mínimo del 40% y un máximo de 99%.

La manifestación musical que distingue al pueblo darienita es el Bullarengue, que es un baile de tambor de ascendencia puramente africana. Sin embargo, cada uno de los grupos humanos que han emigrado a esta provincia luchan por conservar sus raíces y mantener sus costumbres y tradiciones, no obstante la fuerte presión que se ejerce por parte de los migrantes colombianos y de los medios radiales de ese país, tienden a favorecer el gusto del darienita por el folclore de la frontera Colombia, especialmente por el Vallenato.

No obstante, la mezcla de grupos, en Darién se puede apreciar una incipiente identificación de los pobladores (varones y mujeres) con su tierra y un naciente interés por adoptar sus regionalismos al hablar, elaborar platos de la región.

Es común la preparación de comidas como el guacho de mariscos, pescado y arroz con coco; también el serendengue entre otras. Es tradicional una especie de bebida hecha con plátano cocido, que aquí se llama "choca'o".

Es normal el uso de vestidos cosidos completamente a mano en la mujer mientras que el hombre se viste igual al hombre de la ciudad.

Entre las fiestas o festividades más importantes de la región podemos mencionar: 3 al 6 de marzo, Festival de Diablos y Congos Chepigana, Darién, el 19 de marzo, Festival Bulla y Bullerengue, Darién, el 7 de agosto, Fundación de la Provincia de Darién y el 27 de diciembre, Aniversario de Fundación de la Provincia de Darién



Podemos mencionar que los principales cultivos que se producen en la provincia son: maíz, arroz, plátano, banano, otoi, yuca, ñame y frijoles.

En el Golfo de San Miguel los recursos de pesca son abundantes en camarones, peces, y langostas, que son explotados por una flota que opera directamente desde la ciudad de Panamá. En los ríos interiores de la provincia se practica la pesca artesanal destinada principalmente al autoconsumo.

Otro rubro, es la madera, ya que se extraen maderas preciosas (Cedros, Balsa, Bálsamo, Zorro, Caoba, Cocobolo, etc., maderas de gran importancia por su valor comercial y otras por ser especies protegidas).

Esta provincia es una de las más extensas en cuanto a áreas boscosas, pero también posee lugares de importancia para el desarrollo del turismo y los más mencionados son:

Parque nacional Darién, Boca de Cope, Playa Muerto, Puerto Piña o Bahía Piña, Estación Pirre, Río Tuira y Chucunaque, Pueblo Metetí, Pueblo de la Palma, Pueblo de Yaviza. Lugares o comunidades en donde se realizan actividades tales como: Observación de Anidamientos de Tortuga., Pesca Deportiva, Pescar Artesanal, Aventura por Mar, Aire y Tierra, Observación de Aves, Senderismo, Buceo, Pesca Deportiva de Merlín, Observación y estudio de Flora y Fauna.

Darién está constituida en su parte central por una planicie ondulada por la cual se desarrollan los valles de los ríos Chucunaque y Tuira, y está enmarcada por las áreas escarpadas de las serranías de San Blas, Bagre, Pirre, de los Saltos y del Darién. En esta última se ubica el Parque nacional Darién. En la región darienita las cuencas hidrográficas forman cursos de agua extensos y sedimentarios, vertiendo sus aguas a los diferentes ríos como por ejemplo el Río Chucunaque (231 km) y el Tuira (230 km), que son ambos los más largos y caudalosos de Panamá.

El sistema hidrográfico del Darién registra un marcado mínimo en sus caudales durante el período marzo-abril, y un máximo en el mes de noviembre.

Actualmente, el uso de los recursos de agua se limita fundamentalmente a la dotación de servicios de agua potable a 15 centros poblados. La falta de información detallada sobre topografía, hidrometeorología y fluvimetría no permite estimar el potencial hidroeléctrico, sin embargo, es imperante aprovechar el recurso del área para poder utilizar de manera sostenible fuentes hídricas de importancia que podrían resolver en gran parte el problema del abastecimiento de agua como lo son las fuentes correspondientes a los ríos Pirre, Antadó, Tuira, Chico y Yape.

### MAPA CON LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RÍOS EN DARIEN



Las montañas más altas de la Provincia de Darién son: Tacarcuna (2.280 m.s.n.m.), Piña (1.581 m.s.n.m.), Pirre (1.569 m.s.n.m.), Nique (1.550 m.s.n.m.), Chucantí (1.430 m.s.n.m.), Pavarandó, Armila, Tanela (1.415 m.s.n.m.), Sapo y Altos del Quía (1.361 m.s.n.m.)

En relación con el país, el Darién tiene el 8% de las tierras aptas para cultivos intensivos, el 60% aptas para pastos, cultivos permanentes y producción forestal, y el 25% para protección y reservas forestales. La vegetación natural dominante en el Darién son los bosques, los cuales según la altitud topográfica y el régimen pluvial se clasifican en húmedo tropical, muy húmedo tropical y pluvial premontano.

Los límites de la provincia de Darién son:

- Al norte: con la Comarca Emberá - Wounaan, Kuna Yala y Colombia.
- Al sur: con el Océano Pacífico y la República de Colombia.
- Al este: con la República de Colombia.
- Al oeste: con la Provincia de Panamá y el Océano Pacífico.

En cuanto al clima, las precipitaciones pluviales alcanzan de 1.700 a 2.000 mm anuales en las inmediaciones de la ensenada de Garachiné, con un marcado período de sequía entre los meses de enero a abril (Clima Aw según Köppen) No obstante, en las zonas de piedemonte y valles del interior de la provincia la precipitación puede superar los 8000 mm anuales y prácticamente no hay estación seca (Clima Af según Köppen), por estar enmarcada en la región considerada más lluviosa del planeta. La temperatura varía según la altitud entre 17° y 35 °C, Los distintos tipos de suelos y su aptitud de uso están principalmente asociados a sus variaciones topográficas y a los materiales geológicos generadores.

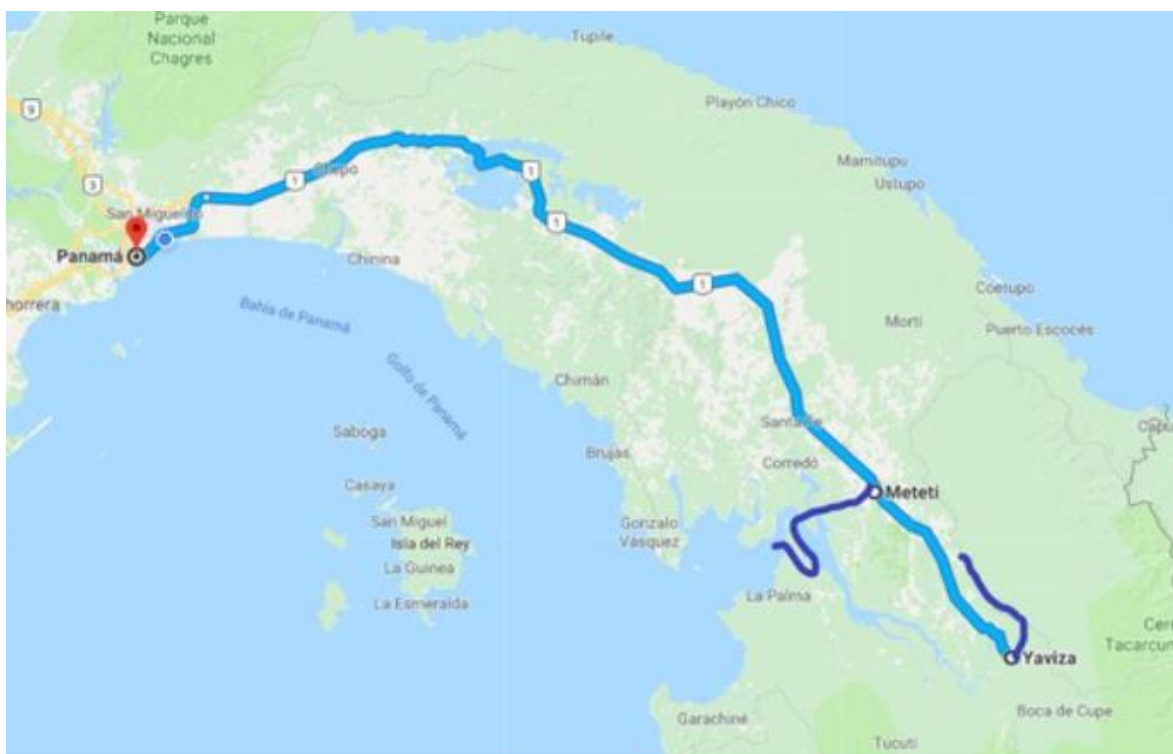
Tal y como ya lo mencionamos anteriormente, Darién cuenta con tres distritos que a su vez se dividen en 26 corregimientos que a continuación detallamos:

**Distrito de Chepigana:** Camoganti, Chepigana, Garachiné, Jaqué, La Palma (es la cabecera del distrito), Puerto Piña, Sambú, Setegantí, Taimatí, Tucutí

**Distrito de Santa Fe:** Agua Fría, Cucunatí, Río Iglesias, Río Congo, Río Congo Arriba, Santa Fe (es la cabecera del distrito), Zapallal.

**Distrito de Pinogana:** Boca de Cupe, El Real de Santa María es la cabecera del distrito), Metetí, Paya, Pinogana, Púcuro, Yape, Yaviza, Wargandí.

**Metetí y Yaviza** son los corregimientos dos de los más importantes de la provincia de Darién de Panamá. Siendo dos de los nueve corregimientos del distrito de Pinogana, por su parte Metetí que cuenta según el Censo realizado en 2010 con una población de 7,976 habitantes, cuenta con una superficie de 869.5 km<sup>2</sup>, con una densidad de población representada por 9,17 hab/km<sup>2</sup>, mientras que el corregimiento de Yaviza tiene una superficie de 397.1 km<sup>2</sup>, cuenta según el Censo realizado en 2010 con una población de 4,441 habitantes.



En el corregimiento de Metetí se ubica una sucursal del Banco Nacional de Panamá, estaciones de policía, restaurantes, hoteles, varios almacenes, colegio,

universidades, un centro de salud, un hogar para adultos mayores sin techo, un hospital en construcción, farmacias, estaciones de combustible, mercado público y una terminal de transporte que ofrece rutas cortas desde Metetí hacia Yaviza, Puerto Quimba, Santa Fe y Agua Fría. Además, también es posible viajar desde y hacia Ciudad de Panamá. Metetí funge a nivel de importancia como una segunda capital darienita, pues muchas instituciones estatales tienen sedes o sucursales en el pueblo. Metetí es un pueblo multicultural, pues gran parte de sus habitantes provienen de otras provincias, tales como Herrera, Los Santos y Chiriquí. También hay un gran porcentaje de indígenas Emberá, Wounán y Gunas, además de grupos afrocoloniales e inmigrantes recientes.

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso de las tierras en sitios colindantes, es residencial, agrícola, en donde igualmente se desarrollan con mayor frecuencia las actividades pecuarias y comerciales también. Una de las principales causas del gran aumento de la población en el área, es la búsqueda de oportunidades de desarrollo y nuevas tierras, inclusive existe problemas sociales como precarismo o invasiones de terreno en algunas zonas, de lo cual la provincia del Darién no escapa de esta realidad, inclusive afectando parte del parque del Darién, zona de gran importancia no solo a nivel nacional sino mundial como zona de gran importancia para la flora y fauna y que en estos últimos años se ha visto grandemente afectada por la actividad antrópica que viene ejerciendo una presión continua sobre esta área, limitando o reduciendo cada vez más su conservación para las futuras generaciones.

#### DISTRIBUCION DE LA TIERRA DEL DARIÉN SEGUN APTITUD DE USO

| Tipo de tierra  | Superficie<br>(miles de ha.) | Distribución % |
|---|------------------------------|----------------|
| Tierras aptas para cultivo intensivo                      | 106.7                        | 6.4            |
| Tierras aptas para pastos, bosques y cultivos permanentes | 441.9                        | 26.3           |
| Tierras aptas para explotación forestal                   | 575.8                        | 34.3           |

|   |         |       |
|---|---------|-------|
| Tierras de aptitud restringida para bosque protector y reservas | 512.8   | 30.5  |
| Ríos  | 43.1    | 2.5   |
| Total   | 1 680.3 | 100.0 |

El Distrito de Pinogana en sus áreas urbanizadas, presenta un uso intensivo de viviendas residenciales, debido al hecho de que la región se ha convertido en ciudad dormitorio, debido a varios factores preponderantes: la falta de puestos de trabajo en el distrito, los altos costos de vivir en la capital, y el relativamente eficiente sistema de transporte público que se apoya en las buenas condiciones de la carretera.

Las casi únicas fuentes de trabajo en el Distrito son la agricultura, los trabajos forestales, el aprovechamiento de las maderas en aserríos, la pesca y la ganadería, además de un bajo porcentaje de empleos públicos y pequeñas empresas como el astillero, abarroterías, tiendas y algo de comercio y alimentación. Es por ello que se explica el continuo movimiento de personas hacia y desde la capital, donde trabaja una cantidad apreciable de personas.

En el mapa de los diferentes corregimientos se expresa gráficamente y en colores los diferentes usos del suelo, donde se destacan las categorías residenciales, institucionales, salud, comercio e industria, educación, recreativo cultural, servicio público, y uso mixto.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)**

En cumplimiento del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo, 123 del 14 de agosto del 2009 y sus modificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 155 del 05 de agosto de 2011, se llevó a cabo un recorrido en los sectores aledaños a la propiedad, donde se distribuyeron afiches informativos, se conversó con la gente y se realizaron encuestas en la comunidad.



Destacamos que se realizaron los sondeos de opinión, en donde se repartieron algunos afiches y se pudo involucrar las personas que viven cerca y colindante con el polígono del proyecto, donde se conversó con ellos y se reflejó la aprobación y también el rechazo de estos.

Se realizó la visita el día 2 de enero de 2021, para realizar las encuestas. Se entregaron afiches a algunas personas con la información del proyecto, hasta el cierre de la edición de este documento, no hubo participación por ningún medio tecnológico. Se convocaron puerta a puerta y persona a persona a 30 personas y viviendas un 56.7% de esta atendió, correspondiente a 17 personas, las cuales se mencionan en la lista adjunta.

En general la percepción de la comunidad es clara con respecto a la propuesta que se presenta para el desarrollo del futuro proyecto. Queremos resaltar que las opiniones de las personas encuestadas por la ejecución del proyecto están vinculadas a la opinión conjunta a favor del desarrollo del futuro proyecto, las personas que se encuentran en la comunidad inmediata o más cercana a las fincas no tienen objeción alguna ya que este desarrollo les da oportunidad de duplicar o aumentar el valor inmediato de sus ingresos debido a que también les genera posible oportunidad de crecimiento o desarrollo futuro, por medio de plazas de trabajo que están muy escasa y más por el tema de la pandemia, las personas encuestadas en zonas cercanas pero no inmediatas igualmente están de acuerdo con la ejecución del futuro proyecto, dado el constante crecimiento poblacional, agroforestal y comercial de la zona, lo cual requiere de la iniciativa de estos propietarios de espacios privados, dada la situación actual generada por el COVID 19 que ha generado un déficit general de empleos y desarrollo de actividades de desarrollo que incentiven el crecimiento económico regional de la zona que tanto lo necesita, actualmente la situación de muchas familias es muy crítica desde el punto de vista económico, en lugares donde ya existía pobreza se ha incrementado aún



más, por la problemática que ha generado esta cuarentena tan prolongada que lo ha hecho insostenible para cualquier comercio así como para el país y su población en general. Razón por la cual, cada desarrollo futuro por muy pequeño que sea, contribuye en gran medida de sus posibilidades, en darle oportunidades a esa población que está sufriendo desde hace ya once (11) meses la falta de oportunidades que ayuden al sustento diario de sus hogares, por lo pronto este presente desarrollo propuesto, se enfoca en dar respuesta a una necesidad básica de una población en constante crecimiento así como también ayuda a continuar con la lucha para el desarrollo del país y la región.

### ✓ **Metodología**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad, se realizaron 17 encuestas a las personas más aledañas al área de proyecto. Se contempló, la incorporación de la comunidad de Metetí y los moradores y vecinos cercanos, en el proceso de toma de decisiones ambientales; por medio de la aplicación de instrumentos de recolección de datos, en este caso encuestas; que dejan plasmada las opiniones y percepciones de los informantes claves y comunidad en general, acerca del proyecto en mención.

La información obtenida de cada uno de los entrevistados permitió conocer la dinámica poblacional del área y a su vez la percepción de cada uno de ellos, en cuanto al desarrollo del proyecto.

Dicha percepción es positiva, ya que los mismos consideran que la construcción del proyecto, brindará las facilidades y oportunidades para aquellas personas interesadas en una fuente de empleo inmediata a corto y largo plazo, los cuales en su momento deberán cumplir con lo establecido en la norma que regula la actividad, esta actividad para muchos los beneficia ya que no será necesario desplazarse a otros lugares más alejados en busca de trabajo. El futuro proyecto además

incrementará la plusvalía del área, generará plazas de empleos permanentes y temporales, igualmente promoverá e incrementará el movimiento comercial de la zona, restaurantes, compra de víveres de primera necesidad, insumos básicos para las actividades de trabajo, ropa, etc.

Para conocer la percepción de la población se hicieron encuestas el día 2 de enero de 2021, a las personas que residen en el área de influencia indirecta y en el área de influencia directa del proyecto. En la misma, el encuestador le hacía una breve descripción del proyecto, los impactos positivos y negativos con sus respectivas medidas de mitigación, esta encuesta dio como resultado un 100% de aceptación entre los pobladores del área de influencia directa e indirecta. Ver Anexos encuestas.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto del 2011, se señala que para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I debe presentarse un análisis que muestre los resultados de las encuestas realizadas y además se presenta igualmente dentro del presente documento, un extracto con el resultado del sondeo de la opinión ciudadana.

A continuación, se presenta el análisis del resultado de cada pregunta realizada en las encuestas realizadas en el área de influencia directa e indirecta del futuro proyecto categoría I denominado **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ**, promovido por la sociedad denominada **TIMBERFARM S.A.**, inscrita en el Folio 757134, a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Porcentaje de hombres y mujeres encuestadas en el área de influencia directa e indirecta en el distrito de Pinogana, provincia de Darién: el 64.7% de la población

encuestada corresponde a la población masculina, mientras que el 35.3% de la población encuestada corresponde a la población femenina.

Porcentaje de personas encuestadas en base a la edad, en el área de influencia directa e indirecta en la comunidad de San Francisco, en el distrito de Pinogana, provincia de Darién: el 11.8% corresponde a personas con edades entre los 18-24 años de edad, el 17.6% corresponde a personas con edades entre los 25-29 años de edad, el 35.4% corresponde a personas con edades entre los 30-39 años de edad, el 17.6% corresponde a personas con edades entre los 40-49 años de edad y 17.6% restante corresponde a personas con edades de los 50 años de edad en adelante.

Nivel de escolaridad de las personas encuestadas en la comunidad de comunidad de San Francisco, distrito de Pinogana, provincia de Darién, dio como resultado que el 29.5% de la comunidad encuestada tiene un nivel de escolaridad primario, el 52.9% de la población encuestada tiene un nivel de escolaridad secundario, mientras que el 17.6% de la población encuestada, tiene un nivel de escolaridad Universitario.

Con respecto a la cuarta pregunta que indicaba si tenía conocimiento sobre el Proyecto **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ**, a desarrollarse en la comunidad de comunidad de San Francisco, distrito de Pinogana, provincia de Darién, el 82.4% de las personas encuestadas indicaron que no, mientras que el 17.6% de la población encuestada restante menciona que sí.

Con respecto a la quinta pregunta que indicaba que, si el Proyecto afectará la tranquilidad del área, el 100% de las personas encuestadas indicaron que el desarrollo del futuro proyecto no afectará la tranquilidad del área.

Con respecto a la sexta pregunta que indicaba que, la construcción del futuro proyecto es una actividad que ocasionará daños al ambiente, el 88.2% de las personas encuestadas indicaron que el desarrollo del futuro proyecto no ocasionará daños al ambiente, mientras que el 11.8% de la población encuestada restante indicaron no saben.

Con respecto a la séptima pregunta, considera que el futuro proyecto beneficiará a la comunidad, el 76.4% de las personas encuestadas indicaron que el desarrollo del futuro proyecto si beneficiará a la comunidad, mientras que el 11.8% de la población encuestada restante indicaron no los beneficiará.

Con respecto a la octava pregunta, considera que el proyecto lo afectará de alguna forma, el 100% de la población encuestada indicaron que el futuro proyecto no los afectará de ninguna forma.

Con respecto a la novena pregunta, se opone usted al desarrollo del proyecto, el 100% de las personas encuestadas indicaron que no oponen al desarrollo del futuro proyecto a desarrollarse en la comunidad de Metetí, en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

### **Conclusiones del sondeo de opinión:**

Entre las opiniones emitidas por los ciudadanos de la comunidad de Metetí, en el distrito de Pinogana, provincia de Darién, gran parte de los moradores entrevistados solicito plaza de empleo, que no afecte a terceros.

Las opiniones emitidas por los moradores de la comunidad nos muestran que las expectativas son positivas y negativas también, en cuanto al desarrollo de la futura actividad. Es importante señalar que el futuro proyecto se encuentra en una zona mayormente impactada, por el desarrollo de actividades relacionadas al desarrollo

la ganadería (cría y ceba de ganado) la cual se viene ejecutando desde hace ya varias décadas, cuyo terreno está casi cubierta en su totalidad por gramíneas, arboles dispersos, reductos boscosos representados por bosque secundario con desarrollo intermedio, pequeño reducto de bosque maduro los cuales no se verán afectados. Es importante resaltar que las encuestas realizadas se llevaron acabo en la comunidad más cercana al área donde se va a llevar acabo el desarrollo del proyecto siendo estas la comunidad de San Francisco y Metetí

Entre las opiniones emitidas por los moradores de la comunidad están:

1. Que el futuro proyecto no contamine fuentes de agua
2. Que no afecte a los colindantes cercanos.
3. Que tramite los permisos correspondientes.
4. Que los camiones no transiten a altas velocidades y que no hagan mucho ruido ni levanten mucho polvo.
5. Que se manejen adecuadamente los desechos para evitar proliferación de patógenos o contaminación.
6. Que generen plazas de empleo

Listado de personas encuestadas en la zona cercana y colindante al polígono con su correspondiente número de cédula:

| N° | NOMBRE Y APELLIDO  | CÉDULA O PASAPORTE | RESIDE O TRABAJA |
|----|--------------------|--------------------|------------------|
| 1  | Jorge Jaén         | 7-703-141          | Trabaja          |
| 2  | Ariel Solís        | 9-714-1399         | Ambas            |
| 3  | Omaira Bonilla     | 3-720-624          | Ambas            |
| 4  | Gladys González    | 144685334          | Reside           |
| 5  | Jesús Sánchez      | 3-722-2448         | Reside           |
| 6  | Carmen López       | 3-701-933          | Reside           |
| 7  | Hermelinda Herrera | 6-63-797           | Reside           |
| 8  | Andric Almanza     | 5-716-1264         | Ambas            |
| 9  | Eric Herrera       | 8-516-600          | Reside           |
| 10 | Basilio Méndez     | 5-19-799           | Reside           |
| 11 | Plinio Marín       | 5-711-76           | Reside           |

|    |                  |            |        |
|----|------------------|------------|--------|
| 12 | Elías Cortez     | 8-338-160  | Reside |
| 13 | Celestino Marín  | 6-48-2353  | Reside |
| 14 | Esilda de Barría | 5-706-1486 | Reside |
| 15 | Erick Ayala      | 8-909-496  | Ambas  |
| 16 | Jaime Kenedy     | 8-938-2143 | Reside |
| 17 | Kelvin Rosales   | 8-998-322  | Reside |

#### **8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

El sitio de desarrollo del proyecto es un área reducida, afectada por el desarrollo de actividades antrópicas, actualmente usado para el desarrollo de la ganadería (cría y ceba), en donde según investigaciones realizadas por las actividades cercanas, no se reportan hallazgos arqueológicos en la zona, sin embargo la promotora cumpliendo con su responsabilidad, a pesar de que no se espera encontrar hallazgos históricos de interés arqueológico y patrimonial, si se diera el caso, el promotor deberá detener la obra en el sitio específico y notificar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura INAC.

#### **8.5 Descripción del Paisaje**

El futuro proyecto se ubica en un área rural, mayormente cubierta por pasto mejorado para el pastoreo y algunas zonas cubiertas con remanentes boscosos (rastrojo y bosque secundario con desarrollo intermedio y maduro) impactada por la actividad antrópica desde hace décadas, afectado principalmente por la actividad correspondiente al desarrollo de la ganadería tal y como se muestra en las vistas fotográficas en anexos, cuyo paisaje es natural, la finca en general colinda con fincas con desarrollo similar al descrito.



## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.

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

Para la identificación de los impactos ambientales específicos ocasionados por el proyecto se utilizó como base la **Matriz de Leopold**. Esta matriz se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales acciones que causan impacto versus los factores ambientales; donde se resalta aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X se tienen las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación, Construcción, Operación y Abandono. En el eje de las Y se tiene los 5 criterios de protección ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 53 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

#### **Valor del Impacto:**

- +2 Impacto Positivo
- +1 Impacto Ligeramente Positivo
- 0 Impacto Neutro o Indiferente
- 1 Impacto Ligeramente Perjudicial
- 2 Impacto Negativo (O Sea Muy Perjudicial Al Medio Ambiente)

## 9.0 Cuadro de Identificación de los impactos ambientales

| Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 del 14 de Agosto de 2009. Factores Ambientales Afectados |           |   | FASES DEL PROYECTO |                                     |   |  |                                  |   |                            | Clasificación y valorización de Impactos |                 |
|--|-----------|---|--------------------|-------------------------------------|---|--|----------------------------------|---|----------------------------|--|-----------------|
|  |           |   | Planificación      | Construcción y Operación de la Obra |   |  |                                  |   | Abandono de la Obra        |  |                 |
| Criterios de Protección  |           | Acciones del Proyecto que Causan Impactos |                    |                                     |   |  |                                  |   |                            |  |                 |
| Criterios  | Factores  | Sub-Factores                              | Estudios           | Preparación de sitio                | Plantado Limpieza , rodajeo y fertilización | Practicassilviculturales (Deshije, podas, raleos y cosecha final). | Control de plagas y enfermedades | Construcción y mantenimient o de infraestructuras | Acondicionamiento del área | Total de Subfactor                       | Total de Factor |
| Criterio # 1   | Población | Necesidades comunitarias                  | 0                  | 0                                   | 0   | 0  | 0                                | 0   | 0                          | 0  | +15             |
|  |           | Generación de empleo                      | +1                 | +2                                  | +2  | +2   | +1                               | +2  | +1                         | +11                                      |                 |
|  |           | Acceso                                    | 0                  | 0                                   | 0   | 0  | 0                                | +1  | 0                          | +1                                       |                 |
|  |           | Vivienda                                  | 0                  | 0                                   | 0   | 0  | 0                                | +2  | +1                         | +3                                       |                 |
|  | Aire      | Partículas                                | 0                  | -1                                  | 0   | 0  | -1                               | -1  | +1                         | -2                                       | -7              |
|  |           | Óxidos de sulfuro                         | 0                  | 0                                   | 0   | 0  | 0                                | 0   | 0                          | 0  |                 |
|  |           | Hidrocarburos                             | 0                  | 0                                   | 0   | 0  | 0                                | 0   | 0                          | 0  |                 |
|  |           | Óxidos de nitrógeno                       | 0                  | 0                                   | 0   | 0  | 0                                | 0   | 0                          | 0  |                 |
|  |           | Monóxido de carbono                       | 0                  | -2                                  | 0   | -1   | -1                               | -1  | 0                          | -3                                       |                 |
|  |           | Oxidantes fotoquímicos                    | 0                  | 0                                   | 0   | 0  | 0                                | 0   | 0                          | 0  |                 |

|              |                                |                                  |   |    |    |   |   |    |    |    |    |
|--------------|--------------------------------|----------------------------------|---|----|----|---|---|----|----|----|----|
|              |                                | Tóxicos peligrosos               | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |    |
|              |                                | Olores                           | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | -1 | 0  | -1 |    |
|              | Sonidos (Ruidos y vibraciones) | Duración                         | 0 | -2 | 0  | 0 | 0 | -1 | 0  | -3 | -6 |
|              |                                | Magnitud                         | 0 | -2 | 0  | 0 | 0 | -1 | 0  | -3 |    |
|              |                                | Efectos físicos                  | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |    |
|              |                                | Efectos psicológicos             | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |    |
|              |                                | Efectos de comunicación          | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |    |
|              |                                | Efectos de desenvolvimientos     | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |    |
|              |                                | Efectos de comportamiento social | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |    |
|              |                                | Vibraciones                      | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |    |
| Criterio # 2 | Suelos                         | Estabilidad del suelo            | 0 | -2 | 0  | 0 | 0 | -2 | +1 | -3 | -5 |
|              |                                | Fertilidad                       | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |    |
|              |                                | Contaminación                    | 0 | -1 | 0  | 0 | 0 | -1 | 0  | -2 |    |
|              |                                | Riesgos naturales                | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |    |
|              |                                | Patrones de uso de suelo         | 0 | -1 | +2 | 0 | 0 | -1 | +2 | +2 |    |
|              | Ag                             | Abastecimiento de acuíferos      | 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | -8 |

|  |       |                                |   |    |   |   |   |    |   |    |    |
|--|-------|--------------------------------|---|----|---|---|---|----|---|----|----|
|  |       | Variaciones de régimen         | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  |       | Derivados de petróleo          | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  |       | Radioactividad                 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  |       | Sólidos suspendidos            | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 | -2 | 0 | -4 |    |
|  |       | Contaminación térmica          | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  |       | Acidez y alcalinidad           | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  |       | DBO                            | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | -2 |    |
|  |       | Oxígeno disuelto               | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | -2 |    |
|  |       | Nutrientes                     | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  |       | Compuestos tóxicos             | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  |       | Vida acuática                  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  |       | Coliformes fecales             | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  | Flora | Endémica                       | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | -3 |
|  |       | Campos de cultivos y ganadería | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | -1 |    |
|  |       | Especies amenazadas            | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  |    |
|  |       | Vegetación terrestre natural   | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | -2 |    |

|                           |           |                                  |    |     |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------|-----------|----------------------------------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
|                           |           | Plantas acuáticas                | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |
|                           | Fauna     | Hábitat                          | 0  | -2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | -2 | -5 |
|                           |           | Población                        | 0  | -1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |
|                           |           | Distribución                     | 0  | -2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | -2 |    |
|                           |           | Animales grandes                 | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |
|                           |           | Aves depredadoras                | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |
|                           |           | Piezas deportivas pequeñas       | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |
|                           |           | Peces, crustáceos y aves de agua | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |
| Criterio # 3              | Paisaje   | 0                                | -2 | 0   | 0  | 0  | 0  | +2 | 0  | 0  |    |
| Criterio # 4              | NO APLICA |                                  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Criterio # 5              | NO APLICA |                                  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Valorización por acciones |           |                                  | +1 | -23 | +4 | +1 | -1 | -8 | +8 |    |    |
| Valoración por Fases      |           |                                  | +1 | -27 |    |    |    |    | +8 |    |    |

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

### **Positivos**

- Generación de empleo
- Mejoras en las vías de acceso y acondicionamiento de campamento.
- Cambios en los patrones de uso del suelo de potrero a plantaciones.

### **Negativos**

- Disminución de la calidad del aire por la generación de humo por el uso de maquinarias y equipos.
- Riesgo de afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido por el uso de maquinarias y equipos.
- Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión.
- Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos
- Pérdida de la calidad del agua (Aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del Oxígeno disuelto, contaminación con hidrocarburos.
- Pérdida de vegetación terrestre natural, cultivos agrícolas y ganadería
- Alejamiento temporal de la fauna silvestre

Para determinar entre los impactos negativos identificados su **Importancia Ambiental** se utiliza la metodología del cálculo del CAI, donde la calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.



La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales.

La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

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

$$CAI = Ca \times RO \times (GP + E + Du + Re) \times IA$$

En donde:

*Ca: Carácter*

*RO: Riesgo de Ocurrencia*

*GP: Grado de Perturbación*

*E: Extensión*

*Du: Duración*

*Re: Reversibilidad*

*IA: Importancia Ambiental*

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

**Cuadro 9.1** Parámetros de calificación de impactos

| Parámetro                  | Definición  | Rango  | Calificación                |
|----------------------------|---|--|-----------------------------|
| Ca= Carácter               | Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra                                    | Negativo<br>Positivo<br>Neutro                                     | -1<br>+1<br>0               |
| RO= Riesgo de ocurrencia   | Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.                               | Muy probable<br>Probable<br>Poco probable                          | 1<br>0,9 - 0,5<br>0,4 – 0,1 |
| GP= Grado de perturbación  | Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.   | Importante<br>Regular<br>Escasa                                    | 3<br>2<br>1                 |
| E= Extensión               | Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.                                      | Amplia (AI)<br>Media (AI)<br>Local (Área del Proyecto)             | 3<br>2<br>1                 |
| Du= Duración               | Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.                              | Permanente (> 5 años)<br>Media (5 años – 1 años)<br>Corta (<1 año) | 3<br>2<br>1                 |
| Re= Reversibilidad         | Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto. | Irreversible<br>Parcialmente reversible<br>Reversible              | 3<br>2<br>1                 |
| IA = Importancia Ambiental | Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.             | Alta<br>Media<br>Baja  | 3<br>2<br>1                 |

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

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse

(grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

**Cuadro 9.2** Jerarquización de impactos

| Rango de CAI |       | Jerarquía                    |  |
|--------------|-------|------------------------------|--|
| 0            | +36   | Importancia positiva         | Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto.   |
| 0            | -5.3  | Importancia no significativa | La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.      |
| -5.4         | -14.3 | Importancia menor            | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles y duración media y baja intensidad.      |
| -14.4        | -21.6 | Importancia moderada         | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, duración e intensidad media.             |
| -21.7        | -30.6 | Importancia alta             | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, duración permanente e importante intensidad.    |
| -30.7        | -36.0 | Importancia muy alta         | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, duración permanente e importante intensidad. |

**Cuadro 9.3** Valorización y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados

| FACTOR o MEDIO           | ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO  | IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO  | Carácter | Riesgo de ocurrencia | Grado de perturbación | Extensión | Duración | Reversibilidad | Importancia Ambiental | CAI  |
|--------------------------|---|---|----------|----------------------|-----------------------|-----------|----------|----------------|-----------------------|------|
| <b>MEDIO SOCIAL</b>      |   |   |          |                      |                       |           |          |                |                       |      |
| Población                | <input type="checkbox"/> Preparación de sitio<br><input type="checkbox"/> Plantado Limpieza, rodajeo y fertilización                                      | Generación de empleo  | +1       | 1                    | 2                     | 2         | 3        | 2              | 3                     | +27  |
|                          | <input type="checkbox"/> Practicas silviculturales (Deshije, podas, raleos y cosecha final).<br><input type="checkbox"/> Control de plagas y enfermedades | Mejoras en las vías de acceso   | +1       | 1                    | 2                     | 1         | 3        | 2              | 2                     | +16  |
|                          | <input type="checkbox"/> Construcción y mantenimiento de infraestructuras (caminos campamentos)<br><input type="checkbox"/> Acondicionamiento del área    | Cambios en los patrones de uso del suelo de potrero a plantaciones.                               | +1       | 1                    | 3                     | 1         | 3        | 3              | 2                     | +20  |
| <b>MEDIO ATMOSFÉRICO</b> |   |   |          |                      |                       |           |          |                |                       |      |
| Aire                     | <input type="checkbox"/> Preparación de sitio<br><input type="checkbox"/> Control de plagas y enfermedades  | Disminución de la calidad del aire por la generación de humo por el uso de maquinarias y equipos. | -1       | 0,4                  | 1                     | 1         | 1        | 1              | 2                     | -3,2 |

|  |  |  |    |     |   |   |   |   |   |    |
|--|--|--|----|-----|---|---|---|---|---|----|
|  | <input type="checkbox"/> Construcción y mantenimiento de infraestructuras (campos campamentos) | y<br>Riesgo de afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido por el uso de maquinarias y equipos. | -1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | -4 |
|--|--|--|----|-----|---|---|---|---|---|----|

## MEDIO FÍSICO

|       |  |   |    |     |   |   |   |   |   |      |
|-------|--|---|----|-----|---|---|---|---|---|------|
| Suelo | <input type="checkbox"/> Preparación de sitio<br><input type="checkbox"/> Construcción y mantenimiento de infraestructuras (campos campamentos)  | Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión.  | -1 | 0,7 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | -8,4 |
|       |  | y<br>Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos  | -1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | -4   |
| Agua  | <input type="checkbox"/> Preparación de sitio<br><input type="checkbox"/> Control de plagas y enfermedades<br><input type="checkbox"/> Construcción y mantenimiento de infraestructuras (campos campamentos) | Pérdida de la calidad del agua (Aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del Oxígeno disuelto, contaminación con hidrocarburos. | -1 | 0,7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | -7   |

## MEDIO BIOLÓGICO

|       |   |   |    |     |   |   |   |   |   |      |
|-------|---|---|----|-----|---|---|---|---|---|------|
| Flora | <input type="checkbox"/> Preparación de sitio<br><input type="checkbox"/> Construcción y mantenimiento de infraestructuras (campos campamentos) | y<br>Pérdida de vegetación terrestre natural, cultivos agrícolas y ganadería. | -1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | -2,5 |
|-------|---|---|----|-----|---|---|---|---|---|------|

|       |  |  |    |   |   |   |   |   |   |    |
|-------|--|--|----|---|---|---|---|---|---|----|
| Fauna | <input type="checkbox"/> Preparación de sitio<br><input type="checkbox"/> Construcción y mantenimiento de infraestructuras (caminos campamentos) | Alejamiento temporal de la fauna silvestre | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | -8 |
|       |  |  |    |   |   |   |   |   |   |    |



**Cuadro 9.4** Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.

| Impacto                                     | Carácter | Riesgo de ocurrencia   | Grado de perturbación  | Extensión  | Duración  | Reversibilidad           | Importancia ambiental   |
|---|----------|--|--|--|---|--------------------------|---|
| Generación de empleo                        | Positivo | Muy probable. Se utilizará mano de obra local en primera instancia   | Regular. Mejorará la calidad de vida de los trabajadores contratados.      | Media. Influenciará principalmente sobre las comunidades del distrito de Pinogana. | Permanente. Mientras dure el proyecto (turno de rotación 20 años) | Parcialmente reversible. | Media. Mejoraría el nivel de vida de las comunidades con influencia directa en el proyecto. |
| Mejoras en las vías de acceso               | Positivo | Muy probable. Es necesario acondicionar los caminos de acceso a las fincas y por ende las personas serán beneficiadas. | Regular. Este impacto ocurrirá mientras dure el proyecto de Reforestación. | Local. Influenciará en las comunidades del distrito de Pinogana.                   | Permanente. Mientras dure el proyecto                             | Parcialmente reversible. | Media importancia desde el punto de vista socioeconómico.                                   |
| Cambios en los patrones de uso del suelo de | Positivo | Muy probable. Se cambiará un área de potreros por  | Importante. Áreas cubiertas de cultivos y pastos a una                     | Amplia. En un 90% del área, el resto 10% se mantendrá como áreas de                | Permanente. Mientras dure el proyecto                             | Irreversible             | Media importancia desde el punto  |

|                        |  |                                      |                       |   |  |  |                     |
|------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------|---|--|--|---------------------|
| potrero a plantaciones |  | plantaciones artificiales de caucho. | plantación de caucho. | conservación, caminos, y rondas cortafuego. |  |  | de vista biológico. |
|------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------|---|--|--|---------------------|

**Cuadro 9.5** Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.

| Impacto  | Carácter | Riesgo de ocurrencia | Grado de perturbación   | Extensión   | Duración   | Reversibilidad | Importancia ambiental |
|--|----------|----------------------|---|---|--|----------------|-----------------------|
| Disminución de la calidad del aire por la generación de humo por el uso de maquinarias y equipos                     | Negativo | Poco probable        | Escasa. Puede afectar a los trabajadores si son expuestos durante mucho tiempo. | Local. En los caminos y en los frentes de trabajo de las maquinarias. | Corta Principalmente durante el establecimiento de las plantaciones. | Reversible     | Media importancia     |
| Afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido por el uso de maquinarias y equipos | Negativo | Poco probable        | Escasa. Puede afectar a los trabajadores si son expuestos durante mucho tiempo. | Local. En los caminos y en los frentes de trabajo de las maquinarias. | Corta Principalmente durante el establecimiento de las plantaciones. | Reversible     | Media importancia     |

|   |          |           |  |  |  |  |       |
|---|----------|-----------|--|--|--|--|-------|
| Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión.  | Negativo | Probable  | Regular. En las áreas de pendientes.                                       | Local. Las áreas con pendientes muy pronunciadas no se reforestarán. | Corta. Durante el establecimiento de las plantaciones, porque el suelo queda expuesto. | Parcialmente reversible. Las plantaciones amarrarán el suelo en poco tiempo. | Media |
| Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos   | Negativo | Probable  | Escasa. Durante la preparación del sitio y por el trasiego de maquinarias. | Local. Principalmente en los caminos.                                | Corta, durante la etapa de construcción y operación                                    | Reversible   | Media |
| Pérdida de la calidad del agua (Aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del Oxígeno disuelto, contaminación con hidrocarburos. | Negativo | Probable. | Regular. Sólo hay cauces naturales que desalojan las aguas fluviales.      | Local. Se tomarán las medidas necesarias.                            | Corta, durante la etapa de construcción y operación                                    | Reversible   | Media |

|  |          |              |   |   |  |                         |       |
|--|----------|--------------|---|---|--|-------------------------|-------|
| Pérdida de vegetación terrestre natural, cultivos agrícolas y ganadería. | Negativo | Probable     | Escasa. La mayoría son de áreas potrero.  | Local. Necesario para poder desarrollar el proyecto. En un 90% del área total del proyecto. | Permanente. El proyecto tiene un turno de rotación de 20 años                | Parcialmente reversible | Baja  |
| Alejamiento temporal de la fauna silvestre                               | Negativo | Muy probable | Escasa. Los animales silvestres probablemente se moverán hacia el área de conservación que se dejará intacto. | Local.  | Corta. Los animales volverán, luego de haberse establecido las plantaciones. | Reversible              | Media |

#### **9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.**

##### ***Impactos sociales***

**Impactos sobre el medio físico:** Los principales impactos al medio físico que se producirán con la implementación de este Proyecto, se darán con la construcción de caminos forestales y durante la preparación del terreno para la siembra, los impactos causados al ambiente durante las actividades de manejo y mantenimiento serán mínimas.

✓ **Impactos Sobre la Calidad del Aire**

- ❑ **Emisiones de Polvo y Gases Tóxicos:** estas emisiones se darán principalmente durante las actividades de construcción de caminos forestales, y durante la preparación del terreno para la siembra. Las mismas serán compatibles, debido a que estas emisiones se darán en áreas abiertas, serán rápidamente dispersadas por lo que causarán impactos mínimos y muy temporales, principalmente a los trabajadores del proyecto, estos impactos serán compatibles y se darán por lo siguiente:
- ❑ Aumento de gases tóxicos y de partículas contaminantes producto de la combustión por parte del equipo pesado, durante la construcción de los caminos. Dado que el equipo utilizado es mínimo, este impacto será un impacto negativo, directo, temporal, simple. Es reversible, discontinuo, periódico, de una magnitud moderada a compatible.
- ❑ Aumento de partículas de polvo en el aire causado por la remoción de la cobertura vegetal, por los cortes por saneamiento, nivelación y conformación de la capa base y por la movilización de la maquinaria, camiones y otros vehículos por superficies desprovistas de vegetación durante la fase de construcción. Este será un impacto negativo, temporal, directo, simple, reversible, recuperable, discontinuo, periódico, localizado y de una magnitud compatible a moderado.

- ❑ El aumento de partículas de polvo en el ambiente, de sustancias tóxicas en el aire y por los ruidos provocados por las maquinarias y los equipos en las finas, lo que puede incrementar temporalmente las enfermedades respiratorias en los trabajadores. Este será un impacto negativo, indirecto, temporal, localizado, reversible y de baja magnitud.
- ❑ El contacto con productos químicos puede implicar en posibles intoxicaciones de la piel o respiratorias. Será un impacto negativo, directo, temporal, localizado, reversible y de baja magnitud, considerado como compatible.
- ✓ **Ruidos:** Habrá un aumento moderado de ruido, principalmente en las fases de construcción de caminos forestales y tala y desarraigue de la vegetación y al momento de realizar el subsolado y pase rastra para la preparación del terreno producidos principalmente por los siguientes elementos o factores:
  - ❑ Por los motores de la maquinaria y el equipo pesado que estará operando en la Tala y desarraigue de los árboles dispersos en las fincas, y en las cercas medianeras. Este es un impacto directo, negativo, temporal, discontinuo y periódico, reversible y de baja magnitud y compatible.
  - ❑ Aumento del ruido por los motores de la maquinaria y equipo que construya los caminos forestales y repare los caminos de producción. Este será un impacto negativo, temporal, directo, periódico, localizado, y compatible.
  - ❑ Durante la fase operativa (manejo) habrá, en limitadas ocasiones un aumento de los ruidos causados por los tractores agrícolas y otro equipo rodante en actividades de control de malezas. Este impacto negativo, aunque mínimo, reversible, extenso, discontinuo, de baja magnitud.



- ✓ **Impactos Sobre los Cursos de Agua:** Los impactos serán mínimos ya que el curso de agua que existe es una quebrada de invierno que se seca en verano la cual no será tocada por que está fuera del perímetro del Proyecto.
- ✓ **Impactos sobre los Suelos:** Este será uno de los factores ambientales que sufrirá mayores impactos negativos debido a las diferentes actividades. Sin embargo, actividades como subsolado del suelo al romper la estructura física y laminar de los suelos los mejora y los hace más productivos para la actividad de reforestación y para la práctica agrícola en general.
  - ❑ Pérdida de la capa superior del suelo durante la actividad de tala y desarraigue de los árboles dispersos en las fincas y en las cercas medianera. Este será un impacto negativo, directo, temporal, recuperable y reversible, localizado, simple y de magnitud compatible.
  - ❑ Pérdida de la capa superior por la actividad de construcción de caminos forestales y reparación de caminos de producción.
  - ❑ Perdida de los suelos por el arrastre durante la temporada de lluvias, este será un impacto causado por el retiro temporal de la cobertura vegetal del suelo durante la preparación de la tierra. Debido a la topografía del terreno y a la práctica utilizada, Será un impacto negativo, directo, temporal, intermitente, reversible, recuperable, extenso y de una magnitud compatible.
  - ❑ Erosión laminar de los suelos por acción de las constantes brisas que soplan durante la temporada seca. Al igual que en el punto anterior este impacto se producirá por haber retirado la cubierta vegetal a los suelos y se dará solo el primer año. Será un impacto negativo, directo, reversible, recuperable, periódico, temporal, localizado, pero de baja magnitud considerado compatible.
- ✓ **Impactos sobre el medio biológico:** Este factor ambiental sufrirá impactos de magnitud moderada a compatible, durante las diferentes actividades del

Proyecto siendo en su totalidad compatibles, a continuación, presentamos los mismos:

- ✓ **Impactos sobre la Vegetación:** Debido la influencia antropogénica este factor ambiental será un factor ambiental que a pesar de sufrir los impactos ambientales mayores no es crítico debido a que la vegetación se reduce a pastos, rastrojos jóvenes muy bajos y árboles dispersos, cercas vivas, dentro del área que será impactada directamente, por lo que el impacto que sufrirá la vegetación será compatible. Se talarán árboles dispersos y se eliminará la vegetación arbustiva de los rastrojos. No existe en la vegetación que será eliminada, ninguna especie en vías de extinción, ni de importancia económica alta o ecológica. Este será un impacto directo, negativo, temporal, reversible, extendido, recuperable y compatible. Al mismo tiempo, se estará plantando con Hevea, que a pesar de ser una especie exótica brindará mejor cobertura que la actual a las tierras, fijará gases tipo invernadero en su mayoría permanentemente por el uso, se estarán arborizando con especies nativas los bordes de los drenajes, se protegerán las asociaciones de vegetación (árboles aislados, matorrales) asegurando su recuperación. Será un impacto positivo, directo, a largo plazo, extendido, acumulativo y compatible.
- ✓ **Impactos Sobre la Fauna:** Este factor ambiental será impactado de forma temporal e indirecta ya que perderá temporalmente parte de su refugio temporal y será impactado por los ruidos ocasionados por las actividades del proyecto. Este será un impacto negativo, indirecto, temporal, localizado, reversible y de muy baja magnitud y compatible. Con el establecimiento de áreas de conservación se estará aumentando el hábitat, refugio y alimentos de la fauna.
- ✓ **Impactos sobre el ambiente socioeconómico:** Este es el factor ambiental será impactado positivamente. A continuación, mencionaremos los principales impactos que se darán durante las diferentes actividades:

- ✓ **Impactos Sobre las Infraestructuras y Propiedades:** Este factor ambiental no sufrirá ningún tipo de impacto negativo. Las infraestructuras comunes como lo son los caminos de producción de acceso a las fincas del proyecto y de otros moradores de las comunidades vecinas serán reparados por lo que se impactará positivamente estas infraestructuras facilitando el acceso más rápido y todo el año a estas propiedades.
- ✓ **Impactos Sobre la Economía Local:** Este factor ambiental será impactado positivamente durante la ejecución de las diferentes actividades del proyecto en todas sus fases, a continuación, mencionamos los mismos:
  - ❑ El presente proyecto estará invirtiendo aproximadamente **un millón quinientos setenta y cinco mil balboas (B/: 1.575.000,00)** durante la ejecución del mismo. De esta inversión gran parte será destinado a mano de obra local, contratación de servicios locales, compra de alimentos de la canasta básica familiar y alquileres varios. Este será un impacto directo e indirecto, permanente, reversible, acumulativo, extendido y mediana magnitud, de moderado a severo. y que podrá beneficiar indirectamente a los comercios y otras personas naturales.
  - ❑ Se estará contratando mano de obra local, temporal y permanente durante un mínimo de 20 años. Se espera la contratación de jornales por el orden de los 1,500 en trabajos manuales y otros para el primer año y de más de 150.000 jornales para el manejo operativo del año 2 al año 20. Este será un impacto directo, temporal permanente, extendido, periódico de alta magnitud.
  - ❑ Desde el inicio del aprovechamiento del látex (al 5º año) se capacitará a personal local para que laboren en los mismos. Este impacto será directo, temporal, periódico, acumulativo, localizado de mediana magnitud.
- ✓ **Impactos Sobre la Salud:** La salud de los moradores de los diferentes sectores poblados no será impactada por las actividades del proyecto en ninguna de sus fases. Los trabajadores de las fincas estarán en contacto con

fertilizantes, herbicidas e insecticidas de forma temporal, el proyecto utilizará agroquímicos de baja toxicidad, por lo que los impactos serán mínimos.

- ✓ **Impactos sobre la Calidad de Vida:** La calidad de vida de los moradores de las comunidades vecinas al Proyecto serán impactados positivamente en su calidad de vida durante el desarrollo de las diferentes actividades. A continuación, detallamos los mismos:

- Al aumentar los puestos de trabajos mayor número de personas aumentarán sus ingresos económicos por lo que tendrán oportunidad de adquirir productos de la canasta básica familiar y otros bienes (vestidos, calzados, artículos escolares) que mejoren su calidad de vida. Este será un impacto positivo, temporal y permanente, directo y de media magnitud, de moderado a severo.
- Con el pago de las prestaciones de seguro social tendrán un mejor acceso a la asistencia médica que brinda la Caja del Seguro Social, la familia en general, incrementando la mejora de su calidad de vida. Este será un impacto positivo, indirecto, temporal y permanente, de magnitud moderada.

**Observación:** Cabe destacar que todos de los impactos por aumento de ruidos, polvos y gases tóxicos se localizan en el área de influencia directa del proyecto en las fincas a reforestar y que la población en general no sufrirá estos impactos, solamente el personal que labore en el proyecto, lo que será tomando en cuenta al momento del plan de manejo.

- ✓ **Análisis global de los impactos:** Luego de realizada la valoración y cuantificación de los impactos podemos concluir que El Proyecto no producirá impactos nuevos por tratarse de una zona que ha sufrido mucha influencia antropogénica, tal como se verifica en el levantamiento de la línea base.

El medio Físico, principalmente en lo que se refiere a ruidos, gases tóxicos y polvos en suspensión, resultarán impactos negativos muy leves y compatibles, influenciado principalmente a las condiciones de localización de las fincas y al tipo de

actividades, donde la tala y desarraigue y los cortes representan un área mínima con relación al área total del proyecto. Aproximadamente 3.1km entre caminos forestales primarios y secundarios, lo que representa un área aproximada de 1.40 has, aunado al hecho que durante las actividades de subsolado y pase de rastra la tierra estará húmeda. Además, las comunidades no serán afectadas por estos impactos.

Los impactos que se darán en el medio biótico no sufre ningún impacto de consideración, salvo la eliminación de la vegetación dispersa en las fincas y rastrojos bajos menores de cinco años no acarrea perdidas de importancia económica, ni ecológicas. Este mismo componente tendrá impactos positivos de magnitud moderada a severa lo que neutraliza por completo los efectos negativos sufridos por las diferentes actividades del proyecto.

Sin lugar a duda, el componente ambiental más afectado es el socioeconómico, pero en este proyecto este componente será impactado positivamente con la demanda de mano de obra local temporal y permanente, con la adquisición local de bienes y servicios, alimentos de la canasta básica familiar, lo que lleva una inyección económica a comunidades cercanas. Además, los impactos que se generarán serán simples, directos, temporales, reversibles y muy leves

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

Producto de la descripción del proyecto, su localización y las condiciones ambientales a las cuales se desarrolla, se procedió a elaborar el PMA, el cual toma como base los impactos ambientales y las medidas de mitigación y/o compensación enunciadas para cada uno de los impactos identificados y ponderados en el presente estudio.

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

Las medidas de mitigación para el presente proyecto se describen en la siguiente tabla. Es importante aclarar que el proyecto se ubica en área urbana por lo que las condiciones del área permiten el desarrollo del mismo sin impactar negativamente el ambiente y los pocos efectos que se puedan generar pueden ser mitigados con medidas muy sencillas.

**Cuadro 10.0.** Descripción de las medidas de mitigación específicas

| IMPACTO AMBIENTAL  | MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS  | RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS         | MONITOREO                        | CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN  | COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS<br>B/.               |
|--|--|--|----------------------------------|--------------------------|--|
| Disminución de la calidad del aire por la generación de humo por el uso de maquinarias y equipos                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas, establecer un plan de mantenimiento obligatorio incluyendo los equipos y maquinarias de los Contratistas.</li> </ul>                     | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Monitoreo diario  | Construcción / Operación | No son costos ambientales, son costos de inversión |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>No se quemará basura en el área del proyecto, ni en el campamento. En caso de necesitarse hacer alguna quema de materia orgánica (balsas) se debe sacar el permiso de quema en MIAMBIENTE.</li> </ul> |  | Permanente,<br>Monitoreo mensual |                          | No conlleva costos ambientales                     |
| Afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido por el uso de maquinarias y equipos | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar equipos antiruidos cuando se están operando maquinaria pesada</li> </ul>   | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Monitoreo diario  | Construcción / Operación | 350. <sup>00</sup>                                 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones de ruidos.</li> </ul>  |  |                                  |                          | No conlleva costos ambientales                     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas en el área del proyecto.</li> </ul>   |  |                                  |                          | No conlleva costos ambientales                     |



|   |   |  |   |                          |  |
|---|---|--|---|--------------------------|--|
| Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de medidas de conservación de suelos (barreras muertas, barreras vivas, muros de contención y trampas de sedimentos) en las cunetas de drenajes y áreas propensas a la erosión</li> </ul> | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Monitoreo semestral (época lluviosa) | Construcción / Operación | 6,000. <sup>00</sup>                               |
| Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer e implementar un Programa de Mantenimiento de los Equipos y Maquinarias para evitar contaminación del suelo, incluyendo los Contratistas.</li> </ul>  | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Monitoreo semanal                    | Construcción / Operación | No son costos ambientales, son costos de inversión |
| Pérdida de la calidad del agua (Aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del Oxígeno disuelto, contaminación con hidrocarburos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No lavar los equipos (Bombas, accesorios y maquinarias) en ninguna fuente de agua dentro o fuera del proyecto.</li> </ul>  | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Monitoreo mensual                    | Construcción / Operación | No son costos ambientales, son costos de inversión |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar el trasiego de maquinarias y equipos sobre fuentes naturales. Aunque en el área del proyecto solo hay una quebrada que mantiene agua solo en el invierno.</li> </ul>                            | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Monitoreo mensual                    | Construcción / Operación | No son costos ambientales, son costos de inversión |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No tirar los envases de agroquímicos vacíos a las fuentes de agua o dejarlos esparcidos por el campo, recogerlos, darle triple lavado y almacenarlo hasta que sean dispuestos finalmente.</li> </ul>   | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente<br>Monitoreo mensual                     | Construcción / Operación | No son costos ambientales, son costos de inversión |

|   |  |  |   |                          |  |
|---|--|--|---|--------------------------|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los desechos sólidos del mantenimiento de la maquinaria (<i>Filtros, mangueras, empaques o piezas deterioradas, etc.</i>), se recogen en tanques con tapa y son enviados a la ciudad de Panamá, para ser llevados a alguna planta de reciclaje.</li> </ul>                                    | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Monitoreo semestral          | Construcción / Operación | 750. <sup>00</sup>                                 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los desechos líquidos (aceites quemados u otros), se recogen en tanques sellados con tapa y son depositados temporalmente en el área del depósito en el campamento de La Ocho, para llevarlos posteriormente, a la casa distribuidora o casas recicladoras en la ciudad de Panamá.</li> </ul> | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente<br>Monitoreo semestral           | Construcción / Operación | 750. <sup>00</sup>                                 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>La basura doméstica se recolectará en recipientes y bolsas apropiadas para ser trasladada al Vertedero de Pinogana.</li> </ul>  | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Monitoreo semanal            | Construcción / Operación | 2,400. <sup>00</sup>                               |
| Pérdida de vegetación terrestre natural, cultivos agrícolas y ganadería | <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento y mantenimiento de la plantación (Cumplir con los lineamientos establecido en el Plan de reforestación)</li> </ul>  | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Desde el inicio del proyecto | Construcción / Operación | No son costos ambientales, son costos de inversión |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la captura o muerte de animales silvestres (aves, mamíferos, reptiles).</li> </ul>   | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Monitoreo semestral          | Construcción / Operación | No son costos ambientales                          |

|  |   |  |   |                          |                      |
|--|---|--|---|--------------------------|----------------------|
| Alejamiento temporal de la fauna silvestre | <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar letreros prohibiendo la cacería dentro de los terrenos del proyecto.</li> </ul>  | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Desde el inicio del proyecto | Construcción / Operación | 600. <sup>00</sup>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantar árboles frutales dispersos dentro de la plantación, áreas con pendientes pronunciadas y otras que la empresa considere.</li> </ul> | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). | Permanente.<br>Desde el inicio del proyecto | Construcción / Operación | 1,700. <sup>00</sup> |

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

La promotora del proyecto la sociedad denominada **TIMBERFARM S.A.**, inscrita en el Folio 757134, conjuntamente con el contratista, serán los responsables de la ejecución de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo y el Estudio de impacto Ambiental.

## 10.3 Monitoreo.

El programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental, tiene el propósito de comprobar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y realizar los ajustes en casos necesarios, entre las que se tienen:

- ☐ Asegurar que las medidas de mitigación planteadas, sean cumplidas a cabalidad, o introducir o mejorar las medidas planteadas en caso de surgir nuevos elementos a proteger durante la ejecución del Proyecto.
- ☐ Vigilar que la ejecución del proyecto no represente una afectación negativa “*significativa*”, sobre el entorno.
- ☐ Verificar la calidad de los factores ambientales en el área del Proyecto
- ☐ Cumplir con la legislación ambiental vigente

El promotor contratará los servicios de un **Ambientalista Idóneo** de forma temporal, el cual debe estar registrado en la ANAM; para atender y darle seguimiento a la variable ambiental del proyecto, quien realizará visitas mensuales al proyecto y elaborará los respectivos informes semestrales de seguimiento.

**Cuadro 10.3.1.** Programa de seguimiento, vigilancia y control

| IMPACTOS<br>AMBIENTALES  | Actividades de mitigación<br>a monitorear y verificar<br>(Qué hacer)   | Costo de las<br>Medidas de<br>Mitigación<br><br>B/. | FORMA<br><br>De verificación  | Responsable   | Costo del<br>Control y<br>Seguimiento<br>Ambiental<br><br>B/.                                 |
|--|--|---|---|---|---|
| <b>Impacto 1):</b><br>Disminución de la<br>calidad del aire por la<br>generación de humo<br>por el uso de<br>maquinarias y equipos       | <b>Medida M1:</b> Usar equipos en<br>óptimas condiciones<br>mecánicas, establecer un Plan<br>de mantenimiento.     | No son costos<br>ambientales                        | Inspecciones<br>ambientales por<br>Instituciones con<br>competencia /<br>(MIAMBIENTE /<br>MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del<br>proyecto). | Elaboración de<br>dos Informes<br>Ambientales<br>Semestral: B/.<br>1,500. <sup>00</sup> / Año |
|  | <b>Medida M2:</b> No se quemará<br>basura en el área del proyecto.   | No son costos<br>ambientales                        | Inspecciones<br>ambientales por<br>Instituciones con<br>competencia /<br>(MIAMBIENTE /<br>MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del<br>proyecto). |   |
| <b>Impacto 2):</b><br>Afectación de la<br>población, por la<br>intensidad y<br>duración el ruido<br>aunque no hay<br>población muy cerca | <b>Medida M1:</b> Utilizar equipos<br>antiruidos cuando se están<br>operando maquinaria pesada                     | 350. <sup>00</sup>                                  | Inspecciones<br>ambientales por<br>Instituciones con<br>competencia /<br>(MIAMBIENTE /<br>MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del<br>proyecto). |   |
|  | <b>Medida M2:</b> Minimizar, en lo<br>posible, el tiempo de operación<br>de las fuentes de emisiones de<br>ruidos. | No son costos<br>ambientales                        | Inspecciones<br>ambientales por<br>Instituciones con<br>competencia /<br>(MIAMBIENTE /<br>MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del<br>proyecto). |   |

|  |   |                           |  |  |
|--|---|---------------------------|--|--|
|  | <b>Medida M3:</b> Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas   | No son costos ambientales | Inspecciones ambientales por con Instituciones competencia (MIAMBIENTE / MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). |
| <b>Impacto 3):</b> Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión.                                      | <b>Medida M1:</b> Construcción de medidas de conservación de suelos en las cunetas de drenajes y áreas propensas a la erosión.                                  | 6,000. <sup>00</sup>      | Inspecciones ambientales por con Instituciones competencia (MIAMBIENTE)          | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). |
| <b>Impacto 4):</b> Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos   | <b>Medida M1:</b> Establecer e implementar un Programa de Mantenimiento de los Equipos y Maquinarias para evitar contaminación del suelo, incluir Contratistas. | No son costos ambientales | Inspecciones ambientales por con Instituciones competencia (MIAMBIENTE / MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). |
| <b>Impacto 5):</b> Pérdida de la calidad del agua en cursos naturales que sacan el agua fluvial. No hay quebradas, ni fuentes superficiales. | <b>Medida M1:</b> No lavar los equipos (Bombas, accesorios y maquinarias) en ninguna fuente de agua dentro o fuera del proyecto.                                | No son costos ambientales | Inspecciones ambientales por con Instituciones competencia (MIAMBIENTE / MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). |
|  | <b>Medida M2:</b> Evitar el trasiego de maquinarias y equipos sobre estas fuentes.  | No son costos ambientales | Inspecciones ambientales por con Instituciones competencia (MIAMBIENTE / MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). |

|  |  |                           |  |  |  |
|--|--|---------------------------|--|--|--|
|  | <b>Medida M3:</b> No tirar los envases de agroquímicos vacíos a las fuentes de agua o dejarlos esparcidos por el campo, recogerlos, darle triple lavado y almacenarlo hasta que sean dispuestos finalmente.  | No son costos ambientales | Inspecciones ambientales por con Instituciones con competencia (MIAMBIENTE / MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). |  |
|  | <b>Medida M4:</b> Los desechos sólidos del mantenimiento de la maquinaria ( <i>Filtros, mangueras, empaques o piezas deterioradas, etc.</i> ), se recogen en tanques con tapa y son enviados a la ciudad de Panamá, para ser llevados a alguna planta de reciclaje       | 750. <sup>00</sup>        | Inspecciones ambientales por con Instituciones con competencia (MIAMBIENTE / MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). |  |
|  | <b>Medida M5:</b> Los desechos líquidos (aceites quemados u otros), se recogen en tanques sellados con tapa y son depositados temporalmente en el área del depósito, para llevarlos posteriormente, a la casa distribuidora o casas recicladoras en la ciudad de Panamá. | 750. <sup>00</sup>        | Inspecciones ambientales por con Instituciones con competencia (MIAMBIENTE / MINSA,) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del proyecto). |  |



|  |  |                           |  |   |
|--|--|---------------------------|--|---|
|  | <b><u>Medida M6:</u></b> La basura doméstica se recolectará en recipientes y bolsas apropiadas para ser trasladada al Vertedero de Pinogana      | 2,400. <sup>00</sup>      | Inspecciones ambientales por<br>Instituciones con<br>competencia<br>(MIAMBIENTE /<br>MINSAL) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del<br>proyecto). |
| <b>Impacto 6):</b> Pérdida de vegetación terrestre natural       | <b><u>Medida M1:</u></b> Establecimiento y mantenimiento de la plantación (Cumplir con los lineamientos establecido en el Plan de reforestación) | No son costos ambientales | Inspecciones ambientales por<br>Instituciones con<br>competencia<br>(MIAMBIENTE /<br>MINSAL) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del<br>proyecto). |
| <b>Impacto 7):</b><br>Alejamiento temporal de la fauna silvestre | <b><u>Medida M1:</u></b> Evitar la captura o muerte de animales silvestres (aves, mamíferos, reptiles).  | No son costos ambientales | Inspecciones ambientales por<br>Instituciones con<br>competencia<br>(MIAMBIENTE /<br>MINSAL) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del<br>proyecto). |
|  | <b><u>Medida M2:</u></b> Colocar letreros prohibiendo la cacería dentro de los terrenos del proyecto   | 600. <sup>00</sup>        | Inspecciones ambientales por<br>Instituciones con<br>competencia<br>(MIAMBIENTE /<br>MINSAL) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del<br>proyecto). |
|  | <b><u>Medida M3:</u></b> Plantar árboles frutales para la fauna silvestre.   | 1,700. <sup>00</sup>      | Inspecciones ambientales por<br>Instituciones con<br>competencia<br>(MIAMBIENTE /<br>MINSAL) | <b>TIMBERFARM S.A.</b><br>(Promotor del<br>proyecto). |

#### **10.4 Cronograma de ejecución**

La mayoría de las medidas de mitigación que se deben ejecutar para mitigar cada impacto identificado deben desarrollarse en la etapa de Construcción (establecimiento de las plantaciones) y se mantendría hasta la Fase de Operación (mantenimiento de las plantaciones) y terminan en la de abandono con la cosecha final de la madera.

**Cuadro 10.4.1. Cronograma de ejecución**

| IMPACTOS AMBIENTALES   | Actividades de mitigación a monitorear y verificar (Qué hacer)   | Cronograma del monitoreo (frecuencia)   |
|--|--|---|
| <b>Impacto 1):</b> Disminución de la calidad del aire por la generación de humo por el uso de maquinarias y equipos  | <b>Medida M1:</b> Usar equipos en óptimas condiciones mecánicas, establecer un Plan de mantenimiento                           | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida.    |
|  | <b>Medida M2:</b> No se quemará basura en el área del proyecto.  | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida.    |
| <b>Impacto 2):</b> Afectación de la población, por la intensidad y duración el ruido                                 | <b>Medida M1:</b> Utilizar equipos antiruidos cuando se esta operando maquinaria pesada  | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida.    |
|  | <b>Medida M2:</b> Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones de ruidos.                      | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida.    |
|  | <b>Medida M3:</b> Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas en el área del proyecto.                             | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida.    |
| <b>Impacto 3):</b> Pérdida de la estabilidad y fertilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión. | <b>Medida M1:</b> Construcción de medidas de conservación de suelos en las cunetas de drenajes y áreas propensas a la erosión. | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Llevar un control periódico de las áreas propensas a erosión. |
| <b>Impacto 4):</b> Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos   | <b>Medida M1:</b> Establecer e implementar un Programa de Mantenimiento de los Equipos y                                       | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también                                   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | Maquinarias para evitar contaminación del suelo, incluir Contratistas.   | deben cumplir con ésta medida. Llevar un registro de mantenimiento de los equipos y maquinarias     |
| <b>Impacto 5):</b> Pérdida de la calidad del agua en cursos naturales que sacan el agua fluvial. No hay quebradas, ni fuentes superficiales. | <b>Medida M1:</b> No lavar los equipos (Bombas, accesorios y maquinarias) en ninguna fuente de agua.   | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida |
|  | <b>Medida M2:</b> Evitar el trasiego de maquinarias y equipos sobre estas fuentes.   | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida |
|  | <b>Medida M3:</b> No tirar los envases de agroquímicos vacíos a las fuentes de agua o dejarlos esparcidos por el campo, recogerlos, darle triple lavado y almacenarlo hasta que sean dispuestos finalmente..   | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida |
|  | <b>Medida M4:</b> Los desechos sólidos del mantenimiento de la maquinaria ( <i>Filtros, mangueras, empaques o piezas deterioradas, etc.</i> ), se recogen en tanques con tapa y son enviados a la ciudad de Panamá, para ser llevados a alguna planta de reciclaje | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Se pueden transportar a Panamá cada 6 meses.              |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <b>Medida M5:</b> Los desechos líquidos (aceites quemados u otros), se recogen en tanques sellados con tapa y son depositados temporalmente en el área del depósito, para llevarlos posteriormente, a la casa distribuidora o casas recicladoras en la ciudad de Panamá. | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Se pueden transportar a Panamá cada 6 meses.                                      |
|   | <b>Medida M6:</b> La basura doméstica se recolectará en recipientes y bolsas apropiadas para ser trasladada al Vertedero de Pinogana   | Permanente. Desde el inicio del proyecto. La recolección es diaria, el transporte al Vertedro puede ser una vez por semana. |
| <b>Impacto 6):</b> Pérdida de vegetación terrestre natural, cultivos agrícolas y áreas de ganadería | <b>Medida M1:</b> Establecimiento y mantenimiento de la plantación (Cumplir con los lineamientos establecido en el Plan de reforestación)  | Desde inicios de labores (Preparación de sitio), en el 2021   |
| <b>Impacto 7):</b> Alejamiento temporal de la fauna silvestre                                       | <b>Medida M1:</b> Evitar la captura o muerte de animales silvestres (aves, mamíferos, reptiles).   | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida                         |
|   | <b>Medida M2:</b> Colocar letreros prohibiendo la cacería dentro de los terrenos del proyecto.   | Desde el inicio del proyecto.   |
|   | <b>Medida M3:</b> Plantar árboles frutales para la fauna silvestre.  | Permanente. Desde el inicio del proyecto. Los subcontratistas también deben cumplir con ésta medida                         |

La ejecución de las medidas de mitigación se realizará de acuerdo al cronograma que se presenta en la siguiente tabla, en este sentido es preciso indicar que gran parte de las medidas están relacionadas con acciones a tomar según la época (estación seca o lluviosa) del año que transcurra. Por tal razón, el cronograma se ha estimado para el primer año de ejecución del proyecto debido a que casi todas las medidas de mitigación tienen un carácter repetitivo, por lo que en cada nuevo año de trabajo las actividades de mitigación simplemente requerirán de una repetición.

### **10.7 Plan de rescate y reubicación de la fauna y flora.**

Dadas las condiciones del terreno que será utilizado para el proyecto no será necesario un plan de rescate de flora y fauna puesto que la única vegetación existente como se establece en capítulo 7, es gramínea y por ende no existen hábitat de fauna que requiera ser rescatada.

### **10.11 Costo de la gestión ambiental**

El Promotor a través de los sub-contratistas mediante cláusulas de contratos velará por la ejecución en campo de las medidas de mitigación en el proyecto, durante el periodo de ejecución será de  $\pm$  US\$ 5,000.00 +/- el 0.30 % del costo del proyecto para tales efectos contratará a especialistas en cada una de las medidas de mitigación, con el fin de cumplir las mismas y que el impacto al medio sea mínimo o no exista. Igualmente, durante la fase de operación será responsable de mantener un programa de vigilancia de los factores que puedan afectar a la gente y al ambiente, como es la recolección de los desechos líquidos y sólidos.

| Etapa de construcción (+/- 12 meses)  | Costo en US\$ |
|---|---------------|
| Medidas de mitigación específicas etapa de construcción   |               |
| 1. Equipos de protección laboral y personal de los trabajadores y pago de cuotas sociales y seguros contra accidentes | 2000.00       |
| 2. Compra de equipos e insumos y maquinaria menor   | 14,800.00     |
| 3. Mantenimiento periódico al equipo liviano y pesado   | 800.00        |
| 4. Recolección disposición final de los desechos sólidos y líquidos   | 150.00        |
| 5. Plan de manejo ambiental.  | 9700.00       |
| Sub Total   | B/ 27,450.00  |



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

### **12.1 Firmas debidamente notariadas**

Las firmas notariadas

### **12.2 Número de registro de consultor(es)**

El número de registro de consultores

### 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### Conclusiones

Al terminar la elaboración del estudio de Impacto Ambiental del proyecto **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ** podemos concluir lo siguiente:

- El establecimiento de este tipo de proyectos, sin duda alguna, generará beneficios ambientales al sector donde se desarrollará, contribuyendo notablemente a la fijación de gases de efecto invernadero, a la protección de la flora y fauna local por medio de la protección y recuperación de aproximadamente 134.33 ha. de vegetación asociada (árboles aislados, rastrojos altos y bajos).
- Este proyecto al cumplir técnicamente con todas las actividades contenidas en el Plan de Manejo y con el Plan de Manejo Ambiental propuesto en el presente proyecto, causará impactos positivos al ambiente que superarán con creces los pocos impactos negativos que el mismo genere en su fase inicial de establecimiento.
- Entre los impactos positivos que se estarán generando, durante las actividades de construcción del Proyecto y posterior al mismo podemos mencionar las siguientes:
- Generación de mano de obra calificada y no calificada, a escala local y regional, contribuyendo a la disminución del desempleo y mejorando la economía de algunas familias de las diferentes barriadas del sector.
- Alquiler de equipos y compra de materiales, insumos, y equipos en el mercado local, regional y nacional.
- Mayor consumo de productos locales, alimentos y otros, por parte de los trabajadores del proyecto.
- Mejora del paisaje con la presencia a futuro del bosque de Hevea.

- Con la aplicación efectiva del Programa de Manejo Ambiental se estarán disminuyendo y compensando los riesgos de los daños causados al ambiente físico, biológico y socioeconómico y además asegurará la efectiva aplicación de las medidas de mitigación y compensación, las cuales deben aplicarse durante la ejecución de las diferentes actividades del Proyecto.

### **Recomendaciones.**

- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
- Tramitar los permisos correspondientes para el desarrollo adecuado de la futura obra.
- Coordinar con las entidades gubernamentales y no gubernamentales el desarrollo de la futura actividad
- Cumplir fielmente con la entrega de los Informe de Seguimiento Ambiental al Ministerio de Ambiente.

Que los promotores cumplan, desde su inicio, con todos los aspectos técnicos y ambientales que conlleva el desarrollo comercial de plantaciones forestales para garantizar el éxito de las mismas y cumplir con las recomendaciones ambientales contenidas en el Plan de Manejo ambiental del presente EIA, para garantizar los beneficios ecológicos del proyecto.

El Proyecto debe poner en marcha el programa de acercamiento con la comunidad, desde el inicio de las actividades del proyecto, con la finalidad de aclarar a la comunidad en general sobre los beneficios que este tipo de proyectos genera. Este plan incluirá el trabajo conjunto con grupos organizados de las comunidades en solución de problemas sentidos.

## 14.0 BIBLIOGRAFÍA

- Biese, Leo. 1964. The Prehistory of Panamá Viejo. Bureau of American Ethnology, Smithsonian Institution, Bulletin N° 191. Washington: US Government Printing Office.
- Castellero Calvo, Alfredo. 1991. Subsistencias y economía en la sociedad colonial: el caso del Istmo de Panamá. Hombre y Cultura, II Época, Volúmen 1, N°2:3-105.
- Chuvieco, Emilio, Fundamentos de Teledetección Espacial, Ediciones RIALP, S.A., Madrid, España, 1990.
- Conesa Fernández-Vitoria, Vicente (1993): Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Levante. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Cooke, Richard G. 1976. Panamá: Región Central. Vínculos, vol.2 N°1:112-140. San José de Costa Rica.
- Cortes, Abdón y Malagón, Dimas, Levantamientos Agrológicos y sus Aplicaciones Múltiples, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, Colombia, 1984.
- Coutinho Dos Santos, Manuel, Manual de Jardinagem e Paisagismo 3ª Edicao, Libreria Freitas Bastos S.A., Río De Janeiro, Brasil.
- Dajoz, Rogert, Ecología Geral, 3ª Edicao, Editora Vozes, Tradução Portuguesa, Río de Janeiro, Brasil.
- De Las Salas, Gonzalo, Suelos y Ecosistemas Forestales, con Énfasis en América Tropical, IICA, San José, CR, 1987.
- Deagan, Kathleen. 1991. Informer on Colonial Archaeology in the Central TransIsthmus Zone of Panama. Prepared for the Instituto de Cultura;

**ESIA PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO)**

**FINCA PANARUBBER METETÍ**

- Dirección National del Patrimonio Histórico, Panamá City. Sponsored by the Smithsonian Institution Tropical Research Institute, Panamá City. En archivos de la DNPH-INAC, no publicado.
- Efectos de la fragmentación de las selvas sobre la conservación de la biodiversidad: el caso de las aves y mamíferos silvestres Instituto de Biología - Universidad Nacional Autónoma de México. 2002.
  - García, Gilberto, Sensoramiento Remoto, Principios e Interpretacao de Images, Livraria Novel S.A., Río de Janeiro, Brasil, 1982.
  - Linné, Sigvald. 1929. Darien in the Past: The Archaeology of Eastern Panama and North-Western Colombia. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handligar. Femte Följden. Ser.A. Band 1. N° 3. Suecia.
  - Mapa Geológico de la República de Panamá, escala 1: 250,000, editado por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
  - Margalef, Ramón, Ecología 5° Edición, Editorial Planeta, Barcelona, España, 1992.
  - Méndez, Eustorgio, Elementos de la Fauna Panameña, Universidad de Panamá, 1987.
  - Ministerio de Medio Ambiente, Guía para la elaboración de estudios del medio físico, Madrid, España 1998, pág. 809
  - Sánchez, Pedro, Suelos del Trópico, Características y Manejo, IICA, San José, CR, 1981.
  - Tomado del Informe Técnico del PMCC 1998. Componente de Poblaciones Humanas.

- Torras O, Sandra et al, “Trabajos de Investigación Realizados, Capacitación y Acciones Futuras del Área de Medio Ambiente del IMT”, Instituto Mexicano del Transporte (IMT), México, 2002.
- UICN-WWF-CCAD, Lista de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y Panamá, Costa Rica, 1999.
- Álvarez, Elio, Vargas O., Carlos Juan, EIA: Plantaciones de Hevea en La Mesa, Veraguas, Panamá - 2013

## 15.0 Anexos



**15.1 Copia de cédula notariada del representante legal de la empresa promotora**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Guillermo Oscar  
Mc Kay Despaigne



NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 21-SEP-1949  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 23-JUN-2016 EXPIRA: 23-JUN-2025

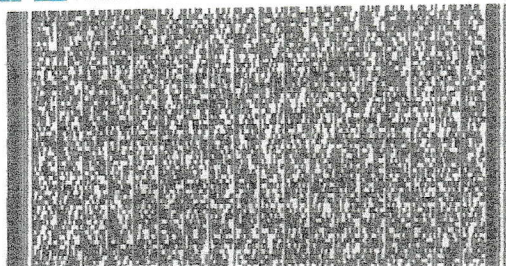
8-156-1161

*Guillermo McKay*



TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

DIRECTOR GENERAL DE REGISTRO



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

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.



06 ENE 2021

Panamá

*Norma Marlenis Velasco C.*

**Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
**Notaria Pública Duodécima**

## 15.2 Registro Público de la sociedad promotora



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2020.12.10 17:30:17 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

321133/2020 (0) DE FECHA 10/12/2020

QUE LA SOCIEDAD

TIMBERFARM, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 757134 (S) DESDE EL VIERNES, 06 DE ENERO DE 2012

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ANTONIO PAUL MOSQUERA CASTILLO

SUSCRIPTOR: CARMEN CECILIA SALINAS

DIRECTOR / SECRETARIO: ADRIANA DE JULIAO

DIRECTOR / PRESIDENTE: GUILLERMO OSCAR MC KAY DESPAIGNE

DIRECTOR / TESORERO: DORA MARIA FERRABONE FAAUTT

AGENTE RESIDENTE: LOURDES DEL MAR

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD LO ES EL PRESIDENTE, EN AUSENCIA DE ESTE EL CARGO LO EJERCERA EL SECRETARIO O EL TESORERO O CUALQUIER PERSONA QUE LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNE CON ESE OBJETO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 1,000,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE US\$1,000,000.00 MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE DE AMERICA DIVIDIDO EN 100 ACCIONES, QUE SERAN NOMINATIVAS DE UN VALOR NOMINAL DE US\$10,000.00 CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES : PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , AVENIDA SAMUEL LEWIS., 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 JUEVES, 10 DE DICIEMBRE DE 2020 A LAS 04:07 P.M..**

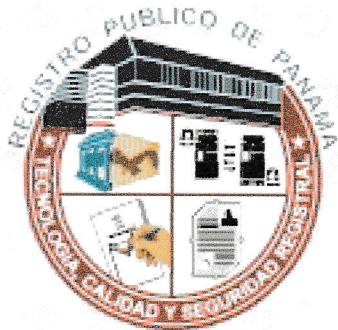
**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402796861**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9B8CDE76-BB2F-4C64-ADA9-E4CD591E6660  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

### 15.3 Registro Público de la sociedad propietaria de las fincas





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2021.01.05 18:19:59 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

1651/2021 (0) DE FECHA 01/05/2021

QUE LA SOCIEDAD

FORESTRY PROPERTIES LTD. INC.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155681073 DESDE EL LUNES, 17 DE JUNIO DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: FERNANDO A. LINARES

SUSCRIPTOR: JULIO E. LINARES F.

DIRECTOR / PRESIDENTE: FEDERICO MAIONCHI

DIRECTOR / SECRETARIO: BOLIVAR CORTES PEREZ

DIRECTOR / TESORERO: RAQUEL MCKAY D.

AGENTE RESIDENTE: TAPIA, LINARES Y ALFARO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL. EN SU DEFECTO, POR AUSENCIA O SIMPLE INHABILIDAD, LO SERÁ EL VICEPRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES, MONEDA DEL CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN DIEZ MIL ACCIONES NOMINATIVAS, DE UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JACQUELINE MICHELE CALDERON MORAN DE CORTES SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 25230 DE 9 SE SEPTIEMBRE DE 2019 NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 05 DE ENERO DE 2021A LAS 04:31 P.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402817441**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2C756326-5EE0-44EA-B68D-222720F445E5  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**15.4 Cédula notariada de la representante legal de la sociedad propietaria de las fincas**



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

**Jacqueline Michele**  
**Calderon Moran de Cortes**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 21-DIC-1969  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: A+  
EXPEDIDA: 11-ENE-2019 EXPIRA: 11-ENE-2029

8-324-716

*J. Calderon*



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

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 06 ENE 2021

*[Signature]*  
Llenda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima



## 15.5 Autorización de uso de las Fincas debidamente notariada


Panamá, 05 de enero de 2021

Señores  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Respetados Señores:

Quien suscribe **FORESTRY PROPERTIES LTD., INC.** sociedad anónima debidamente inscrita al Folio Mercantil número ciento cincuenta y cinco millones seiscientos ochenta y un mil setenta y tres (155681073), de la Sección Mercantil del Registro Público, debidamente representada por FEDERICO MAIONCHI, varón, de nacionalidad italiana, mayor de edad, portador del pasaporte N° YB0761708, con oficinas ubicadas en República de Panamá, Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Obarrio, Calle 58 Este, PH Office One, piso 12, oficina 1209, por este medio tenemos a bien **AUTORIZAR** a la empresa **TIMBERFARM, S.A.** sociedad anónima debidamente constituida y existente al tenor de las leyes de la República de Panamá e inscrita en el Registro Público de la República de Panamá a Ficha 757134, Documento Redi 2102956, para que ejecute Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para la realización de Proyecto de **PLANTACIÓN HEVEA BRASILENSIS FINCA PANARUBBER METETÍ**, fincas 1597 y 30308084 cuyo código de ubicación es 5107 de aproximadamente ciento cuarenta y tres hectáreas (143HAS) en total, propiedad de la empresa **FORESTRY PROPERTIES LTD., INC.**

Atentamente,

  
Jacqueline Calderón  
Cédula N° 8-324-716  
Apoderada Legal

La suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-25-18.

**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,

07 ENE 2021

Testigo

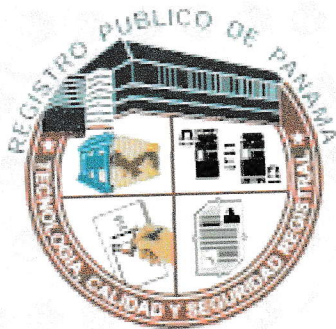
Testigo

Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Duodécima



## 15.6 Certificado de registro público de las fincas a utilizar





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.01.11 20:03:03 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 1656/2021 (0) DE FECHA 01/05/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PINOGANA CÓDIGO DE UBICACIÓN 5107, FOLIO REAL Nº 1597 (F)  
CORREGIMIENTO YAVIZA, DISTRITO PINOGANA, PROVINCIA DARIÉN UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 77 ha 9473 m<sup>2</sup> 35 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 77 ha 9473 m<sup>2</sup> 35 dm<sup>2</sup> EL VALOR DEL TRASPASO ES: TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA BALBOAS(B/. 361,680.00). NÚMERO DE PLANO: 50201-98695.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DEL PUNTO UNO (1) CON RUMBO NORTE OCHENTA Y CUATRO GRADOS CERO MINUTOS VEINTIUN SEGUNDOS OESTE (N 84° 00' 21" W) SE MIDEN CIENTO CUARENTA Y DOS (142) METROS CON SESENTA Y CINCO (65) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO DOS (2) LIMITANDO POR ESTE LADO CON GABRIELA DE LOPEZ DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE DOS GRADOS CUARENTA Y CINCO MINUTOS DIECIOCHO SEGUNDOS ESTE (N 02° 45' 18" E) SE MIDEN CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO (445) METROS CON SESENTA Y OCHO (68) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO TRES (3) LIMITANDO POR ESTE LADO CON GABRIELA MARTINEZ DE LOPEZ DE AQUI CON RUMBO SUR OCHENTA Y TRES GRADOS DOCE MINUTOS TREINTA Y DOS SEGUNDOS OESTE (S 83° 12' 32" W) SE MIDE CIENTO VEINTISEIETE (127) METROS CON SESENTA (60) CENTIMETROS HASTA LLEGAR A EL PUNTO CUATRO (4) LIMITANDO POR ESTE LADO CON EMILIANO VARGAS MARTINEZ, DE ALLI CON RUMBO SUR OCHENTA Y TRES GRADOS TREINTA Y SEIS MINUTOS CUARENTA Y SEIS SEGUNDOS OESTE (S 83° 36' 46" W) SE MIDEN DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE (269) METROS CON SESENTA Y SIETE (67) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO CINCO (5) LIMITANDO POR ESTE LADO CON EMILIANO VARGAS MARTINEZ DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR OCHENTA Y CUATRO GRADOS DOS MINUTOS, TREINTA Y CUATRO SEGUNDOS OESTE (S 84° 02' 34" W) SE MIDEN DOSCIENTOS TREINTA Y UN (231) METROS CON VEINTICINCO (25) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO SEIS (6) LIMITANDO ESTE LADO CON EMILIANO VARGAS DE ALLI CON RUMBO SUR OCHENTA Y CUATRO GRADOS CUARENTA MINUTOS VEINTITRES SEGUNDOS OESTE (S 84° 40' 23" W) SE MIDEN DOSCIENTOS VEINTITRES (223) METROS CON DIECIOCHO (18) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO SIETE (7) LIMITANDO POR ESTE LADO CON EMILIANO VARGAS MARTINEZ DE ALLI CON RUMBO SUR QUINCE GRADOS DIECIOCHO MINUTOS CERO SEGUNDOS OESTE (S 15° 18' 00" W) SE MIDEN CIENTO CINCUENTA Y TRES (153) METROS CON NOVENTA Y CINCO (95) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO OCHO (8) LIMITANDO POR ESTE LADO CON CAMINO A OTRAS FINCAS DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR QUINCE GRADOS TREINTA Y OCHO MINUTOS CERO SEGUNDOS OESTE (S 15° 38' 00" W) SE MIDEN OCHENTA Y NUEVE (89) METROS CON NOVENTA Y NUEVE (99) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO NUEVE (9) LIMITANDO ESTE LADO CON CAMINO A OTRAS FINCAS DE ALLI CON RUMBO SUR CATORCE GRADOS CINCUENTA MINUTOS CERO SEGUNDOS OESTE (S 14° 50' 00" W) SE MIDEN OCHENTA Y DOS (82) METROS CON CERO (00) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO DIEZ (10) LIMITANDO ESTE LADO CON CAMINO A OTRAS FINCAS DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR CINCO GRADOS CON CUARENTA Y UN MINUTOS CERO SEGUNDOS OESTE (S 05° 41' 00" W) SE MIDEN OCHENTA Y CINCO (85) METROS CON CERO (00) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO ONCE (11) LIMITANDO ESTE LADO CON CAMINO A OTRAS FINCAS DE ALLI CON RUMBO SUR SEIS GRADOS CINCUENTA Y TRES MINUTOS CERO SEGUNDOS OESTE (S 06° 53' 00" W) SE MIDEN CIENTO TREINTA METROS (130) METROS CON CERO (00) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO DOCE (12) LIMITANDO ESTE LADO CON CAMINO A OTRAS FINCAS DE ALLI CON RUMBO SUR DIECISEIS GRADOS CON CUARENTA Y UN MINUTOS CERO SEGUNDOS OESTE (S 16° 41' 00" W) SE MIDEN NOVENTA (90) METROS CON CERO (00) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO TRECE (13) LIMITANDO ESTE LADO CON CAMINO A OTROS LOTES DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR SETENTA Y TRES GRADOS CON TREINTA Y DOS MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (S 73° 32' 00" E) SE MIDEN CIENTO CUARENTA Y DOS (142) METROS CON CUARENTA (40) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO CATORCE (14) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ALLI CON RUMBO SUR SETENTA Y UN GRADOS DIESETE MINUTOS CON SEGUNDOS ESTE (S 71° 17' 00" E) SE MIDEN CIENTO TRECE (113) METROS CON NOVENTA Y NUEVE (99) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO QUINCE (15) LIMITANDO POR ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ALLI CON RUMBO SUR SESENTA GRADOS



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 166EAADA-0BDB-40D7-A6BB-CA777D062465  
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

CON CUARENTA Y TRES MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (S 60° 03" 00" E) SE MIDEN CINCUENTA Y SEIS (56) METROS CON CERO OCHO CENTIMETROS HASTA EL PUNTO DIECISEIS (16) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR OCHENTA Y SIETE GRADOS CINCUENTA Y DOS MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (S 87° 52" 00" E) SE MIDEN CIENTO CINCUENTA Y CINCO (155) METROS CON OCHENTA Y UN (81) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO DIECISIETE (17) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ALLI CON RUMBO SUR SETENTA Y CUATRO GRADOS CUARENTA Y SEIS MINUTOS CON CERO SEGUNDOS ESTE (S 74° 46" 00" E) SE MIDEN CIENTO UN (101) METROS CON CINCUENTA Y DOS (52) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO DIECIOCHO (18) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR SETENTA Y SEIS GRADOS CERO MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (S 76° 00" 00" E) SE MIDEN CIENTO VEINTIDOS (122) METROS CON CERO OCHO (08) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO DIECINUEVE (19) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ALLI CON RUMBO SUR OCHENTA GRADOS CON CUARENTA Y UN MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (S 80° 41" 00" E) SE MIDEN CINCUENTA Y CINCO (55) METROS CON CUARENTA Y CUATRO (44) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTE (20) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR SETENTA Y SIETE GRADOS CON TREINTA Y UN MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (S 77° 31" 00" E) SE MIDE NOVENTA Y DOS (92) METROS CON TREINTA Y NUEVE (39) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTIUN (21) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ALLI CON RUMBO SUR SETENTA Y SIETE GRADOS TREINTA Y OCHO MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (S 77° 38" 00" E) SE MIDEN NOVENTA Y UN (91) METROS CON CERO SEIS (06) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO VEINTIDOS (22) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ALLI CON RUMBO SUR SETENTA Y NUEVE GRADOS CUARENTA Y DOS MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (S 79° 42" 00" E) SE MIDEN CIENTO CUATRO (104) METROS CON OCHENTA Y DOS (82) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTITRES (23) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ESTE PUNTO CON RUMBO SUR OCHENTA Y UN GRADOS DIECISEIS MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (S 81° 16" 00" E) SE MIDEN VEINTE (20) METROS CON OCHENTA Y CINCO (85) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTICUATRO (24) LIMITANDO ESTE LADO CON CARRETERA A METETI ARRIBA DE ALLI CON RUMBO NORTE OCHO GRADOS CUARENTA Y UN MINUTOS CERO SEGUNDO ESTE (N 08° 41" 00" E) SE MIDEN CIENTO TRES (103) METROS CON QUINCE (15) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTICINCO (25) LIMITANDO ESTE LADO CON EL RIO METETI DE ALLI CON RUMBO NORTE TREINTA Y TRES GRADOS UN MINUTO CERO SEGUNDOS ESTE (N 33° 01" 00" E) SE MIDEN SETENTA (70) METROS CON CERO (00) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTISEIS (26) LIMITANDO ESTE LADO CON RIO METETI DE ALLI CON RUMBO NORTE SETENTA GRADOS DIECISEIS MINUTOS CERO SEGUNDOS ESTE (N 70° 16" 00" E) SE MIDEN CIENTO SIETE (107) METROS CON NOVENTA (90) CENTIMETROS HASTA LLEGAR EL PUNTO VEINTISIETE (27) LIMITANDO ESTE LADO CON RIO METETI DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE DIECISIETE GRADOS DIEZ MINUTOS TREINTA Y TRES SEGUNDOS OESTE (N 17° 10" 33" W) SE MIDEN SESENTA Y UN (61) METROS CON OCHENTA Y NUEVE (89) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO VEINTICUATRO (28) LIMITANDO ESTE LADO CON ANSELMO VARGAS DE ALLI CON RUMBO NORTE QUINCE GRADOS CINCUENTA Y CUATRO MINUTOS TREINTA Y TRES SEGUNDOS OESTE (N 15° 54" 33" W) SE MIDEN CUARENTA Y NUEVE (49) METROS CON CINCUENTA (50) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO VEINTINUEVE (29) LIMITANDO ESTE LADO CON ANSELMO VARGAS DE ESTE PUNTO CON RUMBO NORTE DOCE GRADOS VEINTIOCHO MINUTOS TREINTA Y TRES SEGUNDOS OESTE (N 12° 28" 33" W) SE MIDEN CIENTO CUATRO (104) METROS CON OCHENTA (80) CENTIMETROS HASTA EL PUNTO TREINTA (30) LIMITANDO ESTE LADO CON ANSELMO VARGAS DE ALLI CON RUMBO NORTE QUINCE GRADOS CUARENTA Y DOS MINUTOS TREINTA Y TRES SEGUNDOS OESTE (N 15° 42" 33" W) SE MIDEN SETENTA Y SIETE (77) METROS CON CUARENTA (40) CENTIMETROS HASTA LLEGAR AL PUNTO UNO (1) O SEA EL PUNTO DE PARTIDA CERRANDOSE EL POLIGONO DE LA FINCA A SEGREGA.

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FORESTRY PROPERTIES LTD. INC. (RUC 155681073) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIRIDA EL 09 DE JULIO DE 2020

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 166EAADA-0BDB-40D7-A6BB-CA777D062465  
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

QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 11 DE ENERO DE 2021 07:56 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 1402822698**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 166EAADA-0BDB-40D7-A6BB-CA777D062465  
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: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.01.05 15:19:29 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 1657/2021 (0) DE FECHA 01/05/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PINOGANA CÓDIGO DE UBICACIÓN 5107, FOLIO REAL Nº 30308084  
LOTE GLOBO A, CORREGIMIENTO YAVIZA, DISTRITO PINOGANA, PROVINCIA DARIÉN UBICADO EN UNA  
SUPERFICIE INICIAL DE 83 ha 1743 m<sup>2</sup> 65 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 83 ha 1743  
m<sup>2</sup> 65 dm<sup>2</sup> EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO CINCUENTA MIL BALBOAS(B/. 150,000.00). NÚMERO DE  
PLANO: 5028-141302.

COLINDANCIAS: NORTE: LIMITA CON TERRENO NACIONAL OCUPADO POR ADAN GARCIA

SUR: LIMITA CON SERVIDUMBRE DE ACCESO

ESTE: LIMITA CON TERRENO NACIONAL, OCUPADO POR ANSELMO VARGAS

OESTE: LIMITA CON TERRENO NACIONAL, OSCUPADO POR GENARINO DOMINGUEZ

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

FORESTRY PROPERTIES LTD. INC. (RUC 155681073) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

#### **CAMBIO DE NOMBRE DE PROPIETARIO DE FINCA**

CLÁUSULAS: MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 394 DEL 14 DE ENERO DE 2020 POR LA CUAL SE ACTUALIZA EL  
NOMBRE DEL PROPIETARIO DE FINCA.

QUE MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 75551 DEL 12 DE JUNIO DE 2019 SE PROTOCOLIZARON LOS  
DOCUMENTOS LOS CUALES LA SOCIEDAD FORESTRY PROPERTIES LIMITED FUE REINSCRITA COMO FORESTY  
PROPERTIES LTD., SEGUN ENTRADA 40056/2020 DESDE EL 08 DE JULIO DE 2020.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 05 DE ENERO DE  
202103:17 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 1402822707**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 2D86C8A8-C19B-4BC5-B7D0-C21B51842D2E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

## 15.7 Solicitud de evaluación

# MINISTERIO DE AMBIENTE

## SOLICITUD DE EVALUACIÓN

### RESPETADO (A) MINISTRO (A)



Quien suscribe **GUILLERMO ÓSCAR MC KAY DESPAIGNE**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 8-156-1161, en mi condición de representante legal de la sociedad denominada **TIMBERFARM S.A.**, inscrita en el Folio 757134, con residencia ubicada en la ciudad de Panamá, provincia de Panamá, cuyo número de teléfono es el 6747-0708 correo electrónico [icalderon@timberfarmpanama.com](mailto:icalderon@timberfarmpanama.com); actuando en nombre de la sociedad promotora, solicito formalmente la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental CAT I, denominado **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ**, el cual consta de aproximadamente \_\_\_\_\_ hojas, incluyendo los anexos.

#### Consultores Ambientales:

1. **Jorge A. García** Registro: **IRC-015-2011/ACT. ARC-052-2019**  
**Especialidad:** Conservación de Recursos Naturales Renovables
2. **Aldo Córdoba** Registro: **IRC-017-2020**  
**Especialidad:** Ingeniero Forestal

El futuro proyecto denominado **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ**, se desarrollará en la Finca con Folio real N°. 1597 y la Finca 30308084, ambas con código de ubicación 5107, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedades ubicadas en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Panamá Darién, el desarrollo del proyecto consiste en la reforestación sobre una superficie total de 143 HAS., de las cuales 100 HAS., se plantarán con la especie *Hevea brasiliensis* (Caucho) y 34.33 ha., restantes se mantendrán como áreas de conservación (matorrales, arboles aislados, caminos forestales, franjas corta fuegos, edificaciones, otros.).

#### Documentos Adjuntos:

Estudio de Impacto Ambiental, un original, copias digitalizadas

Solicitud de Evaluación debidamente Notariada.

Declaración Jurada en papel notarial

Registro Público de las Propiedades a utilizar.

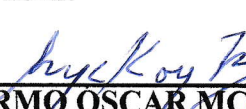
Copia Notariada de la cédula del Promotor.

Poder notariado

Paz y Salvo y recibo de Pago de MIAMBIENTE, por Evaluación del EsIA CAT. I.

Evidencia de las encuestas realizadas (consulta ciudadana)

Fundamento del derecho: Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012.

  
**GUILLERMO OSCAR MC KAY DESPAIGNE**  
Cédula de identidad personal número 8-156-1161  
Representante legal  
**TIMBERFARM S.A.**



Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 5-703-602.

#### CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá, \_\_\_\_\_

  
Testigos

  
Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo

04 FEB 2021

## 15.8 Declaración Jurada

**ESIA PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO)**  
**FINCA PANARUBBER METETÍ**

---





## NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA

Circuito Notarial de Panamá  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

### DECLARACION NOTARIAL JURADA

En mi Despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, capital de la República y cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los cinco (05) días del mes de enero del año dos mil veintiuno (2021), ante mí Doctor **ALEXANDER VALENCIA MORENO**, Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá, portador de la cedula de identidad personal número cinco-setecientos tres-seiscientos dos (5-703-602), Compareció personalmente **GUILLERMO ÓSCAR MC KAY DESPAIGNE**, varón, panameño, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número ocho-ciento cincuenta y seis- mil ciento sesenta y uno (8-156-1161), vecino de esta ciudad , quien me solicitó que le recibiera, **BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO** y en conocimiento de las consecuencia que encierra el falso testimonio regulado por el Artículo 385 (Segundo Texto Único) del Código Penal, la declaración que más adelante se expone. El notario ha advertido previa y expresamente al compareciente, que las personas son libres conforme a la constitución Política de la República de Panamá, de manifestar, expresar, declarar espontáneamente lo que a bien tengan, pero que esta declaración se debe hacer conforme a la ley, el orden público y las buenas costumbres. El Notario igualmente entera a la parte declarante, que una vez firmada y autorizada la presente declaración, cualquier modificación de su contenido requiere una nueva declaración en las mismas condiciones de formalidad que esta ha revestido. -----

El suscrito Notario **HACE CONSTAR**, que el Señor **GUILLERMO ÓSCAR MC KAY DESPAIGNE**, se le tomó el juramento de rigor, previa lectura del contenido del artículo No. 385, (Segundo Texto Único) del Código Penal que tipifica el Delito de Falso Testimonio, prometiendo este decir la verdad, y exponiendo a continuación su declaración, en los siguientes términos: -----

**PRIMERO:** Declaro que soy de representante legal de la sociedad denominada **TIMBERFARM S.A.**, inscrita en el Folio siete cinco siete uno tres cuatro (757134), con residencia ubicada en la ciudad de Panamá, provincia de Panamá cuyo número de teléfono es el 6747-0708 correo electrónico [icalderon@timberfarmpanama.com](mailto:icalderon@timberfarmpanama.com); actuando en nombre de la sociedad **TIMBERFARM S.A.**, promotora del futuro proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoria 1 denominado **PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FR{CA PANARUBBER METETÍ**, obra a desarrollarse en la Finca con Folio real NO. 1597 y la Finca 30308084, ambas con código de ubicación 5107, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, propiedades ubicadas en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Panamá Darién, el desarrollo del proyecto consiste en la reforestación sobre una superficie total de 143 HAS., de las cuales 100 HAS., se plantarán con la especie *Hevea brasiliensis* (Caucho) y 34.33 ha., restantes se mantendrán como áreas de conservación (matorrales, arboles aislados, caminos forestales, franjas corta fuegos, edificaciones, ofros.), -----

**SEGUNDO:** Manifiesto que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta



a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011. -----

El Notario **DEJA CONSTANCIA**, que una vez fue recogida por escrito la deposición notarial del Declarante se le entregó para su revisión, manifestando finalmente el declarante que ha leído cuidadosamente lo que voluntariamente ha declarado ante el Notario, y no tiene ningún reparo, ni nada que aclarar, corregir y/o enmendar a la misma. Por lo tanto, la aprueba y firma ante el suscrito Notario y los testigos, dado que es real, veraz y está conforme a lo expresado verbalmente ante el señor Notario. -Finalmente, el compareciente **HACE CONSTAR**: 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado. 2. Que la declaración contenida en Este documento corresponde a la verdad y a lo que ha expresado libremente y que-----

asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado en la misma. 3. Que sabe que el Notario responde sólo por la regularidad formal de los instrumentos que autoriza, no de la veracidad de las declaraciones de los otorgantes ni de la autenticidad o integridad de las mismas. Para constancia de lo anterior se firma la presente Declaración Jurada ante mí, el Notario que da fe junto con los Testigos que suscriben el presente documento, siendo la una y media de la tarde (01:30 p.m.) del mismo día. -----

EL DECLARANTE:

  
GUILLERMO ÓSCAR MC KAY DESPAIGNE



  
TESTIGO

  
TESTIGO

Dr. ALEXANDER VALENCIA MORENO  
Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá



## 15.9 Recibo de pago por evaluación del Estudio de Impacto Ambiental

**EsIA PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO)**  
**FINCA PANARUBBER METETÍ**

---





## **15.10 Certificado de Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE**

**EsIA PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO)**  
**FINCA PANARUBBER METETÍ**

---



**15.11. Evidencia de las encuestas producto de la consulta ciudadana realizada**

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Meteti Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Kelvin A Rosales Ocupación: Estudiante  
Cédula: 8-998-322

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
2. Edad: De 18 a 24 ☒ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐  
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |    |         |          |
|--|----|---------|----------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No | No Sabe | No opinó |
|--|----|---------|----------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Metetí Fecha: 2/1/2021  
Nombre: Jorge Jaén Ocupación: Administrador  
Cédula: 7-703-141

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☒ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐  
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|



**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Meteti Fecha: 2/01/2021  
Nombre: Ariel Solis Ocupación: Operador de equipo pesado  
Cédula: 9-714-1399

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☒ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐  
3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Fecha: 2/01/2021  
Nombre: Omaira Bonilla Ocupación: Ama de casa  
Cédula: 3-720-624

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☒ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Meteti' Fecha: 09/01/2021  
Nombre: Gladys Gonzalez Ocupación: Educadora  
Cédula: 144685334

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☒ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |                             |   |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|



**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Meteti Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Jesús Sánchez Ocupación: Cocinero  
Cédula: 3 - 722 - 2448

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☒ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐  
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Meteti Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Carmen López Ocupación: Ama de casa  
Cédula: 3-701-933

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☒ 50 o más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Meteti Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Hermelinda Herrera Ocupación: Ama de casa  
Cédula: 6-63-797

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☐ 50 o más ☒
3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|



**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Andric Almanza Ocupación: Estudiante  
Cédula: 5-716-1264

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 18 a 24 ☒ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |                             |   |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Meteti Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Enic Herrera Ocupación: Albañil  
Cédula: 8-516-600

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☒ 50 o más ☐  
3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Meteti Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Basilio Méndez Ocupación: Agricultor  
Cédula: 5-19-799

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☒ 50 o más ☐  
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|



**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Meteti' Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Plinio Marín Ocupación: Desempleado  
Cédula: 5-711-76

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☒ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐  
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|                             |                             |                                  |  |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input checked="" type="checkbox"/> |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Metefi San Francisco

Fecha: 02/01/2021

Nombre: Elias Cortez

Ocupación: Agricultor

Cédula: 8-338-160

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☐ 50 o más ☒

3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Mejetti Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Celestino Marín Ocupación: Agricultor  
Cédula: 6-48-2353

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☐ 50 o más ☒  
3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|                             |                             |                                  |  |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input checked="" type="checkbox"/> |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|



**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: Meteki Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Esilda de Barria Ocupación: Independiente  
Cédula: 5-706-1486

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☐ 30 a 39 ☒ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |                             |                                  |                                   |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|                             |  |                                  |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Si <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe <input type="checkbox"/> | No opinó <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Meteti' Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Erick Ayala M. Ocupación: Independiente  
Cédula: 8-909-496

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☒ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |    |         |          |
|--|----|---------|----------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No | No Sabe | No opinó |
|--|----|---------|----------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

**CONSULTA CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN**  
**COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA**  
**PANARUBBER**

**PROMOTORA: TIMBERFARM S.A.**

**LOCALIZACIÓN: distrito de Pinogana, provincia de Darién.**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO:**

Ubicación: San Francisco Meteti Fecha: 02/01/2021  
Nombre: Jaime Kennedy Ocupación: Independiente  
Cédula: 8-938-2143

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad: De 18 a 24 ☐ 25 a 29 ☒ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☐ 50 o más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**CUESTIONARIO:**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto **ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIÓN COMERCIAL DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) EN LA FINCA PANARUBBER**, próximamente a desarrollarse en el distrito de Pinogana, provincia de Darién.

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

6. Considera que el desarrollo del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

7. Considera que el desarrollo del Proyecto beneficiará a la comunidad

|  |    |         |          |
|--|----|---------|----------|
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | No | No Sabe | No opinó |
|--|----|---------|----------|

8. Considera que el desarrollo del Proyecto lo afectará a usted de alguna forma

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

|    |  |         |          |
|----|--|---------|----------|
| Si | No <input checked="" type="checkbox"/> | No Sabe | No opinó |
|----|--|---------|----------|

## 15.12 Evidencia fotográfica de las condiciones actuales del polígono





**Vista del área a reforestar**



**Vista de la condición vegetal del area**



**Evidencia del área ya impactada**



**Vista del camino de acceso**



**Vista de la vegetación del área**



**Evidencia de la cobertura vegetal existente**

## EsIA PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO)

### FINCA PANARUBBER METETÍ





**Vista del camino interno a rehabilitar**



**Vista del área a reforestar**



**Vista una parte de la cerca viva**



**Vista de las condiciones de la zona**



**Vista del polígono ya impactado**



**Vista del rural de acceso**

## ESIA PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ



### 15.13 Evidencia fotográfica de la consulta ciudadana realizada



## ESIA PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO) FINCA PANARUBBER METETÍ





---

**ESIA PLANTACION DE HEVEA BRASILIENSIS (CAUCHO)**  
**FINCA PANARUBBER METETÍ**