

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley N° 29493 "Evaluación de Impacto Ambiental"

Decreto Reglamentario N° 453/13

Decreto N° 953/13 Modificatorio y ampliatorio

PROYECTO

"PLAN DE USO DE LA TIERRA: APROVECHAMIENTO AGROPECUARIO - ESTANCIA ZANJITA"



PROPONENTE:

GANADERA SAN FERNANDO S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Localidad: Chacoí – General Bruguez

Lugar: Ninfa

Acceso: Ruta N° 12 Km 90

Distrito: José Falcón

Departamento: Presidente Hayes

CONSULTOR AMBIENTAL:

Lic. Ciencias Ambientales. Samuel Jara Godoy

Registro SEAM - CTCA –COD. - I – 761

C.I. N°: 694.393 – Cel.: (0981) 537.749

EQUIPO CONSULTOR:

Ing. Amb. Stefanía Romero

Asistente técnico

C.I. N° 4.627.593

Año 2016

INDICE DE CONTENIDO

CAPITULO 1: *Introducción*

- 1.1.- Antecedentes
- 1.2.- Justificación Jurídica
- 1.3.- Objetivos

CAPITULO 2: *Antecedentes del proyecto*

- 2.1.- Nombre del proyecto
- 2.2.- Tipo de actividad
- 2.3.- Datos del proponente
- 2.4.- Datos del área del proyecto
- 2.5.- Ubicación del emprendimiento
- 2.6.- Descripción del ámbito de la propiedad – usos de la propiedad
- 2.7.- Procesos y tecnologías que se aplicarán
- 2.8.- Maquinarias y equipos
- 2.9.- Materia Prima e insumos
- 2.10.- Consumo de agua
- 2.11.- Capacidad de producción
- 2.12.- Servicios básicos disponibles
- 2.13.- Obras civiles
- 2.14.- Recursos humanos
- 2.15.- Desechos, características, tratamientos

CAPITULO 3: *Marco político socio-económico ambiental*

- 3.1.- Incidencia socio-económica del proyecto
- 3.2.- Vinculación con las normativas ambientales.

CAPITULO 4: *Definición del área de influencia del proyecto*

- 4.1.- Área de influencia

CAPITULO 5: *Plan de gestión ambiental*

- 5.1.- Medidas de mitigación y monitoreo

CAPITULO 8: *Conclusiones*

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Breve descripción de los antecedentes y estado actual del proyecto, justificación jurídica y objetivos de la presentación y del proyecto.

1. INTRODUCCION

Toda actividad de desarrollo económico implica ciertos efectos negativos sobre el medio ambiente; sin embargo, es posible lograr un equilibrio entre la actividad humana y la protección del ambiente a través de la integración del factor ambiental dentro de un Sistema de Gestión, que promueva la sustentabilidad de las actividades.

La propiedad objeto de estudio se encuentra ubicada en el Distrito de José Falcón del Departamento Presidente Hayes, en la misma se desarrolla un Plan de Uso Racional de la Tierra, el cual comprende la producción de ganado bovino mayoritariamente en campos naturales.

La Empresa desarrolla la actividad agropecuaria mencionada trabajando en torno a tres principios fundamentales: tecnología y maquinarias de última generación, gente capacitada y un equilibrio con el medio ambiente. Por otra parte, el terreno donde se implementa el proyecto presenta las condiciones topográficas y la disponibilidad de los recursos necesarios para una producción sustentable del rubro.

Debido a esto, en el presente estudio se presenta el Plan de Gestión Ambiental del Proyecto en el cual se identifican los impactos ambientales que podrían generar las distintas actividades del proyecto. Cada impacto identificado presenta su respectiva valoración; además, se proponen una serie de medidas de mitigación que se implementan y nuevas medidas que deberán implementarse para disminuir los impactos ambientales negativos en caso que se produzcan, así como también para la potenciación de aquellos impactos positivos. Cada medida de mitigación se presenta con sus respectivos costos y cronograma de implementación. De igual manera, se define el programa de monitoreo para la implementación de las medidas de mitigación con sus respectivos costos.

El contenido principal hace una exposición a los resultados, conclusiones y gestiones recomendadas, basándose en el estudio, el análisis de los datos recolectados, verificaciones "in situ" y a las referencias bibliográficas utilizadas en la interpretación de los datos recopilados íntegramente.

1.1. JUSTIFICACIÓN JURÍDICA

La presentación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, es realizado en el marco del **Decreto Nº 453/13** y su modificatoria - ampliatoria el **Decreto Nº 954/13**, que reglamenta la **Ley Nº 294/93** "De Evaluación de Impacto Ambiental", referido al **Art. 2º inciso b) Explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera**. Por lo tanto, el proyecto será evaluado por medio de un **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)**.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivos del proyecto

Realizar el uso racional de la tierra por medio de la producción de ganado bovino.

1.2.2 Objetivos del estudio

General

Formular el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, identificando las acciones o actividades que puedan generar impactos a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación a los impactos negativos y la potenciación a los positivos en fase operativa.

Específicos

- ❖ Determinar los factores ambientales que podrían ser afectados por las actividades desarrolladas en el Proyecto, capaces de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- ❖ Adecuar las actividades desarrolladas en el Proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- ❖ Determinar acciones que hagan posible mitigar, atenuar y reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

CAPÍTULO 2

CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

Breve descripción de los principales componentes de la actividad desarrollada con mención de sus propietarios o responsables, su localización, magnitudes, su proceso de instalación, operación y mantenimiento; tipos de materia prima e insumos a utilizar, las etapas y el cronograma de ejecución; número y caracterización de la fuerza de trabajo a emplear.

2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1. NOMBRE DEL PROYECTO

"PLAN DE USO DE LA TIERRA – APROVECHAMIENTO AGROPECUARIO – ESTANCIA ZANJITA"

2.2. TIPO DE ACTIVIDAD

Según el Decreto N° 453/13 por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el tipo de proyecto a desarrollarse pertenece a los incisos **b) Explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.**

2.3. DATOS DEL PROPONENTE

Proponente: GANADERA SAN FERNANDO S.A.
RUC: 80003822-3
Oficina administrativa: Itapúa casi Primer Presidente - Asunción
Representante: Fernando Murdoch
C.I. N°: 225.264

2.4. DATOS DEL ÁREA EN DONDE SE EMPLAZA EL PROYECTO Y DETALLE DE LA SUPERFICIE *

Localidad	Chaco'i – General Bruguez
Lugar	Ninfa
Distrito	José Falcón
Departamento	Presidente Hayes
Finca N°	10.563; 4.249; 3.280; 2.980; 14.683; 5.231
Padrón N °	7.886; 4.799; 4.131; 3.897, 247; 246
Superficie total de la propiedad	19.799,7276 has

(*) Todos estos datos fueron extraídos del título de los inmuebles y/o planos del inmueble proveídos por el proponente.

2.5. UBICACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

La propiedad correspondiente al proyecto se encuentra ubicada en Chaco'i – General Bruguez, en el lugar denominado Ninfa del Distrito de José Falcón, en el Departamento de Presidente Hayes. Las coordenadas en uno de los accesos de la propiedad son las siguientes: **UTM 21 J 366184 m E; 7254440 m S**. A continuación se muestran imágenes de la localización y ubicación de la propiedad del emprendimiento.

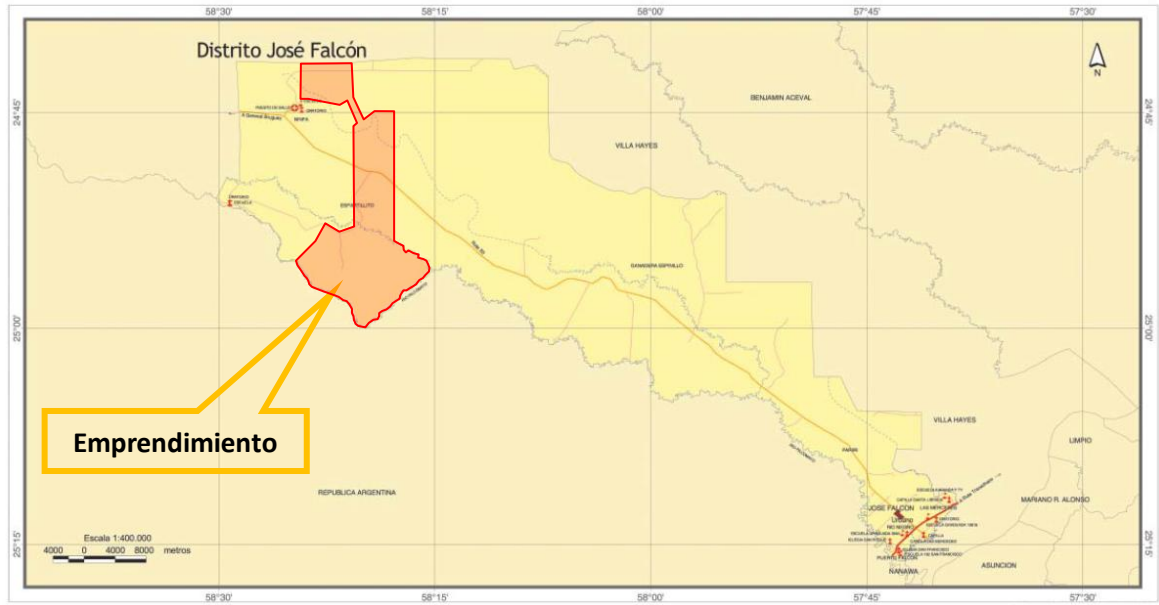


Figura 1. Ubicación del emprendimiento dentro del Distrito de José Falcón.
Fuente: Atlas Censal del Paraguay: Presidente Hayes (2002).

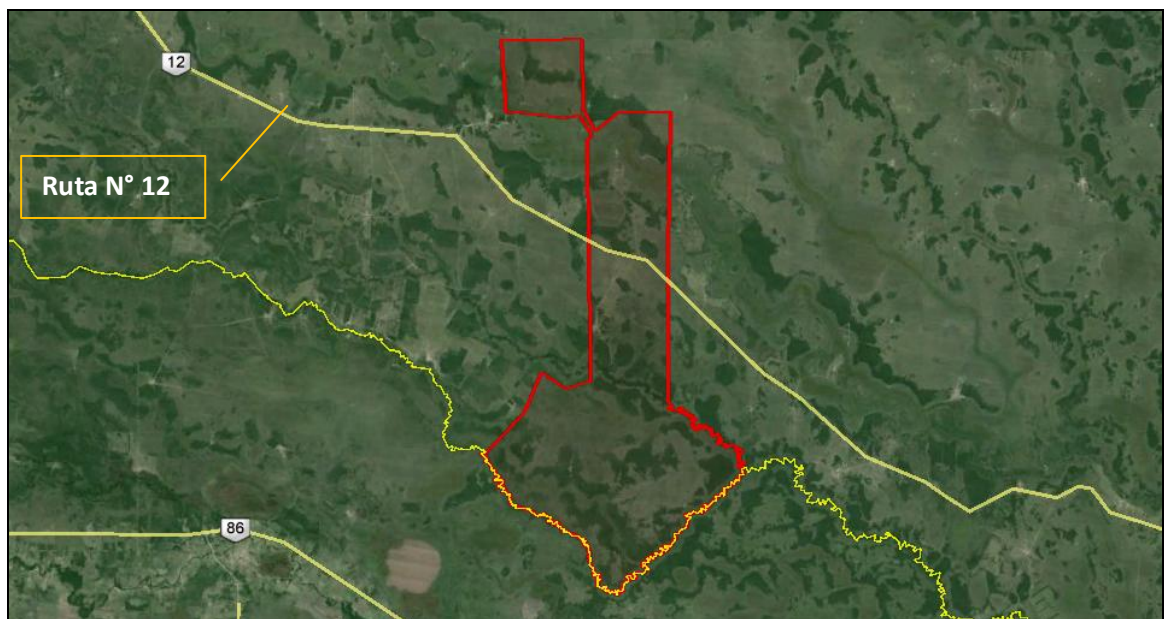


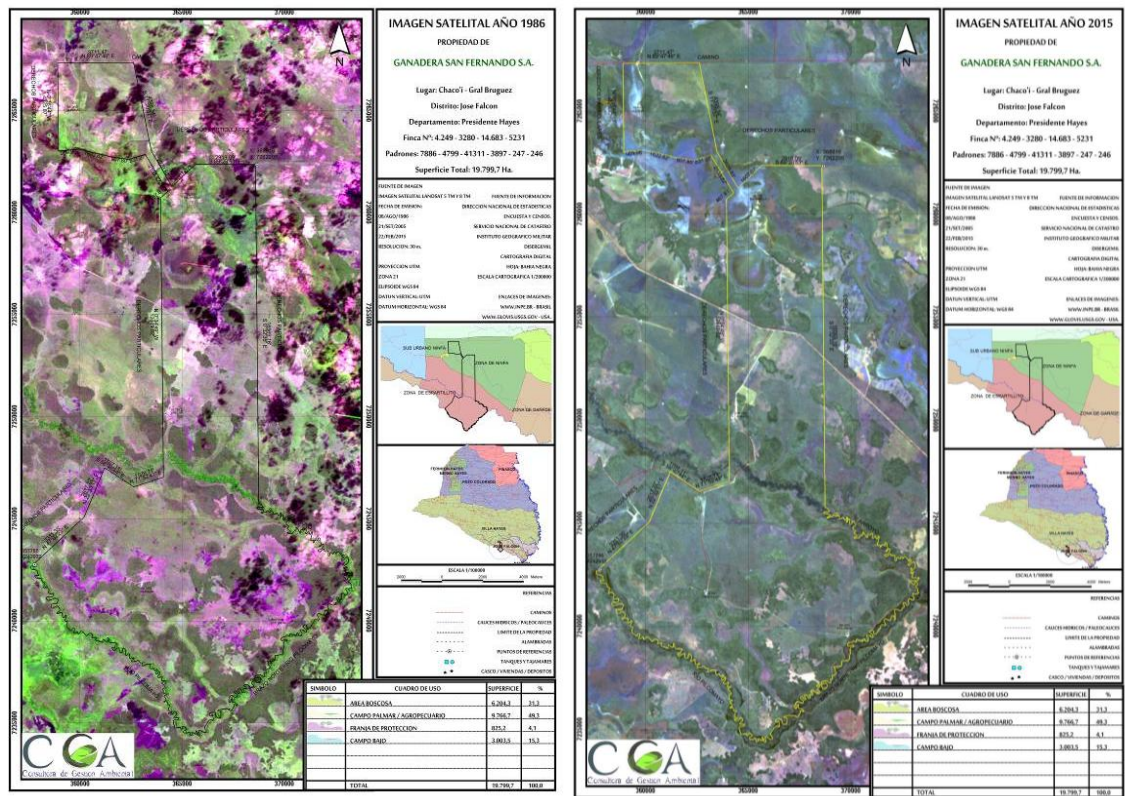
Figura 2. Ubicación de la propiedad del proyecto.
Fuente: Google Maps (2014).

Acceso a la propiedad: Para llegar al inmueble sujeto a evaluación de impacto ambiental se utiliza la Ruta Nº 9 - Transchaco hasta llegar al desvío a Falcón, donde se toma la Ruta Flacón – Clorinda, por la misma se sigue aproximadamente 14,5 Km hasta alcanzar la Ruta Nº 12 Chaco'i - General Bruguez, donde se gira a la derecha y se sigue por la misma aproximadamente 80 km hasta llegar al acceso de la propiedad, la cual se encuentra a la mano izquierda en el Km 90.

2.6. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA PROPIEDAD – USOS DE LA PROPIEDAD

2.6.1. Imágenes

Imagen satelital año 1986/ Imagen satelital año 2014



Realizando una comparación entre las dos imágenes presentadas, la del año 1986 y la del presente año (2015); se puede comprobar que en la propiedad no se ha realizado ninguna intervención o modificación sobre la superficie de bosques, el cual abarca hasta la fecha una superficie de 6.204,3 hectáreas.

2.6.2. Uso actual del suelo

Mapa de uso actual del suelo

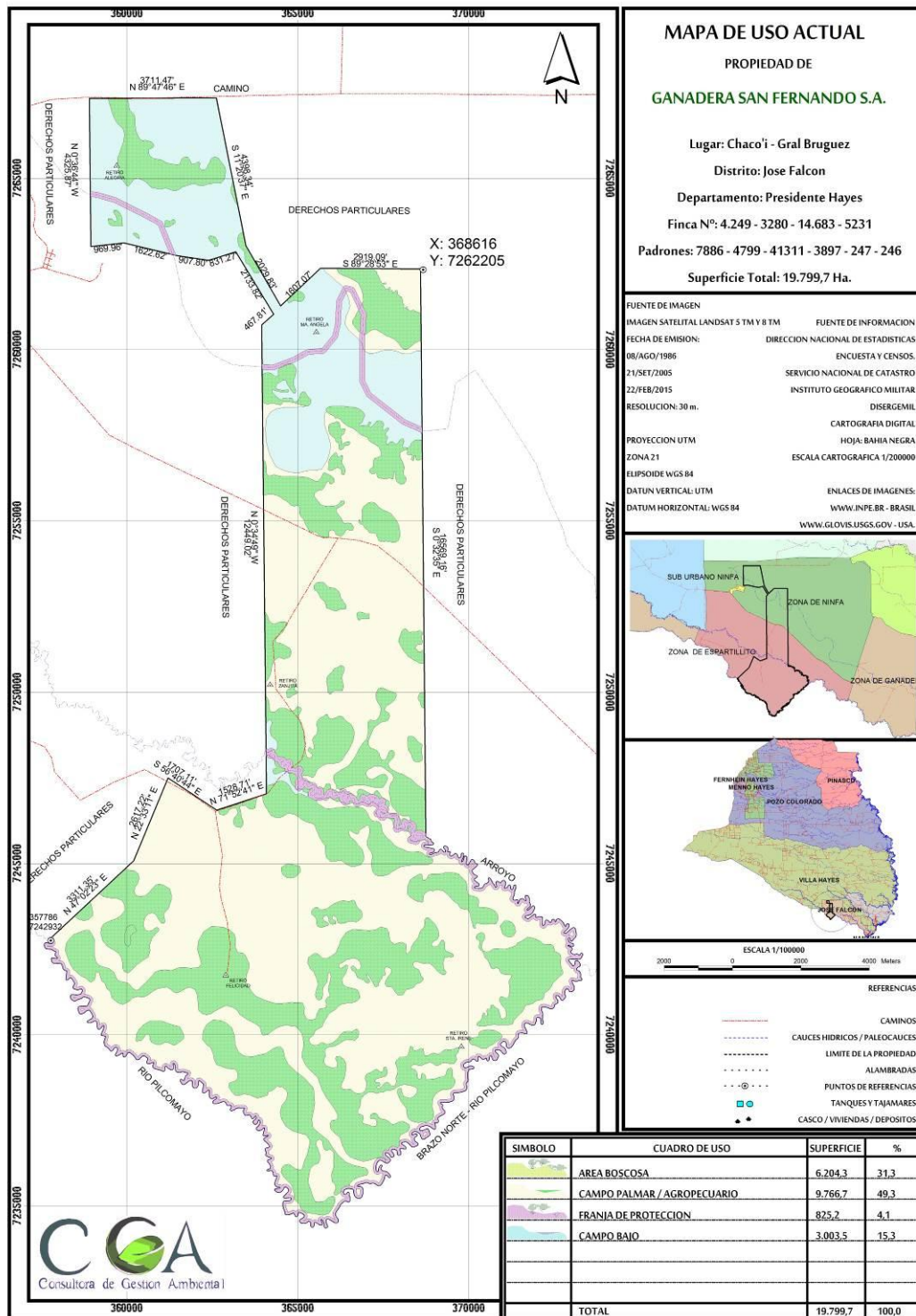


Tabla 1. Detalle del mapa de uso actual del suelo

Uso Actual	Superficie ocupada	
	Has	%
Área boscosa	6.204,3	31,3
Campo palmar/Agropecuario	9.766,7	49,3
Franja de proyección	825,2	4,1
Campo bajo	3.003,5	15,3
Total	19.799,7	100

Bosque

El área de bosque se extiende dentro de una superficie de 6.204,3 hectáreas, que corresponden al 31,3% del área total del proyecto.



Campo palmar/Agropecuario

Los campos palmares ocupan el 49,3% de la propiedad del proyecto, lo cual corresponde a una superficie de 9.766,7 hectáreas. En estos campos se desarrolla el pastoreo de los animales.



Campos bajos

El área de campos bajos comprende una superficie de 3.003,5 hectáreas, que corresponden al 15,3% del área del proyecto.

**2.6.3. Uso alternativo del suelo**

En la propiedad se seguirá desarrollando la producción de ganado. Por tanto el mapa de uso alternativo es igual al de uso actual. Sin embargo es importante destacar que siempre se estará realizando la limpieza de potreros ya existentes para la implantación de pasturas y mantenimientos de las mismas.

2.7. PROCESOS Y TECNOLOGÍAS QUE SE APLICARÁN

El proyecto está enfocado a la actividad agropecuaria, específicamente a la producción de ganado, en conformidad con el uso racional de los recursos naturales de la mano de las disposiciones legales vigentes y la protección ambiental.

2.7.1. Caracterización del proyecto

El tipo de actividad desarrollada es agropecuaria, y se encuentra operando hace más de 40 años por lo que no se han considerado alternativas de localización para este proyecto dada las condiciones favorables ofrecidas por la propiedad donde se desarrollará el proyecto.

Atendiendo a los objetivos, la finalidad y los propios alcances del emprendimiento ganadero, se detallan a continuación las principales actividades ejecutadas dentro del proyecto, tanto desde el punto de vista técnico, económico como social.

2.7.1.1. PRODUCCIÓN GANADERA**2.7.1.1.1. Manejo ganado**

La producción ganadera desarrollada en la Estancia Zanjita está destinada principalmente a la cría y engorde de novillos. Para lo cual se realiza el pastoreo de los animales en potreros, los cuales

se encuentran delimitados por alambrados; los mismos están dotados de caminos de acceso e infraestructuras apropiadas para la provisión de agua potable a los animales, los cuales consisten en tajamares, tanques australianos y bebederos.



Imagen 1. Vista aérea de un tajamar y tanque para provisión de agua a los animales.



Fotografía 1. Vista de un tanque australiano para la provisión de agua a los animales.

Los potreros están distribuidos dentro de la propiedad de tal manera a que cada retiro tenga a su cargo un conjunto de potreros. En la propiedad existen 5 retiros y un casco central, cada uno de los retiros; y el casco central, cuentan con un corral y su correspondiente brete, en los cuales se realizan todas las actividades necesarias para asegurar la reproducción y la cría de los animales.

Existen 40 potreros los cuales tienen diversas superficies, los potreros de mayor superficie son de 1.000 hectáreas, mientras que los más pequeños son de aproximadamente 100 hectáreas. La rotación de animales que se realiza es mínima pues se realiza la producción extensiva de los animales, y además la mayor parte se realiza en campos naturales.

Carga animal: la carga animal aproximada implementada en el proyecto es de 1 UA cada 3 hectáreas; teniéndose actualmente un total de 7.000 cabezas de ganado.

Producción y manejo de ganado: La unidad productiva se dedica principalmente a la reproducción y cría de ganado. Las razas utilizadas son Braford, Brahman y Blonde. El ganado es manejado en lotes clasificados por sexo (macho y hembra), carimbo (año de nacimiento), pelaje (color) y tamaño (peso). Cabe destacar que una vez que los novillos cuentan con la edad necesaria, los mismos son destinados al engorde, para lo cual son transportados hasta otra estancia que se encuentra en la misma zona y que pertenece a la misma firma.

Por otro lado, regularmente se implementan programas de sanitación, la cual se basa en el empleo de vacunas periódicas (obligatorias por ley y voluntarias), a más de la administración de compuestos vitamínicos y minerales, sales, etc.

En la tabla presentada a continuación se presentan los principales componentes del manejo del ganado.

Tabla 2. Componente del manejo de ganado vacuno.

Componente	Actividad
Señalización del ternero y Dosificación	Es el corte de oreja o perforación y aplicación de antiparasitario al ternero entre los 1 a 4 meses de edad. Curación del ombligo del ternero.
Marcación y carimbaje de terneros	Consiste en la colocación de la marca correspondiente al ternero a través de la quema del cuero con hierro con el diseño correspondiente. Se realiza anualmente y cuando los terneros tengan entre 8 a 12 meses
Destete	Operación que consiste en separar el ternero de la madre, y se realiza normalmente entre los 8 – 10 meses.
Castración	Dicha operación se realiza generalmente en la época del destete y se realiza anualmente cuando los terneros tengan entre 8 – 12 meses.
Control de parición	Apartaje de vientre en potreros de parición y realizar control permanente en la época de parición.
Sanitación	Consiste en el control periódico del ganado y el tratamiento sanitario contra vermes, moscas, uras, garrapatas, piojos etc. Control de ombligo del terreno. La sanitación responde a un plan elaborado.
Vacunación	Consiste en el tratamiento preventivo contra enfermedades como aftosa, carbunco, rabia, brucelosis, etc. Se debe realizar en forma periódica y sobre la base de un plan.
Rodeo	Operación consistente en concentración de animales a los objetos de control. Se realiza periódicamente ya sea en los potreros o en su defecto en los corrales.
Sistema de alimentación	Consiste proporcionar balanceados y suplementos minerales en complementación con el pastoreo.

Fuente: Elaboración propia.

2.7.1.1.2. Manejo de pasturas

El proyecto opera básicamente bajo la producción de ganado bovino en campos naturales; sin embargo, cuentan con una superficie aproximada de 500 hectáreas de pasturas implantadas las cuales son la setárea, humidícula y pangola. Estas pasturas han sido implantadas varios años atrás, no se realizan cuidados muy prominentes a los mismos, la superficie existente corresponde a la que ha logrado sobrevivir a través de los años.

La superficie donde se encuentra implantada el pasto Pangola es utilizado para la elaboración de heno. El proceso de henificación se realiza generalmente en verano. Los rollos de heno son almacenados en un depósito para ser utilizados posteriormente para alimentar a los animales en las épocas de invierno, donde generalmente existe un déficit en las pasturas naturales.



Fotografía 2. Heno en potrero con pasto pangola.



Fotografía 3. Proceso de henificación del pasto.

2.7.1.1.3. Actividades adicionales

Además de las actividades relacionadas a la ganadería propiamente dicha, se realizan actividades de mantenimiento de infraestructuras, como el reemplazo de postes, balancines, tablas y tirantes, para lo cual se realiza el aprovechamiento de maderas del bosque. Es importante destacar que la extracción es muy reducida y es sólo para uso interno.

2.8. MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Entre el conjunto de maquinarias y equipos que se utilizan en el proyecto se encuentran: tractores; rastra; henificador; rolo de arrastre; camionetas; entre otros. Todas las maquinarias y equipos podrán ser propios del proponente o bien podrán ser arrendados según necesidad.

2.9. MATERIA PRIMA E INSUMOS

2.9.1. Insumos sólidos

Insumos de producción pecuaria: corresponde a los alimentos suplementarios, heno, agua y otros; además incluye los elementos necesarios para realizar las actividades de señalización del ternero, marcación y carimbaje, inseminación y monta natural, control de parición, sanitación, vacunación y otros.

Equipos e insumos para maquinarias específicas: todo lo concerniente al equipamiento de repuestos para maquinarias utilizadas para la instalación y mantenimiento de los potreros.

Insumos de infraestructuras: corresponde a los alambres, postes y balancines, así como bebederos que deben ser reparados.

Insumos eléctricos: Tiene que ver con los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de las instalaciones eléctricas del casco central: cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas.

2.9.2. Insumos líquidos

- Agua para consumo del ganado y el consumo humano: 250 m³/día.
- Vacunas para sanitación de animales: 50.000 lts/año.
- Combustibles para maquinarias y equipos: aproximadamente 5.000 lts/mes.

2.10. CONSUMO DE AGUA

Agua: el consumo estimativo de agua por el ganado vacuno será de **153.300 m³/año**.

2.11. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

La producción del proyecto es aproximadamente entre **1.500 y 2.200 cabezas de ganado por año**.

2.12. SERVICIOS BÁSICOS DISPONIBLES

Agua: para el abastecimiento de agua para consumo de los animales, se capta aguas de lluvia en tajamares y tanques australianos que se encuentran distribuidos en distintos sitios de la propiedad. Por otro lado, para el consumo del personal, el agua también es captada de las lluvias, por medio de tanques existentes en cada uno de los retiros y en el casco central de la estancia.

Energía Eléctrica: Se cuenta con la provisión de energía eléctrica de la ANDE, cabe destacar que se cuenta con energía eléctrica en el casco central, mientras que a los retiros no llegan las líneas de transmisión.

2.13. INFRAESTRUCTURAS

Las infraestructuras existentes en la propiedad de la Estancia Zanjita se pueden diferenciar en los siguientes:

Casco Central, en el cual existe una casa central de material, un depósito, un corral y su correspondiente brete, además de un tajamar y tanque australiano. El depósito existente es utilizado para el almacenamiento de heno, así como repuestos necesarios para las maquinarias.

Retiros, existen cinco retiros, los cuales cuentan con casa para los capataces y peones mayormente de madera, baño y sistema de captación de agua; además, cuatro de los retiros cuentan con sus correspondientes corrales y bretes. Cada uno de los retiros cuentan con nombres, los cuales son: Felicidad, Alegría, Santa Irene, María Ángela y Pilcomayo.

Otras infraestructuras existentes corresponden a los sistemas de captación de agua de lluvia para provisión a los animales (tajamares y tanque)

2.14. RECURSOS HUMANOS

Para el desarrollo de las actividades de la estancia, actualmente se emplean a 25 personas, distribuidos entre capataces, peones y otros.

2.15. DESECHOS, CARACTERÍSTICAS, TRATAMIENTOS

2.15.1. Sólidos

Se generarán envases vacíos de vacunas y otros medicamentos veterinarios, los cuales serán retirados por los funcionarios del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA).

También se podrán generar envases de alimentación complementaria para los animales, en caso de que se realice.

2.15.2. Líquidos

Se estima que no se producirán efluentes líquidos durante las actividades de reproducción y cría de ganado vacuno. En caso de que se generase algún tipo de efluentes, la cantidad será mínima.

Otro tipo de efluente generado corresponde a las aguas residuales resultantes del uso de sanitarios, para lo cual se cuentan con pozo absorbente en cada uno de los retiros y el casco central.

2.15.3. Emisiones gaseosas

Emisiones de gases de combustión resultantes del uso de camiones, vehículos y maquinarias que sean necesarios para el desarrollo de las actividades.

2.15.4 Generación de ruidos

La generación de ruidos sólo se dará durante el uso de camiones, vehículos y/o maquinarias.

CAPÍTULO 3

MARCO POLÍTICO SOCIO-ECONÓMICO-AMBIENTAL

Breve consideración de la inversión del proyecto y una estimación de la significación socio-económica del proyecto, su vinculación con las políticas gubernamentales, municipales y departamentales y su adecuación a una política de desarrollo sustentable.

3. MARCO POLÍTICO SOCIO-ECONÓMICO AMBIENTAL

3.1 INCIDENCIA SOCIOECONÓMICA

El objetivo del presente proyecto es el realizar la producción de ganado vacuno en sistema silvopastoril.

Según el Art. N° 2 del Decreto Reglamentario N° 453/13 de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto pertenece a los incisos **b) Explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.**

El proyecto, "**PLAN DE USO DE LA TIERRA – APROVECHAMIENTO AGROPECUARIO – ESTANCIA ZANJITA**", por el tipo y envergadura, involucra una serie de actividades, procesos y procedimientos que promueven el desarrollo socio-económico a nivel local y regional.

Durante el desarrollo del proyecto se requerirá de la inversión en mano de obra calificada y no calificada, uso de maquinarias, materiales y herramientas, además de la compra en plaza de insumos. Por tanto, el proyecto genera una expectativa económica y ofrece oportunidades de fuente de empleo para un sector de la sociedad.

3.2. VINCULACIÓN CON LAS NORMATIVAS AMBIENTALES

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto, hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario socio – económico en el cual se desarrolla. Es por ello que, a continuación se mencionan las principales normas legislativas que tienen una estrecha relación con el proyecto citado (siguiendo el orden de prelación de las normativas). En el marco del presente trabajo, la empresa se abocará al cumplimiento de las leyes ambientales:

3.2.1. La Constitución Nacional

Art. 6º – De la calidad de vida

Art. 7º – Del derecho a un ambiente saludable

Art. 8º – De la protección Ambiental

Art. 38º – Del derecho a la defensa de los intereses difusos

Art. 176º – De la política económica y de la promoción del desarrollo

3.2.2. La Política Ambiental Nacional del Paraguay

La Política Ambiental es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del ambiente de una sociedad, con el fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras. La PAN establece los criterios de transversalidad que orientarán las políticas sectoriales.

Por ser la custodia de la calidad de vida una función primordial e indelegable del Estado, el fin de la PAN será asegurar su mejoramiento para las generaciones actuales y futuras.

Aun siendo la gestión ambiental una función eminentemente pública, existe una responsabilidad individual y colectiva que requiere el compromiso y la participación de toda la sociedad civil. Por ello, las políticas y acciones ambientales se sustentan en esquemas de corresponsabilidad y participación social, garantizando el acceso público a la información y fortaleciendo los mecanismos de control social y de rendición de cuentas en la aplicación de las políticas públicas.

3.2.3. Principales Leyes Ambientales

Ley Nº 1.561/00 – “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente”

Ley Nº 294/93 - “De evaluación de impacto ambiental”

Ley Nº 1.160/97 – “Código penal”

Ley Nº 716/96 – “Delitos contra el medio ambiente”

Ley Nº 3464/08 – “Que crea el Instituto Forestal Nacional”

Ley Nº 422/73 – “Forestal”

Ley Nº 515/94 – “Que prohíbe la exportación y tráfico de rollos, trozos y vigas de madera”

Ley Nº 4014/10 – “De prevención y control de incendios”

Ley Nº 3.239/07 - “De los recursos hídricos del Paraguay”

Ley Nº 4.241/10 - “De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional”

Ley Nº 96/92 – “De Vida Silvestre”

Ley Nº 352/94 - “De áreas silvestres protegidas”

Ley Nº 1.863/02 – “Estatuto Agrario” y su modificatoria Ley Nº 2002/02

Ley Nº 904/81 – "Estatuto de las Comunidades Indígenas"

Ley Nº 3.956/09 – "Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay"

Ley Nº 1.100/97 – "Prevención de la polución sonora"

Ley Nº 5.211/94 – "Calidad del Aire"

Ley Nº 3.966/2010 - "Orgánica municipal"

3.2.3. Decretos reglamentarios

Decreto Nº 10.579 – "Por el cual se reglamenta la Ley Nº 1.561/2.000 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente"

Decreto Nº 453/13 – "Por el cual se reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental"

Decreto 954/13 – "Por el cual se modifican y amplían los artículos 2º, 3º, 5º, 6º inciso e), 9º, 10, 14 y el anexo del decreto Nº 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley Nº 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley Nº 345/1994, y se deroga el decreto Nº 14.281/1996.

Decreto Nº 18.831/86 - "Por el cual se establecen Normas de Protección del Medio Ambiente"

Decreto Nº 9.824/12 – "Por la cual se reglamenta la Ley Nº 4.241/10 De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional"

Decreto Nº 14.390/92 – "Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo"

3.2.3. Resoluciones

Resolución SEAM Nº 222/02 – "Por la cual se establece los padrones de la calidad de agua en todo el territorio nacional"

Resolución SEAM Nº 255/06 – "Por la cual se establece la Clasificación de las Aguas de República del Paraguay"

Resolución SEAM Nº 2.068/05 – "Por la cual se establecen las Especificaciones Técnicas aplicables al Manejo de los Recursos Naturales en Unidades Productivas"

Resolución SFN 001/94 – "Por la cual se establecen normas para la protección de los bosques naturales de producción"

CAPITULO 4

DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO

Los límites del área geográfica a ser afectada.

4. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. ÁREA DE INFLUENCIA

4.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

Se considera como área de influencia directa del proyecto a la propiedad donde se implementará el mismo, siendo su superficie total de 19.799,7 has. La misma corresponde al área en donde se manifiestan los efectos primarios e inmediatos generados por el proyecto, se considera que la misma se encuentra en un lugar estratégico para dicha actividad.

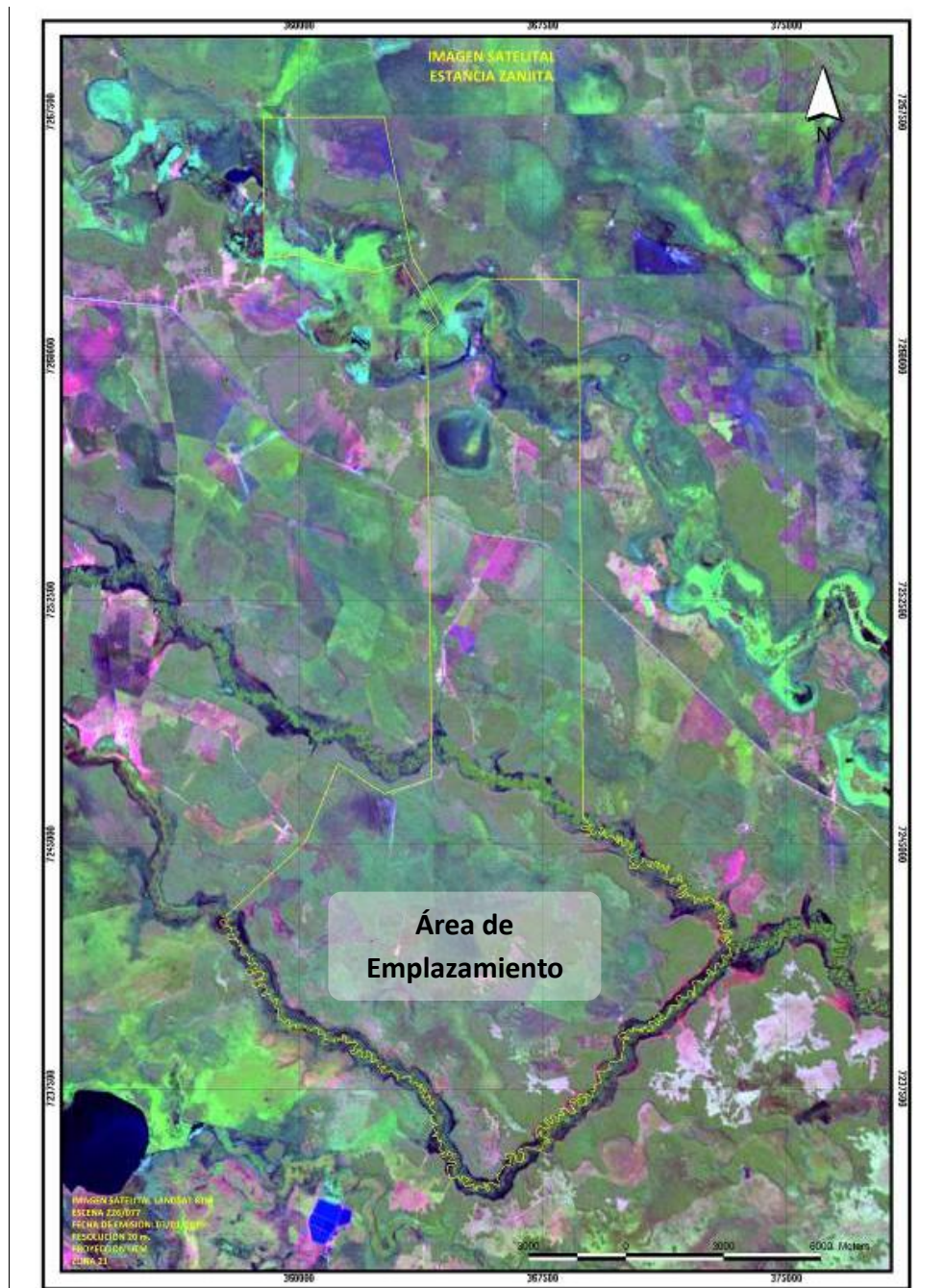


Figura 3. Área de Influencia Directa del proyecto.

4.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de influencia indirecta del proyecto constituye las áreas circunvecinas al sitio, principalmente con lo que respecta al bioma que será descrito en los ítems sucesivos. No existe una marcada línea divisoria del área; sin embargo, para los fines del presente estudio se ha determinado que el área de influencia indirecta corresponderá al área dentro de un polígono con una forma geométrica similar al de la propiedad, pero aumentada en 1.000 metros a cada lado.

Cabe destacar que las actividades dentro de esta área son de igual envergadura al proyecto bajo estudio, consistentes en estancias de producción de ganado bovino.

En las fotografías presentadas a continuación se muestra la población de Talavera en el AII del proyecto.



Fotografía 4. Depósito en el casco central.



Fotografía 5. Corral y brete en el casco.

CAPITULO 5

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Plan de Gestión Ambiental que contiene la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizan o se instalarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

La Gestión Ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir las medidas que deberán ser aplicadas a fin de **prevenir, atenuar o compensar impactos ambientales negativos** y **potenciar los Impactos Ambientales Positivos** que puedan generar un emprendimiento. Además define sobre qué actividades aplicar las medidas, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto. La responsabilidad de la ejecución de todas las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Gestión Ambiental estará a cargo del proponente del proyecto y el consultor, según lo establecido en el Decreto N° 954/13.

5.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y MONITOREO

COMPONENTE FÍSICO			
SUELO			
Actividades	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	Monitoreo
Desarrollo de la actividad ganadera.	Compactación del suelo por el pastoreo.	Evitar el sobrepastoreo en los potreros, determinando la carga animal por superficie.	Controlar la carga animal en los potreros.
		Restringir la entrada y pastoreo de los animales en zonas muy húmedas durante periodos de tiempos muy prolongados.	Controlar el pastoreo en suelos con alto contenido de humedad.
	Mayor erosión del suelo debido al desbroce del suelo y pisoteo de la vegetación.	Evitar el sobrepastoreo en los potreros, determinando la carga animal por superficie.	Controlar la carga animal en los potreros.
		Mantener una buena cobertura vegetal del suelo.	Controlar la cobertura del suelo periódicamente.
		Implementar el pastoreo en forma rotativa. Es decir establecer periodos de pastoreo y periodos de descansos para cada uno de los potreros.	Controlar la implementación de rotación de potreros de pastoreo.
	Degradación del suelo y los recursos vegetales en caso de sobre pastoreo generando deterioro de la fertilidad y estructura del mismo.	Disponer de forrajes de reserva para épocas críticas, para lo cual en la estancia; en la época de verano, se realiza la producción de heno, y los mismos son almacenados para la época de invierno, donde la vegetación es menor, y así se evita el sobre uso del suelo.	Controlar la disponibilidad de forrajes suplementarios para épocas críticas.
Implementar el pastoreo en forma rotativa. Es decir establecer periodos de pastoreo y periodos de descansos para cada uno de los potreros.		Controlar la implementación de rotación de potreros de pastoreo.	
Vacunación – sanitación de animales	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de residuos generados durante las campañas de vacunación.	Los residuos que se generen durante las campañas de vacunación nacionales, los mismos deberán ser retirados por los profesionales responsables de las campañas.	Controlar que al finalizar las campañas de vacunación se realice el retiro de los residuos generados durante la misma.

COMPONENTE FÍSICO

SUELO

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Vacunación – sanitación de animales	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de residuos generados durante las campañas de vacunación.	Durante las campañas de sanitación realizadas por el propietario, los residuos deberán ser almacenados en sitios apropiados hasta el punto de alcanzar un volumen considerable para luego ser transportados para su disposición final.	Controlar que los residuos generados en las campañas de sanitación sean almacenados correctamente.
Producción de heno	El corte de los pastos promueve la denudación estacional del suelo y puede promover la erosión del suelo.	Los cortes del pasto pangola se deberá realizar sólo cuando este alcance la altura mínima requerida.	Controlar que la producción de heno se realice en aquellas parcelas donde el pasto alcance la altura necesaria.
		Los cortes se deberán realizar de manera a que no se elimine el 100% del pasto dentro del potrero.	Controlar que la superficie del suelo quede cubierto con un poco de pasto y rastrojos.
	La remoción de la pastura forrajera representa una transferencia de nutrientes y la disminución de la fertilidad del suelo.	Una vez terminada la producción de heno, el potrero deberá ser mantenido en descanso, evitando el ingreso de animales para el pastoreo, de forma tal a regenerar la vegetación y promover la mineralización de los nutrientes en el suelo.	Controlar el descanso de los potreros utilizados para la producción de heno.
Tanque de expendio de combustibles	Alteración de la calidad del suelo en caso de derrames de combustibles.	Las máquinas utilizadas en los potreros deberán estar en perfecto estado de mantenimiento, de forma tal a evitar posibles pérdidas de contaminantes.	Controlar los mantenimientos realizados a las maquinarias utilizadas en los potreros.
		El sitio del el tanque de expendio de combustibles deberá contar con suelo impermeabilizado. Así mismo, la carga de combustibles a los camiones, camionetas, maquinarias y otros, se deberá realizar en sitios donde el suelo se encuentre impermeabilizado.	Controlar que el suelo del sitio del tanque se encuentre impermeabilizado.
		El tanque deberá situarse bajo techo a fin de evitar el contacto del mismo con las aguas de lluvia.	Controlar que el tanque se encuentre bajo techo.
Actividades administrativas y del personal.	Alteración de la calidad del suelo en caso de disposición inapropiada de residuos sólidos.	El tanque de expendio de combustible deberá contar con un muro de contención que evite el escurrimiento en caso de derrames del combustible.	Controlar que el tanque cuente con un muro de contención perimetral.
		Realizar la disposición de los residuos en forma diferenciada (orgánicos e inorgánicos), en basureros que se encuentren distribuidos en todas las zonas de generación.	Controlar la distribución de basureros en todos los sectores del proyecto. Controlar la disposición diferenciada.

COMPONENTE FÍSICO

SUELO

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Actividades administrativas y del personal.	Alteración de la calidad del suelo en caso de disposición inapropiada de residuos sólidos.	Al finalizar el día laboral, los residuos orgánicos podrán ser enterrados, mientras que los inorgánicos deberán ser almacenados en un sitio de almacenamiento temporal, para su posterior retiro del predio.	Controlar la disposición y el almacenamiento diario de los residuos generados.
	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala disposición de efluentes cloacales.	Para la disposición de efluentes efluentes cloacales se cuenta con cámaras sépticas y pozo absorbentes, tanto en el casco central, como en los diferentes retiros.	Controlar la implementación de mantenimientos periódicos a las instalaciones sanitarias.

COMPONENTE FÍSICO

AGUA

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Desarrollo de la actividad ganadera.	Alteración de la calidad del agua superficial por procesos erosivos.	Evitar el sobrepastoreo en los potreros, determinando la carga animal por superficie.	Controlar la carga animal en los potreros.
		Mantener los bosques de protección de cursos hídricos superficiales de acuerdo a las dimensiones establecidas en la legislación.	Controlar el cumplimiento de la Ley N° 4.241/10.
		Mantener una buena cobertura vegetal del suelo, implementar periodos de descanso.	Controlar la cobertura del suelo periódicamente.
		Implementar el pastoreo en forma rotativa. Es decir establecer periodos de pastoreo y periodos de descansos para cada uno de los potreros.	Controlar la implementación de rotación de potreros de pastoreo.
	Disminución de la disponibilidad de agua en la fuente por consumo de los animales.	Para el consumo de agua por parte de los animales se cuentan con tajamares y tanques australianos que captan agua de lluvia. Se cuentan en cantidad suficiente de modo a abastecer la demanda de agua y evitar el consumo desde cursos hídricos superficiales.	Controlar el mantenimiento de los tajamares y tanques australianos, así como bebederos de animales.
Vacunación – sanitación de animales	Alteración de la calidad del agua en caso de mala gestión de residuos generados.	Los residuos que se generen durante las campañas de vacunación deberán ser retirados por los profesionales responsables de las campañas.	Controlar que al finalizar las campañas de vacunación se realice el retiro de los residuos generados.
		Durante las campañas de sanitación realizadas por el propietario, los residuos deberán ser almacenados en sitios apropiados hasta el punto de alcanzar un volumen considerable para luego ser transportados para su disposición final.	Controlar que los residuos generados en las campañas de sanitación sean almacenados correctamente.

COMPONENTE FÍSICO

AGUA

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Tanque de expendio de combustibles	Alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea en caso de derrames de combustibles.	El sitio del el tanque de expendio de combustibles deberá contar con suelo impermeabilizado. Así mismo, la carga de combustibles a los camiones, camionetas, maquinarias y otros, se deberá realizar en sitios donde el suelo se encuentre impermeabilizado.	Controlar que el suelo del sitio del tanque se encuentre impermeabilizado.
		El tanque deberá situarse bajo techo a fin de evitar el contacto del mismo con las aguas de lluvia.	Controlar que el tanque se encuentre bajo techo.
		El tanque de expendio de combustible deberá contar con un muro de contención que evite el escurrimiento en caso de derrames del combustible.	Controlar que el tanque cuente con un muro de contención perimetral.
Actividades administrativas y del personal.	Alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea en caso de disposición inapropiada de residuos sólidos.	Realizar la disposición de los residuos en forma diferenciada (orgánicos e inorgánicos), en basureros que se encuentren distribuidos en todas las zonas de generación.	Controlar la distribución de basureros en todos los sectores del proyecto. Controlar la disposición diferenciada.
		Al finalizar el día laboral, los residuos orgánicos podrán ser enterrados, mientras que los inorgánicos deberán ser almacenados en un sitio de almacenamiento temporal, para su posterior retiro del predio.	Controlar la disposición y el almacenamiento diario de los residuos generados.
	Alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea en caso de mala disposición de efluentes cloacales.	Para la disposición de efluentes cloacales se cuenta con cámaras sépticas y pozo absorbentes, tanto en el casco central, como en los diferentes retiros.	Controlar la implementación de mantenimientos periódicos a las instalaciones sanitarias.

COMPONENTE FÍSICO

AIRE

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Desarrollo de la actividad ganadera.	Alteración local del aire por generación de polvo en días de excesiva sequedad por traslado de animales en camiones.	Mantener franjas de protección eólicas, así como la vegetación natural a los costados de caminos.	Controlar el mantenimiento de las franjas de protección en los caminos.
Producción de heno	Alteración de la calidad del aire por la generación de gases de combustión desde las maquinarias utilizadas para la producción de heno.	Las máquinas utilizadas en los potreros deberán estar en perfecto estado de mantenimiento, de forma tal a evitar la emisión excesiva de gases de combustión.	Controlar los mantenimientos realizados a las maquinarias utilizadas en los potreros.

COMPONENTE FÍSICO

AIRE

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Actividades administrativas y del personal.	Alteración de la calidad del aire por la generación de olores desagradables en caso de un manejo inadecuado de residuos sólidos y efluentes generados por las actividades diarias de los empleados.	Realizar la disposición de los residuos en forma diferenciada (orgánicos e inorgánicos), en basureros que se encuentren distribuidos en todas las zonas de generación.	Controlar la distribución de basureros en todos los sectores del proyecto. Controlar la disposición diferenciada.
		Al finalizar el día laboral, los residuos orgánicos podrán ser enterrados, mientras que los inorgánicos deberán ser almacenados en un sitio de almacenamiento temporal, para su posterior retiro del predio.	Controlar la disposición y el almacenamiento diario de los residuos generados.
		Realizar mantenimientos periódicos de las instalaciones sanitarias y fumigaciones.	Controlar que las instalaciones sanitarias se mantengas limpias.

COMPONENTE BIOLÓGICO

FLORA

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Desarrollo de la actividad ganadera.	Alteración del hábitat y disminución de la cobertura vegetal de las pasturas por consumo por los animales.	Controlar la carga animal y el tiempo de pastoreo, de modo a propiciar la propagación de las pasturas en forma natural.	Controlar que suelo se encuentre siempre cubierto de pasturas, en los sitios de pastoreo.
Producción de heno.	Disminución de la cobertura vegetal de pasturas implantadas.	Una vez terminada la producción de heno, el potrero deberá ser mantenido en descanso, evitando el ingreso de animales para el pastoreo, de forma tal a regenerar la vegetación y promover la mineralización de los nutrientes en el suelo.	Controlar el descanso de los potreros utilizados para la producción de heno.

COMPONENTE BIOLÓGICO

FAUNA

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Desarrollo de la actividad ganadera.	Modificación de los hábitos de desplazamiento y alimentación de especies de fauna nativa debido a la carga animal (ganado).	Mantener el porcentaje de bosques de reservas de acuerdo lo establecido en la legislación.	Controlar el cumplimiento del Decreto N° 18.831/96.
		Evitar que los animales ingresen a las zonas de franjas de protección y zona de reserva de bosque, por medio de alambrados y otros.	Controlar los sitios de pastoreo de los animales.
	Ocurrencia de cacería furtiva en los alrededores.	Concienciar a los personales de la propiedad sobre la prohibición de realizar la caza de animales.	Controlar que los personales no realicen la caza de animales silvestres
		Instalar carteles indicadores de la prohibición de la caza dentro de la propiedad.	Controlar la existencia de carteles.

COMPONENTE BIOLÓGICO

FAUNA

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Actividades administrativas y del personal.	Proliferación de vectores de enfermedad en caso de acumulación de residuos o disposición incorrecta de efluentes cloacales.	Realizar la disposición y/o el almacenamiento de los residuos de forma diaria al finalizar las tareas laborales.	Controlar la disposición de los residuos al finalizar el día.
		Se podrán realizar fumigaciones periódicas de los diferentes sectores, de acuerdo a las necesidades.	Control de las fumigaciones realizadas.

COMPONENTE ANTRÓPICO

SALUD Y SEGURIDAD

<i>Actividades</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Desarrollo de la actividad ganadera; Vacunación y sanitación de animales; Producción de heno.	Ocurrencia de accidentes a operarios.	Para todas las actividades los operarios deberán contar con los equipos de protección necesarios, principalmente guantes y botas.	Controlar el uso de EPIs por parte del personal operario.
		Adiestrar a todo el plantel humano sobre los riesgos existentes y las medidas de prevención de accidentes, en el uso de implementos y en el manejo del ganado.	Controlar a realización de capacitaciones al personal.
		Capacitar en medidas de primeros auxilios a todo el personal, especialmente en el uso de antídotos para casos de intoxicación. También en el tratamiento de enfermedades o afecciones a la salud humana, caso deshidratación, insolación, mareos, vómitos, mordeduras venenosas, etc.	Controlar a realización de capacitaciones al personal.
		Contar con un botiquín de primeros auxilios en el casco central y en todos los retiros, para casos de urgencias.	Controlar que el botiquín cuente con todos los medicamentos básicos necesarios.
Tanque de expendio de combustibles	Ocurrencia de accidentes y/o incendios.	En el sitio donde se ubique el tanque de expendio de combustibles se deberá contar con extintores y baldes de arena.	Control de la vigencia de los extintores.
		En el sitio se deberá contar con carteles indicativos del tipo de producto, inflamable y de carteles de seguridad como de prohibido fumar y otros.	Controlar las señalizaciones utilizadas en el sitio del tanque.

CAPITULO 6

CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

En el análisis y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de los distintos componentes y fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que presumiblemente causan potencialmente impactos con efectos negativos y cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

Igualmente, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la aplicación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para operar, genera también, impactos con efectos positivos específicamente en la dinamización de la economía local y regional en el rubro de la producción ganadera. El proyecto posee un aspecto social y económico el cual es de carácter positivo puesto que contribuye a ofrecer bienes producidos (carne), y además mejora la calidad de vida de los empleados ya que genera fuentes de empleo. También ofrece a la comunidad un producto de alta calidad.

En cuanto a los potenciales impactos negativos, estos pueden ser mitigados adecuadamente con la correcta aplicación de las medidas ambientales recomendadas dentro del Plan de Gestión Ambiental propuesto en el presente estudio

Por otra parte cabe mencionar que el proyecto viene desarrollándose hace más de 40 años, y durante el relevamiento de datos realizado en la propiedad no se han constatado alteraciones significativas de ninguno de los medios (físico y biológico); incluso, las actividades se realizan mayoritariamente en campos naturales, y los bosques originales del sitio no han sido alterados, por lo cual se puede decir que el proyecto se desarrolla de forma sostenida.

Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto es **SOSTENIBLE** en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ambiental.

En ese sentido, *se dará un énfasis al seguimiento o monitoreo de todas las acciones señaladas*, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente.