

# Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

Adecuación del Decreto N° 453/13 y su modificatoria y ampliatoria, el  
Decreto N° 954 de la Ley N° 294/93

**Proponente:** Ing. Agr. Pablo Cabello

**Proyecto:** "Agropecuario"

**Lugar:** Colonia Nueva Asunción

**Distrito:** Mcal. Estigarribia

**Departamento:** Boquerón

**Elaborado por:**



**Año:** 2019

---

## DATOS GENERALES

### Nombre del proyecto: Agropecuario

Proponente:

Ing. Agr. Pablo Cabello

Cédula de identidad N°:

756.732

### Consultor ambiental:

Consultor:

Ing. Ftal. Victoria Carolina Soerensen

RUC:

1.203.192-5

Dirección:

Ruy Díaz de Melgarejo N° 1.325

Teléfonos:

+595 981 100 073

Correo electrónico:

[victoriasoerensen@gmail.com](mailto:victoriasoerensen@gmail.com)

### Colaboración:

Colaboradora:

Ing. Ftal. Silvia Sanabria

Cédula de identidad:

4.671.319

Teléfonos:

+595 986 382 951

Correo electrónico:

[gasanabria07@gmail.com](mailto:gasanabria07@gmail.com)

### Colaboración:

Colaboradora:

Ing. Ftal. Nora Vázquez

Cédula de identidad:

4.909.853

Teléfonos:

+595 971 656 260

Correo electrónico:

[noribelvazquez@gmail.com](mailto:noribelvazquez@gmail.com)

### Datos de la propiedad donde se ejecuta el proyecto

Lugar:

Colonia Nueva Asunción

Distrito:

Mcal. Estigarribia

Departamento:

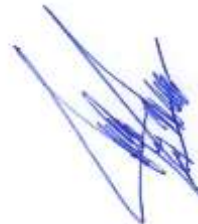
Boquerón

Coordenadas UTM Zona 21 S:

X: 576756.00 Y: 7691080.88

Superficie total:

23.690,65 ha (según mensura judicial)



## **1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **1.1 Estudio de Impacto Ambiental preliminar**

Un Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) es un documento de la Política ambiental cuyo objetivo principal es la toma de decisiones de la institución pública responsable de la gestión ambiental, así como de la firma privada responsable o involucrada en el proyecto propiamente dicho, donde se tratan los aspectos fundamentales de las alteraciones que puede ocasionar el proyecto sobre el medio ambiente que rodea a su localización, así como el de evaluar los efectos potenciales de la actividad prevista en el diseño y sus consecuencias sobre los componentes del medio físico, biológico, socioeconómico y cultural, para el efecto se individualizarán las fuentes de impactos que permitirán establecer medidas con las cuales eliminar o mitigar los impactos negativos.

Según la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, cuya autoridad de aplicación es la Secretaría del Ambiente, y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13, por los cuales se reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996, si el Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) concluye que la actividad producirá impactos negativos, será necesario reformular los términos del mismo; en cuanto a si los resultados del proyecto fuesen positivos la institución encargada procederá a la habilitación del mismo.

### **1.2 Identificación del Proyecto**

Agropecuario

#### **1.2.1 Nombre del Proponente**

Proponente: Ing. Agr. Pablo Cabello

#### **1.2.2 Datos del inmueble**

Lugar: Colonia Nueva Asunción

### 1.3 Localización del proyecto



**Figura 1.** Imagen satelital de la localización de la propiedad

**Fuente:** Vázquez (2019)

Se accede a la propiedad a través de la Ruta N° 9 “Carlos Antonio López”, que une a Asunción con Boquerón al Norte del País hasta las coordenadas UTM Zona 20 S: X: 576756.00; Y: 7691080.88. Los límites de la propiedad son:

Al Norte: Linda con Dahiana Ozorio

Al Sur: Linda con Derechos Fiscales

Al Este: Linda con Derechos Fiscales

Al Oeste: Linda con Derechos Fiscales

**Observación:** Se adjuntan los mapas y las imágenes del proyecto en el anexo, los mismos se elaboraron acorde a los planos de mensura judicial proveída por el proponente.

## 1.4 Metodología

### 1.4.1 Análisis general del proyecto

El Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAP) del proyecto fue realizado en base a la compilación de informaciones, antecedentes legales y técnicos preexistentes de la propiedad, identificando los impactos positivos y negativos que generan todas las actividades realizadas en la misma.

Las informaciones adquiridas fueron procesadas clasificando a los impactos negativos y positivos generados por las actividades del proyecto, la causa o fuente, efectos, a su vez son generadas las medidas de mitigación y control a estos impactos.

### 1.4.2 Información espacial

Han sido utilizadas imágenes satelitales para la interpretación visual de las actividades contempladas en el proyecto y sus posibles impactos, donde se establecen los límites de la propiedad, se categorizan las coberturas existentes, el tipo de suelo, relieves, poblaciones cercanas, entre otros.

### 1.4.3 Descripción general del entorno

Este punto del estudio está enfocado en la evaluación del proyecto, donde se determinan las alteraciones potenciales que ocasionan las actividades del proyecto.

También se supone la capacidad de alcance que puedan tener los impactos del proyecto en su entorno, con el fin de determinar la aptitud del entorno para soportar las correspondientes actuaciones sobre él.

## 2 ANTECEDENTES

El proponente del proyecto pretende la adecuación de su propiedad a las exigencias de las Leyes Ambientales Nacionales, de acuerdo al marco de la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", cuya autoridad de aplicación es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), y sus

Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13, por los cuales se reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996, realizando así un Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) al proyecto agropecuario.

Las actividades del proyecto propone la asociación de pastura, ganadería sostenible y masa forestal, por medio del manejo adecuado de los recursos físicos y ecológicos con los que cuenta la propiedad.

Este estudio pretende demostrar las alteraciones posibles del proyecto, indicando así los efectos que ocasionaría el proyecto sobre el medio ambiente que lo rodea, así como sus consecuencias sobre los componentes del medio físico, biológico, socioeconómico y cultural.

### **3 OBJETIVOS**

El objetivo principal del presente estudio es la realización de una presentación clara de todos los efectos ambientales que tienen relación con la planificación, diseño y ejecución del proyecto. Además se busca establecer las medidas de mitigación correspondientes para atenuar o eliminar los posibles impactos ambientales que se generen a raíz de la ejecución del proyecto.

El objetivo de todo Estudio Impacto Ambiental preliminar (EIAp) es determinar qué recursos naturales serán afectados, de qué manera y la duración, intensidad, reversibilidad de los impactos, por lo tanto, son también objetivos del presente documento:

- Realizar un relevamiento total de las informaciones sobre las potencialidades del área bajo estudio;
- Realizar un análisis de las principales normas legales que rigen este tipo de proyecto;

- Diseñar el manejo correcto de los recursos naturales, teniendo en cuenta los factores que les competen, como ser el físico, biológico y socioeconómico;
- Identificar y estimar los posibles impactos sobre el medio ambiente local, con la ejecución del proyecto;
- Recomendar las medidas correctoras, de mitigación para los impactos negativos y elaborar un Plan de Gestión a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del Proyecto sobre el medio;
- Fomentar el uso racional de los recursos naturales a través de áreas de uso múltiple (conservación, manejo, desarrollo y consolidación).

#### **4      **ÁREA DE ESTUDIO****

El área de este proyecto cuenta con una superficie 23.690,65 ha (según mensura judicial), del cual 20.518,93 ha son Bosques Nativos (86,61%), 119,24 ha Camino (0,50%), 2.894,32 ha Campo Natural (12,22 %), 158,16 ha Habilitación de Tierras (0,67%).

##### **4.1      **Área de Influencia Directa (AID)****

El área de influencia directa es la superficie determinada por los límites de la propiedad donde se desarrollaran las distintas actividades productivas declaradas en el presente EIAP.

##### **4.2      **Área de influencia Indirecta (AII)****

Se define como el conjunto de áreas a ser afectadas por los impactos indirectos, ya sean positivos o negativos derivado del proceso promovido, Se extiende a unos 1.000 m de los límites del área de intervención.

## T a r e a 1

### 5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 5.1 Uso Actual y Alternativo

La superficie total es de 23.690,65 ha (según mensura judicial) del cual el uso actual de la tierra se representa en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Uso actual de la tierra

Actividad	Superficie (ha)	Superficie (%)
Bosque Nativo	20.518,93	86,61
Campo Natural	2.894,32	12,22
Camino	119,24	0,50
Habilitación de tierra	158,16	0,67
<b>Total</b>	<b>23.690,65</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Elaboración propia (2019)

Se busca incrementar el manejo adecuado de los recursos con los que cuenta la propiedad realizando un cambio de uso de la tierra a través del uso sostenible.

**Tabla 2.** Uso alternativo de la tierra

Actividad	Superficie (ha)	Superficie (%)
Agropecuaria silvopastoril	14.338,61	60,52
Callejones	136,35	0,58
Camino	154,87	0,65
Campo natural	6,62	0,03
Franja de separación	3.086,14	13,03
Habilitación de tierra	9,53	0,04
Regeneración para franjas	718,97	3,03
Reserva legal	5.239,56	22,12



<b>Total</b>	<b>23.690,65</b>	<b>100,00</b>
--------------	------------------	---------------

**Fuente:** Elaboración propia (2019)

Está previsto el manejo de la propiedad, considerando las normas ambientales legales vigentes, para la ejecución del proyecto.

## 5.2 Inversión y recursos humanos

La inversión realizada para la ejecución del proyecto está proyectada a unos 600.000 USD, será utilizado para la habilitación de tierras, mantenimiento de potreros, mantenimiento de caminos, mejoras en la producción ganadera.

Con relación al personal se encuentran viviendo y realizando diversas actividades dentro de la propiedad un total de 8 personas aproximadamente.

## 5.3 Tecnologías y procesos que se aplican

La ganadería sostenible se realiza con la limpieza de maleza de forma manual (foisa), motosierra o tractor liberando al campo natural y en un futuro a las pasturas implantadas de la competencia, además prevé también la carga animal como método de limpieza natural, propiciando la regeneración de especies forestales a través de la rotación de potreros, la cual beneficia a la ganadería con un enfoque ambientalista, mejorando el micro clima al cual está expuesto el ganado, garantizando el bienestar del animal.

## 5.4 Etapas del proyecto

### 5.4.1 Equipos y maquinarias

- Foisa (para la limpieza de maleza);
- Motosierra (para limpieza de maleza, elaboración de postes, horcones y balancines para uso interno);
- Tractores (para la habilitación de tierras y mantenimiento de caminos).

#### 5.4.2 Servicios

- Servicio y abastecimiento de agua para consumo humano por medio de la acumulación en aljibes;
- Servicio y abastecimiento de agua para consumo animal por medio de tajamares;
- Servicios de energía eléctrica por medio de motores y paneles solares instalados dentro de la propiedad.

#### 5.4.3 Producción ganadera

En general proyectan realizar el sistema ganadero de cría o producción de terneros hasta su posterior terminación, actividades que requieren una suma atención dentro de la producción ganadera, puesto que son las etapas más críticas dónde el animal, propenso a contraer enfermedades o lesiones hasta su posterior comercialización, a continuación se detalla los procesos realizados en este sistema:

**Calidad de pastura:** se separará el ganado destinado a la parición o vientres a los potreros cercanos al casco con buena calidad de pasto y sombra, a los efectos de facilitar el control permanente tanto de la madre en proceso de gestación como la cría.

**Selección de reproductores:** las vaquillas en buenas condiciones de desarrollo serán seleccionadas y separadas para su posterior servicio a la edad aproximada de dos años, una vez concluido el objetivo principal se centrará en proporcionar los cuidados que la conducirán a mejorar la habilidad maternal y promedio de crecimiento.

El método de producción proyectado será la inseminación artificial donde se logra mayor producción, evitando riesgos de consanguinidad con la planificación de la misma o la monta natural a través de sementales preparados para el objetivo.

**Cuidados del ternero:** la primera actividad en llevarse a cabo a los terneros recién nacidos, es el control del ombligo y su tratamiento si fuera necesario.

**Cría:** luego de nueve meses de gestación, si la vaca pare un macho, éste permanece el mayor tiempo posible con la madre hasta que ella decida destetarlo naturalmente; si es hembra, se procede a la separación de la madre a los dos meses de haber nacido. El método de destete es por medio de la separación de la cría y la madre por 48 hs. en un corral para su posterior traslado a los potreros.

**Consumición de agua:** serán dispuestos tajamares dispuestos en los potreros.

**Vacunación:** se proyecta las vacunaciones generales tres veces al año, a principios donde se realizan las vacunaciones generales contra la fiebre aftosa, luego un refuerzo a mediados de año y la última dosis a finales del año.

#### 5.4.4 Cuidados silviculturales a los potreros

- Las limpiezas de la pasturas serán realizadas de forma manual, semi mecanizada o con la carga animal para controlar la altura del pasto, dependiendo del tipo de maleza que ocurra, con foisa si se trata de *Acacia spp.* (Aromita), dependiendo de la densidad de la maleza optan por el uso del tractor para la limpieza.
- Reposición de pasturas, este cuidado se realiza cuando el ganado a consumido gran cantidad de pasturas dejando espacios sin cobertura.

## T a r e a 2

### 6 DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

En la evaluación de los impactos se ha considerado la actual situación del proyecto y las actividades próximas que se desarrollan.

#### Método de trabajo – Metodología empleada para la elaboración de los impactos ambientales

Un método muy eficiente para la identificación de los potenciales impactos que ocasionaría el proyecto es la Lista de Chequeo, el método tiene la particularidad de enumerar los impactos pero sin poner mucho énfasis en la valoración de los mismos. Seguidamente se presenta la Lista de Chequeo o *Checklist* en donde se enumeran los principales impactos positivos y negativos del proyecto.

Una vez realizada la identificación de los impactos, se procede a la valoración de los mismos por medio del empleo de una Matriz de Valoración, mediante observaciones en el terreno, análisis de laboratorio y el análisis de planos, a fin de obtener resultados objetivos que determinen la situación real.

En razón de la evaluación de los impactos negativos, se definieron las acciones a ser implementadas a través de las Medidas de Mitigación, éstas medidas fueron definidas en el ámbito de reuniones entre los integrantes del equipo de trabajo, así como sobre la base de las consultas realizadas al responsable del proyecto.

Sobre la base del procesamiento integral de la información se procedió a la elaboración y redacción del informe final.

En el proceso del estudio se pudieron identificar, predecir y evaluar los impactos positivos y/o negativos comunes y que resultan de las actividades propias del proyecto. A continuación se presentan los siguientes impactos ambientales.

### **6.1 Impactos Positivos (+)**

1. Generación de fuentes de trabajo para la ocupación de la mano de obra local y regional, calificada y no calificada;
2. Aumento del flujo de dinero local y regional;
3. La ganadería fuente de alimento para los practicantes;
4. Uso productivo de la tierra en las áreas no idóneas para cultivos agrícolas;

5. Incremento de la fertilidad del suelo mediante las deyecciones del ganado;
6. Reducción de compactación del suelo por la pastura existente;
7. Conservación de la vegetación nativa, lo cual favorece a la biodiversidad;
8. Refugio y alimento para la fauna silvestre local;
9. Mejoramiento y conservación de las especies forestales nativas;
10. El ganado favorece a la diseminación y facilita la germinación de especies forestales nativas dentro del bosque y en las pasturas;
11. La presencia del ganado en los potreros favorece el control del crecimiento de malezas;
12. Captación de las emisiones gaseosas por la vegetación existente en la propiedad;
13. La rotación del ganado propicia la disminución de la compactación del suelo;
14. Reciclaje de residuos utilizados en la propiedad.

## **6.2 Impactos Negativos (-)**

1. Alteración del paisaje natural por la construcción de infraestructuras (corral, depósito, caballeriza, etc);
2. Alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo debido al movimiento y remoción del suelo durante la preparación y siembra de pasturas;
3. Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos generados durante las operaciones con maquinarias pesadas por filtraciones de combustibles y lubricantes;

4. Posible afectación de la calidad del aire por generación de efluentes gaseosos y polvos por parte de maquinarias e instrumentos de limpieza;
5. Emisiones de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) y monóxido de carbono (CO) a la atmósfera por el incremento de carga animal (vacuna, gas metano);
6. Posibles accidentes con lesiones personales graves.
7. Migración de especies de la fauna silvestre.
8. Erosión del suelo por exceso de la carga animal.
9. Compactación del suelo por exceso de carga animal.
10. Desplazamiento de pasturas nativas por especies adaptables y de rápido de crecimiento.

## 7 MATRIZ DE EVALUACIÓN

A continuación se presentan las actividades causantes de impactos negativos detectadas y las medidas de mitigación propuestas para los mismos.

**Tabla 3.** Matriz de valoración

Actividad	+/-	Sent	Mag	Int	Imp	Temp
1. Generación de fuentes de trabajo para la ocupación de la mano de obra local y regional, calificada y no calificada.	+	I	3	2	6	T
2. Aumento del flujo de dinero local y regional.	+	I	3	2	6	T
3. La ganadería fuente de alimento para los practicantes.	+	D	4	3	12	T
4. Uso productivo de la tierra en las áreas no idóneas para los cultivos agrícolas.	+	D	5	4	20	P

Actividad	+/-	Sent	Mag	Int	Imp	Temp
5. Incremento de la fertilidad del suelo mediante las deyecciones del ganado.	+	I	3	2	6	T
6. Reducción de compactación del suelo por la pastura existente.	+	I	3	3	9	T
7. Conservación de la vegetación nativa, lo cual favorece a la biodiversidad.	+	D	5	4	20	P
8. Refugio y alimento para la fauna silvestre local.	+	I	5	4	20	P
9. Mejoramiento y conservación de las especies forestales nativas.	+	D	3	3	9	P
10. El ganado favorece a la diseminación y facilita la germinación de especies forestales nativas dentro del bosque y en las pasturas.	+	I	2	2	4	T
11. La presencia del ganado en los potreros favorece el control del crecimiento de las pasturas	+	I	2	2	4	T
12. Captación de las emisiones gaseosas por la vegetación existente en la propiedad.	+	I	2	2	4	T
13. La rotación del ganado propicia la disminución de la compactación del suelo.	+	I	4	2	8	T
14. Reciclaje de residuos utilizados en la propiedad.	+	D	3	3	9	P
15. Alteración del paisaje natural por la construcción de infraestructuras (corral, depósito, caballeriza, etc.).	-	D	3	3	9	P

Actividad	+/-	Sent	Mag	Int	Imp	Temp
16. Alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo debido al movimiento y remoción del suelo durante la preparación y siembra de pasturas.	-	I	4	3	12	T
17. Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos generados durante las operaciones con maquinarias pesadas por filtraciones de combustibles y lubricantes.	-	I	3	3	9	T
18. Posible afectación de la calidad del aire por generación de efluentes gaseosos y polvos por parte de maquinarias e instrumentos de limpieza.	-	I	3	3	9	T
19. Emisiones de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y monóxido de carbono (CO) a la atmósfera por el incremento de carga animal (vacuna, gas metano).	-	I	3	3	9	T
20. Posibles accidentes con lesiones personales graves.	-	I	3	2	6	T
21. Migración de especies de la fauna silvestre.	-	D	4	3	12	T
22. Erosión del suelo por exceso de la carga animal.	-	I	4	3	12	T
23. Compactación del suelo por exceso de carga animal.	-	I	3	3	9	T
24. Desplazamiento de pasturas nativas por especies adaptables y de rápido crecimiento.	-	D	3	3	9	P
25. Posible eliminación de especies forestales en regeneración con la	-	I	2	2	4	T



Actividad	+/-	Sent	Mag	Int	Imp	Temp
limpieza y mantenimiento de pasturas.						
26. Posible eliminación de especies forestales denominados regeneración por el paso del ganado a los potreros.	-	1	2	2	4	T

## 8 RESULTADO DE LA VALORACIÓN

De la valoración realizada desde el punto de vista del medio físico y biológico, en su mayoría los impactos son positivos, de estos mayormente son negativos los impactos que recaen sobre el recurso suelo, además de la biodiversidad, para todos estos impactos se deberán aplicar las medidas correctivas o de mitigación a fin de reducir los efectos producidos por las actividades del proyecto. Desde el punto de vista del medio socioeconómico, los impactos son positivos ocasionando fuentes de trabajo e ingresos económicos a los pobladores de la localidad.

Los resultados arrojados por los mismos plantean puntos claros de generación de problemas ambientales, no obstante para atenuar los efectos negativos ocasionados por las actividades del proyecto, se presenta el análisis de los impactos y las medidas de mitigación, prevención propuesta.

Suma de Impactos Positivos: 137

Suma de Impactos Negativos: 104

**Suma de los Impactos: 241**

Número de Impactos Positivos: 14

Número de Impactos Negativos: 12

Número de Impactos Permanentes: 7

Número Impactos Temporales: 19

Número de Impactos Directos: 8

Número de Impactos Indirectos: 18

## 9 PLAN DE GESTIÓN

A continuación se presentan las actividades causantes de impactos negativos detectadas y las medidas de mitigación propuestas para los mismos.

**Tabla 4.** Impactos y medidas de mitigación

Actividad – Impactos negativos	Medidas de mitigación
1. Alteración del paisaje natural por la construcción de infraestructuras.	Conservación de la cobertura vegetal circundante a la zona de infraestructura.
2. Alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo debido al movimiento y remoción del suelo durante la preparación y siembra de pasturas;	<p>Labranza mínima y con discos y rastras superficiales para evitar las pérdidas excesivas de materia orgánica.</p> <p>Luego de la remoción reponer al suelo la materia orgánica desplazada a través de la aplicación de restos vegetales acumulados en las escolleras.</p>
3. Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos generados durante las operaciones con maquinarias pesadas por filtraciones de combustibles y lubricantes.	Mantenimiento del vehículo según el tipo de trabajo que realizan para evitar pérdida de hidrocarburos y derrames en el suelo, en caso de fugas por parte de la maquinaria, se procede a la remoción de la superficie afectada recogiéndola en un contenedor impermeable y sellándola fuera del área de pastura.
4. Posible afectación de la calidad del aire por generación de efluentes gaseosos y polvos por parte de maquinarias e instrumentos de limpieza.	Mantenimiento de la maquinaria periódicamente para evitar emisiones gaseosas contaminantes.
5. Emisiones de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y monóxido de carbono (CO) a la atmósfera por el incremento de carga animal (vacuna, gas metano).	La distribución de los animales debe ser de manera 0,8 a 1,3 cabezas de ganado por ha de modo a equilibrar la carga en la propiedad.

<p>6. Posibles accidentes con lesiones personales graves.</p>	<p>Contar con un botiquín de primeros auxilios permanentemente en la propiedad, controlando y reponiendo periódicamente los medicamentos de acuerdo a su vencimiento.</p>
<p>7. Migración de especies de la fauna silvestre.</p>	<p>Delimitar cada potrero con alambrado y realizar el mantenimiento correspondiente.  Conservación y mantenimiento de las franjas de separación como uso alternativo de corredores biológicos.</p>
<p>8. Erosión del suelo por exceso de la carga animal.</p>	<p>Distribución de la carga animal acorde a la capacidad de carga por potrero.</p>
<p>9. Compactación del suelo por exceso de carga animal.</p>	<p>Equilibrar la carga animal a los potreros de 0,8 a 1,3 cabezas de ganado por ha.  Conservación de pasturas contrarrestar la compactación por la carga animal.</p>
<p>10. Desplazamiento de pasturas nativas por especies adaptables y de rápido crecimiento.</p>	<p>Conservación y mantenimiento del campo natural, evitando el paso de las pasturas de origen introducido a modo a preservar las especies nativas.</p>
<p>11. Posible eliminación de especies forestales en regeneración con la limpieza y mantenimiento de pasturas.</p>	<p>Realizar la limpieza si es posible de forma manual para evitar las pérdidas de especies forestales y a su vez fomentar el crecimiento de la regeneración.</p>
<p>12. Posible eliminación de especies forestales en regeneración por el paso del ganado a los potreros</p>	<p>Ubicación de barreras vivas (franjas de protección) para evitar el pisoteo del ganado a las especies forestales en regeneración.</p>

**Fuente:** Elaboración propia (2019)

## T a r e a 5

### 10 ELABORACIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN

Apuntalar los mecanismos de control y seguimiento para el fortalecimiento del cumplimiento oportuno y adecuado de los proyectos, pertenecientes a los programas del plan de mitigación. Se establece el plan de protección y seguimiento por el cual se comprueba que el proyecto se ajustará a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando sobre todo, que las circunstancias coyunturales no alteren de forma significativa las medidas de protección ambiental.

Se controlarán las acciones determinadas como medidas de protección para evitar posibles impactos ambientales negativos, además de identificar impactos ambientales no establecidos en el estudio y formular acciones de control o mitigación de dichos impactos, de manera que el proyecto cumpla sus objetivos de sustentabilidad ambiental.

**Tabla 5.** Medidas de protección

Componentes	Medidas de protección
1. Componente: Flora y Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicar al MADES, en caso de detectar animales de especies amenazadas de extinción, raras o endémicas.</li> <li>- Ubicación de carteles legibles donde se prohíba la caza de animales silvestres.</li> </ul>
2. Componente: Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantación de cobertura vegetal para evitar el arrastre del suelo por maquinarias.</li> <li>- Evitar el paso recurrente de maquinaria pesada, y cubrir el suelo con residuos vegetales.</li> <li>- Labranza mínima para evitar las pérdidas excesivas de materia orgánica.</li> <li>- Mantenimiento de los vehículos según el tipo de trabajo que realizan para evitar pérdida de hidrocarburos y derrames en el suelo.</li> </ul>

<p>3. Componente: Aire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No utilizar maquinarias que presenten signos de desperfectos.</li> <li>- Evitar el uso de instrumentos de limpieza que presenten signos de emisiones gaseosas.</li> <li>- Conservación de la flora (franjas de separación) y reserva forestal, para fomentar la captación de emisiones gaseosas.</li> </ul>
----------------------------	--

**Fuente:** Elaboración propia (2019)

## T a r e a 3

### 11 PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo Ambiental establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes componentes ambientales que podrían ser afectados durante la ejecución del proyecto, así como los sistemas de control.

Este plan permitirá evaluar periódicamente la dinámica de las variables ambientales, con la finalidad de determinar los cambios que se puedan generar durante el proceso de construcción y durante la operación de las actividades propuestas.

El monitoreo se encargará de describir las variaciones en la concentración de los elementos que componen la calidad del ambiente físico. Esto es de vital importancia ya que dicho ambiente es el soporte de vida tanto animal como vegetal.

#### 11.1 Programa de seguimiento de monitoreo

Se implementarán subprogramas, que permitirán analizar la situación actual y evolución futura sobre los niveles de contaminación con relación a los componentes suelo, aire, personal, flora y fauna del área afectada.

##### 11.1.1 Subprograma de monitoreo del componente suelo

Se realizarán análisis de suelos al menos una vez cada cinco años en las áreas de pasturas para monitorear el contenido de materia orgánica y nutrientes.

### 11.1.2 Subprograma de monitoreo del componente aire

Con relación a las emisiones gaseosas producidas por maquinarias de transporte se realizará una verificación una vez al año o cada 100 hs de trabajo a modo de tener registros que la maquinaria utilizada esté en condiciones.

Teniendo en cuenta a los elementos de limpieza semi mecanizados se deberá hacer mantenimiento una vez cada quince días (en caso de que esté en constante uso y lo requiera).

### 11.1.3 Subprograma de monitoreo de fauna y flora

Se realizarán inventarios rápidos de la fauna y flora existentes dentro de la propiedad conservando un registro de las mismas. En relación a los animales silvestres el registro contará con el nombre común del animal, fecha, hora y lugar de registro.

## 11.2 Costos estimados para el programa de monitoreo

El costo del programa de monitoreo se desglosa en los subprogramas a los que se ha asignado un costo estimativo anualmente:

**Tabla 6.** Actividades y costos

Componentes	Costos estimados (USD)
Monitoreo del suelo	300
Monitoreo del aire	150
Monitoreo de flora y fauna	80
<b>Total</b>	<b>530</b>

Los costos estimados para llevar a cabo el monitoreo a los diversos componentes registrados en la propiedad fueron registrados en base a experiencias propias y consultas a las diversas instituciones encargadas. No necesariamente son costos que está obligado el proponente a abonar.

Tabla 7. Costos total estimativo

Componentes	Costos estimados (USD)
Programa de mitigación de los impactos ambientales negativos	530
Programa de monitoreo ambiental	700
<b>Total</b>	<b>1.230</b>

## 12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La evaluación realizada por la consultora ha determinado que los impactos más significativos que presenta el proyecto según la evaluación ambiental son pasibles de mitigación con medidas recomendadas en el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp).

- No se registraron impactos negativos que no puedan corregirse en el transcurso del proyecto;
- Analizando los resultados de la valoración de impactos, desde el punto de vista de los componentes físicos y biológicos, los impactos negativos directos no son significativos.
- La implementación adecuada del proyecto permitirá la generación de actividades anexas de interés socioeconómico y biológico;
- La evaluación resultante del análisis del proyecto determina que es una actividad ambientalmente positiva, mientras se cumplan en tiempo y forma las medidas de mitigación;
- Este estudio contempla medidas de mitigación que, implementadas de manera adecuada servirán como herramienta para minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos;
  - Desde el punto de vista socioeconómico, todos los impactos resultan positivos.