INTRODUCCION

La institución encargada de regular la conservación, protección y preservación del ambiente en la República del Paraguay es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), conforme a lo establecido en la Ley N.º 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", sus Decretos Reglamentarios N.º 453/13 y N.º 954/13, así como demás normativas ambientales vigentes emanadas de la autoridad de aplicación.

El presente proyecto tiene por objetivo la adecuación ambiental de la actividad denominada **"EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA – ENGORDE DE GANADO BOVINO EN CONFINAMIENTO"**, desarrollada dentro de los límites de la propiedad objeto de estudio, actualmente destinada en su totalidad a actividades agropecuarias.

En cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley N.º 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", su Decreto Reglamentario N.º 453/13 y la Ley N.º 422/73 "Forestal", administrada por el Instituto Forestal Nacional (INFONA), se presenta el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) ante el MADES.

La elaboración del estudio se realizó mediante la recopilación y análisis de informaciones disponibles relacionadas con las características ambientales, físicas, biológicas y socioeconómicas del área de influencia del proyecto. Asimismo, se efectuaron relevamientos de campo, identificación y evaluación de impactos ambientales positivos y negativos, activos y pasivos ambientales, permitiendo elaborar un diagnóstico ambiental integral.
Con base en dicho diagnóstico, se procedió a la valoración de los impactos identificados y al establecimiento de las correspondientes medidas de prevención, mitigación, control y monitoreo ambiental, incluidas dentro del Plan de Gestión Ambiental (PGA), conforme a las exigencias de la legislación ambiental vigente en el país.

ANTECEDENTES

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) corresponde al proyecto denominado **"EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA – ENGORDE DE GANADO BOVINO EN CONFINAMIENTO"**, desarrollado en el inmueble identificado con Matrícula N.º C05/161 y Padrón N.º 20.358, ubicado en la Colonia Ybu Porã, Distrito de Yrybucuá, Departamento de San Pedro, con coordenadas UTM de referencia X: 593.718; Y: 7.298.516.

La propiedad posee una superficie total de 281 ha 8.727 m² y pertenece a la Sra. Carmen González de Sánchez, titular de la Cédula de Identidad N.º 1.169.982.

Las actividades productivas desarrolladas en el establecimiento se iniciaron con la compra de terneros desmamantes destinados al engorde y terminación para posterior comercialización. El sistema de producción se basa principalmente en el aprovechamiento de pasturas naturales divididas en potreros, utilizados para la alimentación y manejo del ganado bovino.

La actividad agropecuaria desarrollada representa una importante contribución socioeconómica, debido a que la producción de carne bovina constituye una fuente relevante de proteína animal para la población, además de generar dinamismo económico, empleo e ingresos dentro del sector rural.

El proyecto busca integrar de manera equilibrada los componentes ambientales, sociales y económicos, promoviendo el aprovechamiento racional de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones productivas del establecimiento, manteniendo una adecuada calidad ambiental.

Asimismo, el proyecto tiene como finalidad dar continuidad a las actividades actualmente desarrolladas y adecuarlas a las exigencias establecidas en la legislación ambiental vigente, particularmente a lo dispuesto en la Ley N.º 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental".

El presente documento contiene los resultados obtenidos a partir de los relevamientos y análisis realizados, así como las conclusiones y recomendaciones técnicas derivadas de la evaluación ambiental efectuada.

Por otra parte, el sector agropecuario constituye uno de los pilares fundamentales de la economía nacional, debido a su participación en la producción de alimentos, generación de divisas y provisión de materias primas para la agroindustria, además de absorber una importante proporción de la Población Económicamente Activa (PEA).

De acuerdo con la estructura del Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario, aproximadamente el 60 % corresponde a la agricultura, el 30 % a la ganadería y el 10 % restante a los sectores forestal, pesca y caza.

La tierra cumple además una función económica y social, conforme a lo establecido en el Artículo 109 de la Constitución Nacional. En tal sentido, la propietaria del inmueble

objeto de estudio desarrolla actividades de carácter productivo mediante el uso racional y sostenible de la finca.

La elaboración del presente EIAP responde igualmente a los requerimientos de la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales del MADES, así como al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Decreto N.º 453/13 y la Resolución N.º 245/13.

Además, se detalla las medidas de mitigación para atenuar posibles impactos que afecten al ambiente.

Asimismo, el presente estudio contempla la definición de medidas de prevención, control y mitigación ambiental orientadas a atenuar los posibles impactos derivados de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto.

La proponente ha implementado una política ambiental basada en el monitoreo y control permanente de sus actividades productivas, con el propósito de minimizar las alteraciones ambientales y garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales dentro de su área de influencia.

En ese sentido, la prioridad de la empresa es promover una adecuada calidad de vida y un desarrollo productivo sustentado en principios de sostenibilidad ambiental, responsabilidad social y cumplimiento de la normativa vigente.

Atendiendo a estos criterios, la proponente se compromete a implementar las siguientes acciones:

- Integrar criterios y factores ambientales en todas las actividades relacionadas con la ejecución y operación del proyecto.
- Cumplir y, cuando sea posible, superar las exigencias establecidas en la legislación ambiental nacional vigente.
- Mantener canales de comunicación abiertos con la comunidad y las instituciones involucradas en temas relacionados con el medio ambiente.
- Desarrollar programas y proyectos ambientales orientados al fortalecimiento de la conciencia ambiental tanto dentro del establecimiento como en la comunidad del área de influencia.
- Identificar y reconocer los problemas ambientales derivados de las actividades del proyecto, implementando medidas destinadas a prevenir, reducir, mitigar o compensar los impactos negativos.
- Mejorar continuamente los procedimientos internos de gestión ambiental, promoviendo la participación de la comunidad organizada y de las autoridades locales.
- Implementar las medidas de mitigación recomendadas en el presente estudio y ejecutar programas de monitoreo ambiental para prevenir cambios significativos en

las condiciones ambientales del área.

El presente Plan Genérico de Gestión Ambiental (PGGA) constituye un documento técnico elaborado conforme a lo establecido en la Ley N.º 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y sus Decretos Reglamentarios N.º 453/13 y N.º 954/13, describiendo las acciones y actividades que serán desarrolladas dentro del proyecto denominado **"EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA – ENGORDE DE GANADO BOVINO EN CONFINAMIENTO"**.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) es identificar, analizar y evaluar los impactos ambientales positivos y negativos derivados de las actividades desarrolladas en el proyecto denominado **"EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA – ENGORDE DE GANADO BOVINO EN CONFINAMIENTO"**, en sus distintas fases de implementación y operación.

Asimismo, el estudio busca establecer medidas de prevención, mitigación, control y monitoreo ambiental orientadas a minimizar los impactos negativos identificados y potenciar los impactos positivos, considerando los beneficios económicos, así como las condiciones sociales, culturales y ambientales del área de influencia del proyecto.

MARCO JURIDICO

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del presente proyecto se desarrolla en el marco de la Ley N.º 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", reglamentada por el Decreto N.º 453/13 y ampliada por el Decreto N.º 954/13, normativa que establece los procedimientos y requisitos aplicables a las actividades susceptibles de generar impactos sobre el medio ambiente.
Conforme a lo establecido en el Artículo 7°, inciso b) del Decreto N.º 453/13, referente a las actividades de explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera, el proyecto denominado **"EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA – ENGORDE DE GANADO BOVINO EN CONFINAMIENTO"** se encuentra sujeto al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, correspondiendo la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP).

Asimismo, el presente estudio considera las disposiciones legales y reglamentarias vigentes relacionadas con la protección de los recursos naturales, la conservación ambiental y el ordenamiento territorial, incluyendo aquellas emitidas por el Ministerio

del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), el Instituto Forestal Nacional (INFONA) y demás organismos competentes.
Entre las principales normativas consideradas para la elaboración del presente EIAP se citan:

- Constitución Nacional de la República del Paraguay.
- Ley N.º 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental".
- Decreto Reglamentario N.º 453/13.
- Decreto N.º 954/13.
- Ley N.º 422/73 "Forestal".
- Ley N.º 716/96 "Que sanciona delitos contra el medio ambiente".
- Ley N.º 3239/07 "De los Recursos Hídricos del Paraguay".
- Ley N.º 1561/00 "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y la Secretaría del Ambiente", actualmente MADES.
- Resoluciones y reglamentaciones ambientales vigentes aplicables al proyecto.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) se desarrolló una evaluación integral del proyecto, considerando sus características técnicas, operativas y ambientales, así como su interacción con el entorno físico, biológico y socioeconómico del área de influencia.

El análisis fue realizado desde el enfoque de uso racional y sostenible de los recursos naturales, evaluando la capacidad de acogida del medio y los posibles efectos derivados de la ejecución y operación del proyecto.
Asimismo, se incluyó una descripción general de las actividades productivas desarrolladas en el establecimiento, señalando las características del sistema agropecuario implementado y las razones técnicas y económicas que justifican su ejecución.
El estudio contempla además la identificación y evaluación de los aspectos positivos y negativos asociados al proyecto, considerando variables relacionadas con:

- Ubicación y accesibilidad del inmueble.
- Proceso productivo.
- Infraestructura existente.
- Calendario de ejecución de actividades.
- Generación de empleo.
- Grado de aceptación social.
- Utilización de maquinarias, equipos e insumos.

- Riesgos de accidentes y contingencias.
- Generación de residuos y emisiones.
- Consumo de agua y recursos naturales.
- Medidas de control ambiental aplicables.
- Posibles ampliaciones o modificaciones futuras.

Recopilación de la Información

La metodología aplicada comprendió las siguientes etapas:

Trabajo de Campo

Se realizaron visitas técnicas a la propiedad objeto del proyecto y a su entorno inmediato, con la finalidad de obtener información relacionada con las variables ambientales que pudieran verse afectadas por las actividades desarrolladas.

Durante los relevamientos fueron evaluados aspectos correspondientes al medio físico, biológico y antrópico, tales como:

- Suelo.
- Recursos hídricos.
- Topografía.
- Geología e hidrogeología.
- Vegetación.
- Fauna.
- Paisaje.
- Infraestructura y servicios existentes.

Asimismo, se efectuó un registro fotográfico de los aspectos más representativos del área de estudio.

Recolección de Datos

En esta etapa se realizaron consultas y visitas a instituciones relacionadas con el sector, con el objetivo de obtener informaciones técnicas complementarias, tales como:

- Planos de ubicación y localización.
- Cartografía disponible.
- Datos climáticos y ambientales.
- Informaciones catastrales.
- Normativas legales y reglamentaciones ambientales aplicables.
- Informaciones relacionadas con el municipio y el área de influencia del proyecto.

Procesamiento de la Información

Una vez recopilada toda la información disponible, se procedió al ordenamiento, sistematización y análisis técnico de los datos obtenidos.

A partir de dicho análisis se realizó:

- La delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- La descripción del entorno ambiental.
- La caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico.
- La identificación y evaluación de impactos ambientales.
- La elaboración de medidas de mitigación y programas de monitoreo ambiental.

Toda la información generada permitió elaborar el diagnóstico ambiental del área de estudio y establecer las medidas de gestión ambiental recomendadas para el desarrollo sostenible del proyecto.

DATOS DEL PROPONENTE

Responsable del Proyecto
CARMEN GONZALEZ DE SANCHEZ con CI Nº 1.169.982

A continuación, se detalla los datos de la propiedad

Padrón	Matrícula Nº	Lugar denominado	Distrito	Departamento
20358	C05/161	Colonia Yby Pora	Yrybucuá	San Pedro

Sus coordenadas geográficas centrales están dadas de la siguiente manera:

La superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.

Coordenadas Geográficas	
Sur	***Este***
7.298.516	*593.718*

Superficie Total:	*281 has. 8727 m2*

METODOLOGÍA

partir de un análisis previo del proyecto, realizado con el objetivo de conocer en profundidad sus características técnicas, operativas y ambientales, se estableció una metodología de trabajo orientada a la identificación, análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales derivados de la actividad desarrollada.
La metodología aplicada comprendió las siguientes etapas:

Etapa N.º 1: Provisión de la Información Ambiental de Base

Esta etapa consistió en la recopilación de información primaria y secundaria relacionada con el área de influencia del proyecto, subdividiéndose en las siguientes actividades:

Trabajo de Campo

Se realizaron visitas técnicas al predio donde se desarrolla el proyecto y a su entorno inmediato, con la finalidad de obtener informaciones relevantes sobre las variables ambientales susceptibles de ser afectadas por las actividades productivas.
Durante los relevamientos fueron evaluados aspectos relacionados con:

- Medio físico.
- Medio biológico.
- Medio socioeconómico y cultural.
- Infraestructura existente.
- Uso actual del suelo.
- Recursos naturales presentes en el área.

Asimismo, se efectuó un registro fotográfico de los aspectos más representativos y relevantes del establecimiento y su entorno.

Recolección y Verificación de Datos

Se realizaron consultas y visitas a distintas instituciones vinculadas al sector, con el objetivo de obtener datos técnicos y documentaciones relacionadas con el proyecto y el área de estudio.
Entre las informaciones recopiladas se incluyen:

- Planos de localización y ubicación.
- Informaciones catastrales.
- Cartografía disponible.
- Datos ambientales y climáticos.
- Normativas legales y reglamentaciones ambientales vigentes.
- Informaciones relacionadas con el municipio y el área de influencia.

Igualmente, se procedió a la recopilación y análisis de las disposiciones legales vinculadas al medio ambiente y a la gestión territorial aplicables al proyecto.

Etapa N.º 2: Procesamiento de la Información

Una vez obtenida toda la información necesaria, se procedió a su organización, sistematización y análisis técnico en función de las características del proyecto.

A partir de este proceso se logró:

- Definir el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Caracterizar el entorno ambiental del establecimiento.
- Describir el medio físico, biológico y socioeconómico.
- Identificar los componentes ambientales potencialmente afectados.
- Analizar la interacción existente entre las actividades del proyecto y el medio receptor.

La información procesada permitió establecer un diagnóstico ambiental integral del área de estudio.

Etapa N.º 3: Identificación y Evaluación Ambiental

Esta etapa comprendió la identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales asociados a las diferentes actividades del proyecto.

Identificación de Acciones Potencialmente Impactantes

Se identificaron las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos ambientales sobre los distintos componentes del medio.

Los datos obtenidos permitieron elaborar una lista de chequeo y una matriz causa–efecto (Matriz N.º 1), relacionando las actividades del proyecto con los factores ambientales potencialmente afectados.

Determinación y Valoración de Impactos Ambientales

Para la evaluación de los impactos identificados se utilizó una Matriz de Leopold complementada (Matriz N.º 2), mediante la cual se realizó una valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales.

La evaluación consideró criterios tales como:

- Magnitud.
- Intensidad.
- Extensión.
- Duración.
- Reversibilidad.
- Importancia.
- Alcance.
- Localización.
- Temporalidad.

Criterios de Selección y Valoración

Se entiende por impacto ambiental toda alteración de las condiciones físicas, químicas, biológicas, sociales o culturales del ambiente, producida por actividades humanas de forma directa o indirecta, afectando:

- La salud y seguridad de la población.
- El bienestar social.
- Las actividades socioeconómicas.
- Los ecosistemas.
- La calidad de los recursos naturales.
- Las condiciones estéticas y sanitarias del ambiente.

Los impactos fueron clasificados de acuerdo con su naturaleza en:

- **Impactos Positivos (+):** cuando las acciones generan mejoras o beneficios ambientales, sociales o económicos.
- **Impactos Negativos (-):** cuando producen degradación o alteración desfavorable del ambiente.

Asimismo, según la relación causa–efecto, los impactos fueron clasificados en:

- **Directos (D):** cuando la relación entre la acción y el efecto ocurre de manera inmediata.
- **Indirectos (I):** cuando el efecto se produce de forma secundaria o derivada.

Finalmente, los impactos identificados fueron agrupados según acciones y factores ambientales similares, permitiendo realizar una ponderación de los impactos más relevantes del proyecto y establecer las correspondientes medidas de mitigación y control ambiental.

ALCANCE DE LA OBRA

La proponente, como responsable de las actividades agrícolas y ganaderas desarrolladas dentro del inmueble objeto de estudio, impulsa un modelo de producción integral orientado al aprovechamiento eficiente y sostenible del suelo y de los recursos naturales disponibles en la región.

El proyecto contempla la implementación de un sistema integrado de producción agropecuaria, basado en la rotación de cultivos y en la cría, recría y engorde de ganado bovino, incluyendo un sistema de confinamiento controlado que permitirá optimizar el manejo animal, mejorar la conversión alimenticia y fortalecer el control sanitario y la trazabilidad del ganado, minimizando los impactos ambientales sobre el entorno.

Las actividades agrícolas comprenden diversas etapas operativas, incluyendo:

- Preparación del terreno.
- Siembra.
- Manejo y mantenimiento de cultivos.
- Control de plagas y enfermedades.
- Cosecha y comercialización de productos.

Estas actividades serán desarrolladas mediante técnicas de agricultura mecanizada, utilizando maquinarias y equipos especializados tales como tractores, sembradoras, pulverizadoras y cosechadoras, permitiendo una mayor eficiencia en las labores productivas.

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las operaciones del proyecto se desarrollarán en etapas definidas, contemplando tanto las actividades agrícolas como pecuarias.
En el componente agrícola se prevé:

- Preparación y manejo del suelo.
- Implantación de cultivos.
- Aplicación de fertilizantes y correctivos.
- Control fitosanitario mediante productos autorizados y dosis técnicamente recomendadas.
- Manejo y conservación de suelos.

En el componente ganadero se consideran:

- Manejo de pasturas.
- Cría, recría y engorde de ganado bovino.
- Sistema de confinamiento controlado.
- Programas de alimentación y suplementación nutricional.
- Manejo sanitario preventivo y curativo.

Asimismo, se implementará un programa permanente de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias, equipos e infraestructura, con el fin de garantizar la eficiencia operativa y prolongar la vida útil de los activos del establecimiento.

INSUMOS Y RECURSOS

Entre los principales insumos agrícolas a ser utilizados se incluyen:

- Semillas certificadas.
- Fertilizantes.
- Correctivos de suelo.

- Productos fitosanitarios autorizados.

Para las actividades pecuarias se prevé la utilización de:

- Suplementos alimenticios.
- Sales minerales.
- Medicamentos veterinarios.
- Vacunas y productos sanitarios.

El abastecimiento de agua será realizado mediante fuentes disponibles dentro de la propiedad, complementado, en caso necesario, con sistemas de almacenamiento y distribución adecuados para las necesidades operativas del establecimiento.

FUERZA LABORAL

El proyecto requerirá la participación de mano de obra calificada y no calificada, integrada por:

- Operarios agrícolas.
- Personal de manejo pecuario.
- Técnicos agrónomos.
- Médicos veterinarios.
- Personal administrativo y auxiliar.

El personal estará capacitado para ejecutar las distintas actividades operativas del establecimiento, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema productivo y el cumplimiento de las medidas ambientales y de seguridad establecidas.

USO DEL SUELO

La propiedad será destinada exclusivamente al desarrollo de actividades agropecuarias, promoviendo un manejo racional y sostenible de los recursos naturales. Las actividades agrícolas serán planificadas conforme a calendarios de producción estacionales, mientras que las actividades ganaderas y de confinamiento se desarrollarán de manera permanente durante todo el año.

El presente proyecto tiene como finalidad implementar un modelo de producción agropecuaria sostenible mediante la integración de actividades agrícolas y pecuarias, priorizando prácticas orientadas a:

- Optimizar el aprovechamiento del suelo.
- Mejorar la productividad.
- Reducir los procesos de degradación ambiental.
- Promover la conservación de los recursos naturales.

Para ello, se contempla la elaboración e implementación de un Plan de Uso de la Tierra, sustentado en el análisis comparativo entre el Mapa de Uso Actual y el Mapa de Uso Alternativo de la Tierra.

Estos instrumentos permitirán planificar y orientar las actividades productivas conforme a la capacidad de uso del suelo y las características ambientales de la propiedad.

PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Entre las principales actividades previstas dentro del proyecto se destacan:

1. Producción agrícola diversificada mediante sistemas de rotación de cultivos y prácticas de conservación de suelos.
2. Ganadería bovina bajo sistema de confinamiento controlado, orientada a la producción eficiente de carne bovina.
3. Manejo integral de los recursos naturales, priorizando la conservación del suelo, agua y cobertura vegetal.
4. Implementación de tecnologías apropiadas que contribuyan a mejorar la eficiencia de los procesos productivos y reducir los impactos ambientales.
5. Incorporación de genética de alta calidad para mejorar el rendimiento productivo y económico del sistema pecuario.

HABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DEL TERRENO

Para la implementación progresiva de las actividades proyectadas será necesaria la habilitación de determinadas áreas del inmueble, contemplando labores de:

- Limpieza selectiva.
- Raleo.
- Extracción forestal controlada.
- Implantación de pasturas.
- Control y eliminación de malezas.

Estas actividades serán ejecutadas bajo criterios de planificación racional y sostenible, respetando la capacidad de uso del suelo y las disposiciones legales vigentes relacionadas con la conservación de los recursos naturales.

ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) tiene como finalidad adecuar el desarrollo del establecimiento agropecuario a las normativas ambientales vigentes establecidas por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).
Para ello, se elaborará un Plan de Gestión Ambiental (PGA), alineado con los mapas de Uso Actual y Uso Alternativo de la Tierra, permitiendo orientar las actividades productivas conforme a las condiciones ambientales presentes en la propiedad y garantizando un desarrollo sostenible y ambientalmente responsable.

FASE ACTUAL DEL PROYECTO

Actualmente, el proyecto se encuentra en fase de planificación e implementación, desarrollándose actividades tales como:

- Recolección y análisis de información cartográfica.
- Interpretación de imágenes satelitales.
- Elaboración de mapas temáticos.
- Delimitación de áreas productivas y de conservación.
- Evaluación de cobertura vegetal y capacidad de uso del suelo.

Estos instrumentos técnicos servirán de base para definir las futuras intervenciones dentro de la propiedad y orientar el desarrollo ordenado de las actividades agropecuarias.

La propiedad objeto de estudio posee una superficie total de **281 ha 8.727 m²**, conforme a los datos catastrales disponibles.

A medida que avance la implementación del proyecto, se procederá a definir con mayor precisión los distintos usos del suelo dentro del establecimiento, permitiendo realizar el seguimiento técnico y ambiental de las actividades desarrolladas.

CUADRO N.º 1: USO ACTUAL DE LA TIERRA

El **Mapa de Uso Actual de la Tierra** representa la distribución espacial de las distintas áreas que integran la propiedad, clasificadas de acuerdo con el uso predominante del suelo y las actividades actualmente desarrolladas en cada sector. Esta zonificación permite identificar las áreas destinadas a la producción, infraestructura, circulación y servicios de apoyo, constituyendo una herramienta fundamental para la planificación y gestión ambiental del establecimiento.

Las categorías de uso identificadas son las siguientes:

- Abastecimiento de agua.
- Área de maniobra y estacionamiento.
- Caminos internos.
- Corrales para manejo de ganado.
- Depósitos de insumos.
- Infraestructura de apoyo al sistema de corrales.
- Vivienda.
- Área destinada al almacenamiento temporal en silo bolsa y uso ganadero.

Estas unidades de uso reflejan la organización funcional del establecimiento y sirven como base para la evaluación de los potenciales impactos ambientales, así como para la implementación de las medidas de manejo y monitoreo establecidas en el Plan de Gestión Ambiental.

Con base en el análisis del uso actual de la tierra, se determina que el uso alternativo propuesto no contempla modificaciones sustanciales en la distribución espacial ni en la ocupación del suelo dentro del establecimiento. La planificación del proyecto se orienta a mantener la organización funcional existente, garantizando la continuidad de las actividades productivas y de apoyo ya desarrolladas.

La propuesta consiste en optimizar el aprovechamiento de las áreas actualmente destinadas al desarrollo de las actividades agropecuarias, especialmente aquellas relacionadas con el confinamiento de ganado bovino, infraestructura de servicios, almacenamiento y circulación interna, incorporando criterios de manejo ambiental que permitan un uso eficiente y sostenible de los recursos naturales.

En este sentido, la proponente se compromete a conservar la configuración actual de los usos de la tierra, asegurando que las actividades continúen desarrollándose en concordancia con la capacidad de uso del suelo, las condiciones ambientales del área y la normativa ambiental vigente.

El uso alternativo contempla la permanencia y adecuado manejo de las siguientes áreas:

- Abastecimiento de agua.
- Área de maniobra y estacionamiento.
- Caminos internos.
- Corrales para manejo y confinamiento de ganado.
- Depósitos de insumos.
- Infraestructura de apoyo al sistema de producción pecuaria.
- Vivienda.
- Área destinada al almacenamiento temporal en silo bolsa.
- Áreas destinadas al uso ganadero como actividad productiva principal.

La implementación de este esquema de uso permitirá compatibilizar las actividades productivas con la protección del ambiente, promoviendo un manejo responsable de los recursos naturales y reduciendo los potenciales impactos asociados al desarrollo del proyecto.

Como resultado, se prevé:

- Mantener la estabilidad y productividad del suelo.
- Proteger los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Favorecer la conservación de la cobertura vegetal y la biodiversidad existente.
- Optimizar la eficiencia operativa del establecimiento.
- Garantizar la sostenibilidad ambiental, económica y productiva de las actividades desarrolladas.

En consecuencia, la distribución de los usos de la propiedad permanecerá conforme a la organización actual, sin cambios significativos en la ocupación del suelo, reafirmando el compromiso de la proponente con una gestión ambiental responsable y el cumplimiento de la legislación ambiental vigente en la República del Paraguay.

GENERACION DE RESIDUOS

1. Residuos Sólidos

- **Origen:** En las actividades ganaderas, los residuos sólidos provienen principalmente de los excrementos de los animales, restos de forrajes y materiales de cama. En el contexto agrícola, los residuos sólidos incluyen restos de cultivos, plásticos de invernadero, y envases de agroquímicos.

- **Manejo:** La mayor parte de estos residuos orgánicos son utilizados como abono natural en la agricultura, contribuyendo a la fertilización del suelo y cerrando el ciclo de nutrientes. Los residuos generados en las instalaciones del local, como restos de comida y envases, se gestionan mediante un sistema de almacenamiento y disposición final en fosas específicas, ubicadas lejos de áreas sensibles para evitar la contaminación.

2. Efluentes Líquidos

- **Origen:** Los efluentes líquidos en esta actividad provienen de las prácticas de limpieza de las instalaciones del local y las áreas de manejo de ganado. También se generan efluentes a partir del uso de sanitarios en las instalaciones.

- **Manejo:** Estos efluentes son tratados mediante cámaras sépticas y pozos absorbentes, que permiten la descomposición y filtración de los desechos antes de ser vertidos al entorno, reduciendo así el riesgo de contaminación de suelos y fuentes de agua.

3. Generación de Ruidos

- **Origen:** La generación de ruidos es común en las actividades y ganadería, producida principalmente por el funcionamiento de maquinarias agrícolas, la operación de vehículos y el manejo del ganado.

- **Impacto:** Aunque estos ruidos son generalmente temporales, pueden afectar la calidad de vida de los trabajadores y de la comunidad circundante. Se recomienda implementar prácticas de manejo que reduzcan el ruido, como el uso de maquinaria silenciosa y la limitación de las operaciones ruidosas a horarios específicos.

La gestión adecuada de los residuos generados en las actividades ganaderas, agrícolas es esencial para garantizar la sostenibilidad del proyecto y minimizar su impacto ambiental. El aprovechamiento de residuos sólidos como abono, el tratamiento eficaz de efluentes líquidos y la mitigación de la generación de ruidos son prácticas clave que contribuyen a un manejo responsable y sostenible de los recursos. Se sugiere llevar a cabo un monitoreo continuo y adaptar las prácticas según las normativas ambientales aplicables.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE SUELO

a. Sistema de Manejo de Campo y Descripción del Tipo de Cobertura

La actividad de pastoreo se realiza sobre Pastura Implantada con gramíneas introducidas

- Sistema de Manejo de Campo y Descripción del Tipo de Cobertura

La actividad de pastoreo se realiza sobre Pastura Implantada con gramíneas introducidas donde se realiza limpieza de malezas.

- Aplicar prácticas de manejo adecuado según las características y limitaciones del tipo de suelo

En el proceso de transformación de los minerales del suelo en masa verde en este caso por la pastura y el pisoteo del animal, genera un desequilibrio en los componentes físico-químicos, biológicos de los suelos. Como ser; erosión, compactación, pérdida de nutrientes, pérdida de materia orgánica, pérdida de vida microbianas, etc. a este efecto se deberá tomar las medidas de mitigación pertinentes al caso.

- Evitar el sobre pastoreo y la quema de campo

En la propiedad no se realiza quema de campo, y a fin de evitar el sobre pastoreo, se realiza la rotación por potreros.

- **Cantidad de Potreros**

Por las dimensiones de la propiedad, no se divide en potreros, ya que se encuentra en cercanía de otras propiedades de la misma firma, con lo que se realiza manejo compartido del ganado.

Aplicar prácticas de manejo adecuado según las características y limitaciones del tipo de suelo

En el proceso de transformación de los minerales del suelo en masa verde en este caso por la pastura y el pisoteo del animal, La ganadería será enfocada para Hacienda de cría con base en genética cebú, la genera un desequilibrio en los componentes físico-químicos, biológicos de los suelos. Como ser; erosión, compactación, pérdida de nutrientes, pérdida de materia orgánica, pérdida de vida microbianas, etc. a este efecto se deberá tomar las medidas de mitigación pertinentes al caso.

b. Evitar la quema de campo

En la propiedad no se realiza quema de campo.

c. Monitoreo de Malezas

Se realiza monitoreo y control de malezas, de manera manual.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

d. Sistema de Riego

No se practica riego en la propiedad.

e. Protección de Calidad de las Aguas

- No realizar el desmonte de las áreas cercanas a los cursos y/o fuentes de agua.
- No arrojar ningún tipo de contaminantes a fuentes de agua.
- Correcta disposición de desechos y contaminantes.
- Diseñar adecuadamente el establecimiento de puntos de toma de agua.
- Implementar otras medidas de conservación del agua.

Protección de Márgenes de Lagunas, Lagos, Cauces Hídricos y Nacientes

La propiedad atraviesa un arroyo al noreste, cuenta con cobertura boscosa en ambos márgenes, se prevé la manutención del Bosque de Protección de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 4241/2010 "De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional"

Ubicación de Abrevaderos para Animales

La distancia entre los abrevaderos, los bebederos que no deben pasar los 400 metros.

MEDIDAS DE CONTROL DE ANIMALES SILVESTRES

f. Señalización de Prohibición de Cacería

Se prevé instalar carteles de señalización de prohibición de Cacería en la propiedad, en los accesos principales.

g. Corredor Biológico

Por las características naturales de la propiedad, no se cuenta con Bosque de Reserva y en la zona se desarrollan actividades de las mismas características (Uso Ganadero en Campo Natural), por lo que es difícil la implementación de Corredores Biológicos.

h. Preservación de Especies Amenazadas

Todo el entorno se trata de zonas productivas, por lo que es de hace difícil la observación de Especies Amenazadas en la propiedad.

CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES

A pesar de que, dentro de la propiedad, no se practica quema del campo, las medidas a fin de evitar un eventual Incendio son los siguientes:

- Identificar los posibles combustibles forestales.
- Capacitación a los operarios del lugar.
- Realizar monitoreo a cargo de un personal, mediante observaciones desde instalaciones determinadas.
- Contar con herramientas y equipos para el control de incendios forestales.
- Contar con maquinarias adecuadas para el control del incendio.
- Contar con caminos linderos limpios.
- Planificación y prevención de caminos estratégicos internos.
- Identificación de reservorios de agua.
- Fomentar y motivar a los personales de la empresa por la protección y conservación del bosque.

MEDIDAS PARA EL MANEJO DE AGROQUIMICOS

La Ley Nº 3742/09 "De Control de Productos Fitosanitarios de Uso Agrícola", establece las normativas relacionadas al uso y manejo correcto de agro defensivos.

Elección y Compra del Producto:

Los productos a elección deberán estar debidamente registrados, en envases originales, etiquetados, y no vencidos (Ley 123/91 Resolución 1000, Resolución 878 y Resolución 443). Elección del producto recomendado, preferentemente de la clasificación: Franja Azul y Franja Verde.

Buenas Prácticas de Manejo de Agroquímicos:

Preparación de Agroquímicos:

Hay formulaciones de agroquímicos de uso directo, como Ultra Bajo Volumen (UBV), polvos secos, granulados. Otros requieren dilución en agua como polvos mojables, concentrados emulsionables y solubles, emulsiones concentradas, etc. Algunos se expenden en bolsas que se solubilizan en agua liberando su contenido.

DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS

De acuerdo con las características del proyecto, las mismas se desarrollarán en diversas fases, las cuales se han determinado de la siguiente manera:

Impacto Negativo	Medidas de Mitigación	Responsable	Monitoreo/ Plazos
1. Generación de Desechos / residuos	-Para los residuos de la finca (envases de agroquímicos), seguir llevando a cabo las medidas de mitigación implementadas, que consisten en almacenar los envases en un lugar seguro para posteriormente ser entregados a los recicladores que recorren la zona.	El proponente	Semanal
2. Riesgos de enfermedades y lesiones del personal	-Capacitación del personal en el manejo de agroquímicos, utilización de equipos de protección personal, medidas de seguridad.	El proponente	Anual
3. Generación de ruido	-Mantenimiento de maquinarias que puedan producir ruidos fuertes. -Trabajo en horarios permitidos. Observación: Tratándose de una zona rural el impacto es casi nulo y las medidas de mitigación son opcionales.	El proponente	Mensual/ Diario

5.Disminución de la calidad del suelo	Realización de: - Siembra directa. - Rotación de cultivos. - Rotación de potreros para evitar compactación de suelo - Curvas de nivel. - Cobertura permanente. -Mantener el bosque Reserva Legal existente, mantener el bosque protector en los márgenes de los cauces hídricos. -Reposición de nutrientes mediante la aplicación de fertilizantes, uso de abonos verdes y rotación de cultivos	El proponente	Anual

ANALISIS DE LAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO PROPUESTO

La alternativa tecnológica más importante y que cabe mencionar es la implementación de la agricultura de precisión, por parte del proponente del proyecto. La agricultura de precisión tiene el potencial de proporcionar a los productores modernas herramientas para manejar esos insumos que tiene que ser importados al campo. En lugar de aplicar fertilizantes o pesticidas indiscriminadamente en dosis uniformes sobre grandes áreas, la agricultura de precisión permite a los productores afinar la puntería con las aplicaciones.

En cierto sentido, la agricultura de precisión sustituye la información y el conocimiento por algunos insumos físicos externos, acercando potencialmente al campo al ideal balance biológico. Por supuesto la tecnología informática y el conocimiento que hacen que la agricultura de precisión funcione, también son insumos externos.

El proponente consciente del impacto negativo que podría afectar en el futuro a las población de los alrededores y a los mismos operarios, razón por la cual se compromete a buscar alternativas para subsanar dichos impactos, que a través del presente estudio, se han concluido que la alternativa factible corresponde a métodos y sistema

de trabajo con: equipos modernos y básicos de operación, un sistema de disposición de residuos sólidos y líquidos acorde a las necesidades, un sistema contra incendio apropiado a las actividades, una adecuada concientización de los obreros, de las normas, de las leyes, de los sistema de mitigación, mantenimientos oportunos y adecuados, control y seguridad total en todo el establecimiento.

CONTROL DE MONITOREO REALIZADO

- Limpieza periódica del sitio de trabajo y de los baños
- Que las áreas de circulación se hallen limpios
- Disponibilidad de basureros para la disposición de residuos o materiales en desuso.
- Establecimiento de medidas pertinentes para el control, por medio de fumigación o barreras físicas a los vectores.
- Realizar el ordenamiento periódico.
- Realizar limpieza periódica de las áreas de proceso y áreas de trabajo manual o automáticas.
- Evitar la colocación de objetos u otros materiales en áreas no adaptadas o no indicadas para los mismos.

Señales de identificación y seguridad.

Implica:

- La colocación de la cartelería o los rótulos que muestren la identificación de los diferentes equipamientos.
- La colocación de las señales de advertencia en toda la instalación, señales como, peligro, riesgo eléctrico, riesgo de quemaduras, mirar donde pisar o no pisar, cuidado con la cabeza, salidas, extintor u otra información útil o pertinente a las personas del entorno.
- La señalización por medio de imágenes, iconos, ilustraciones o advertencia escrita, que abarquen las áreas más prioritarias de seguridad, atención o precaución.
- La instalación adecuada en sitios que permitan su observación y que no sean cubiertas por ningún almacenamiento temporal de materiales u objetos.
- El cumplimiento obligatorio por parte del personal y las ocasionales visitas, de todas las medidas de seguridad.

Técnicas de combate en caso de incendios

por sofocación, enfriamiento, desparramamiento, etc.

- Plan de alarma.
- Plan de extinción.
- Sistema de manejo con gases tóxicos, máscaras purificadoras de aire. Pasos a seguir en caso de incendios

- Pedir ayuda (llamadas de emergencia).
- Evacuar a las personas.
- Usar los extintores de fuego y combatir el foco si fuese seguro hacerlo.
- Prestar los primeros auxilios que sean necesarios.
- Proceder a apagarlo solo o con la ayuda de los empleados entrenados, únicamente si está convencido que el fuego, por su magnitud, no representa una amenaza seria.
- Los usuarios de lentes de contacto no pueden participar del ataque al fuego. Simulacro de incendios Los Simulacros de Incendios se llevará a cabo, de manera periódica, involucrando a todo el personal de la empresa (incluyendo al personal administrativo). Estará dirigido por un profesional habilitado quien capacitará a los brigadistas de la empresa. Registros La ocurrencia de incendios, así como la capacitación y las prácticas asociadas a los Simulacros, serán debidamente registrados.

Plan de emergencia para los accidentes e incidentes

- En las secciones que siguen se desarrollan siniestros potenciales en forma detallada según su complejidad. Casos leves Cuando se produce un incidente que no revista gravedad para las personas, la planta y el medio ambiente, el equipo de trabajo de la planta contiene el incidente y aísla el sitio donde se produjo.
- El equipo verifica que nada ha salido del área donde se produjo el mismo y estima el tiempo en el cual todo volvería a la normalidad, si el tiempo utilizado es de entre 24 y 48 horas se informa a las autoridades competentes. Casos graves Cuando se produce un incidente que revista gravedad para las personas, la planta y el medio ambiente, el equipo de trabajo de la planta trata de contener el incidente y aísla el sitio donde se produjo.
- El equipo verifica que nada ha salido del área donde se produjo el mismo y estima el tiempo en el cual todo volvería a la normalidad, si el tiempo utilizado es de más de 48 horas se informa a las autoridades competentes en las primeras 24 horas. Es importante la contención de cualquier sustancia, líquida o sólida, que pueda impactar negativamente en el medio ambiente, esta contención se basa en la existencia en la planta, de un sistema para impedir que si se produce un derrame este se descargue a las redes pluviales o cloacales, o se disperse en el suelo libre de cobertura impermeable.
- Este tipo de incidente se logra controlar o minimizar con la sectorización de las actividades de la planta. Primeras acciones a tomar
- Llamar a Bomberos, Policía, Asistencia médica (Ambulancias, hospitales), según el caso.
- Evacuar a los clientes y empleados del sitio e impedir el acceso al área una vez completada la evacuación con excepción de las personas capacitadas para el

tratamiento de estas emergencias.

- Cortar totalmente la energía eléctrica de la planta de inmediato o el corte sectorizado de la misma según donde haya ocurrido el incidente

RECOMENDACIONES

Recomendaciones generales aplicadas a la actividad:

Conforme a los recursos naturales y de la sociedad local del área de estudio y a los efectos de mantener a través de los años niveles adecuados de productividad biológica y económica, preservando la calidad del ambiente y los recursos naturales, se ha aplicado en forma general las siguientes medidas de mitigación consecuentes de la ejecución de las actividades asociadas de explotación agropecuaria.

SUELOS

Aplicación de tecnologías apropiadas para el manejo de las pasturas cultivadas y la conservación del suelo de los potreros utilizándose maquinarias e implementos manuales especiales, de tal forma a que no se ha removido excesivamente la materia orgánica del horizonte superficial. Se realiza prácticas de conservación de suelos a fin de reducir la erosión hídrica y eólica, como la faja de separación y apilada correcta de los restos vegetales.

Se ha considerado el efecto perjudicial del sobrepastoreo, especialmente en el rápido aumento de la densidad aparente de los suelos, vale decir, su compactación, para ello, se realiza la rotación del pastoreo. Se ha suplementado la alimentación animal con compuestos que tienen fósforo, debido a la carencia del elemento en los suelos de la propiedad.
Se realiza un constante monitoreo durante las actividades de desbroce de gramíneas, matorrales y manejo de suelo a fin de minimizar la alteración de los atributos físicos y químicos del suelo.
Las áreas de campo bajo se han mantenido en forma natural. No se ha trabajado la tierra en estos lugares para no destruir la estructura de suelo del horizonte superficial.

VEGETACION

Se minimiza, por medio de prácticas de conservación, la reducción de la biodiversidad vegetal del entorno y sobre el área a ser cultivadas de pastos.
Se realiza un constante monitoreo durante las actividades de desbroce de gramíneas, matorrales y manejo de suelo a fin de minimizar la disminución de la biodiversidad
Se realiza un control integral de malezas, a través de prácticas mecánicas.
No se realiza quema de restos del desbroce.

ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO

Para llevar a cabo un análisis de la alternativa del proyecto agropecuario, es importante considerar varios aspectos clave:

1. **Tipo de Actividad Agropecuaria:** Se deben explorar diferentes opciones de actividad agropecuaria que se adapten a las características del terreno y la ubicación geográfica del área. Esto puede incluir la producción de cultivos, ganadería, producción láctea, avicultura, entre otros.
2. **Factores Ambientales:** Es fundamental evaluar cómo cada alternativa afectará el medio ambiente local. Se deben considerar aspectos como el uso sostenible del suelo, conservación del agua, manejo de residuos, y preservación de la biodiversidad.
3. **Viabilidad Económica:** Se debe realizar un análisis detallado de la viabilidad económica de cada alternativa. Esto implica evaluar los costos de producción, los precios de mercado, la demanda del producto, y las posibles fuentes de financiamiento.
4. **Impacto Social:** Es importante considerar cómo cada alternativa afectará a la comunidad local. Se deben evaluar aspectos como la generación de empleo, el desarrollo económico local, y la relación con las tradiciones y prácticas culturales de la comunidad.
5. **Infraestructura y Servicios:** Se debe verificar la disponibilidad de infraestructura y servicios básicos necesarios para cada alternativa. Esto incluye acceso a agua, electricidad, transporte, y otros servicios esenciales.
6. **Regulaciones y Permisos:** Se deben tener en cuenta las regulaciones y permisos necesarios para llevar a cabo cada alternativa. Esto puede incluir normativas ambientales, sanitarias, de seguridad alimentaria, y de uso de suelo.
7. **Riesgos y Mitigaciones:** Se deben identificar los posibles riesgos asociados con cada alternativa y desarrollar estrategias de mitigación para abordarlos de manera efectiva.

DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

En el siguiente cuadro se describen las diferentes acciones y actividades del proyecto que potencialmente podrían ocasionar impactos ambientales durante la fase operativa.

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 estos. 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 y el análisis de planos, a fin de obtener resultados objetivos que determinen la situación real.

Debido a 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.

Tipo de impacto	**Definición**
Impacto positivo	Aquel cuyo efecto es "admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación contemplada".
Impacto negativo	Aquél cuyo efecto "se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la alteración, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológica- geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada".
Impacto temporal	Aquél cuyo efecto "supone la alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede determinarse".

I**mpacto**	Aquél cuyo efecto "supone una alteración indefinida en el
permanente	Tiempo de factores de acción predominante en la estructura oen la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en un lugar". Sería aquél impacto cuyo efecto permanece en el tiempo (superior a 10 años).
I**mpacto directo**	Aquél cuyo efecto "tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental". Un ejemplo sería la tala de árboles en un paraje natural.
I**mpacto indirecto**	Aquél cuyo efecto "supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general, respecto a la relación de un sector medioambiental con otro". Un ejemplo sería la muerte de la fauna tras un vertido tóxico en un río.

Impactos Potenciales

La legislación nacional define impacto ambiental como toda alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del medio ambiente, causadas por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa o indirectamente afectan: la salud, la seguridad y el bienestar de la población; las actividades socioeconómicas; los ecosistemas, las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente y la calidad de los recursos naturales.
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.

Impactos positivos

- **Generación de empleo:** La actividad agropecuaria proporciona oportunidades de trabajo para la mano de obra local y regional, tanto para personas calificadas como no calificadas, lo que contribuye al desarrollo económico y social de la comunidad.

- **Conservación de infraestructura vial:** La actividad agropecuaria puede contribuir a mantener y mejorar la infraestructura de tránsito, incluyendo caminos internos y externos, lo que facilita el acceso a las zonas rurales y promueve la conectividad entre diferentes áreas.
- **Aumento del flujo de dinero:** La actividad agropecuaria puede generar un aumento en el flujo de dinero tanto a nivel local como regional, a través de la venta

de productos agrícolas y ganaderos, así como el pago de salarios a los trabajadores.

- **Conservación de la vegetación natural:** La práctica adecuada de la actividad agropecuaria puede contribuir a la conservación de la vegetación natural, lo que favorece a la biodiversidad y al mantenimiento de los ecosistemas locales
- **Uso productivo de tierras no idóneas:** La actividad agropecuaria permite el aprovechamiento productivo de tierras que no son adecuadas para otros tipos de cultivos agrícolas, lo que contribuye a maximizar la utilización de los recursos disponibles.
- **Incremento de la fertilidad del suelo:** A través de prácticas de manejo adecuadas, como la aplicación de correcciones al suelo, la actividad agropecuaria puede contribuir al aumento de la fertilidad del suelo, lo que mejora la productividad de los cultivos y pastizales.
- **Reducción de la erosión y compactación del suelo:** La conservación de suelos mediante prácticas agropecuarias adecuadas puede ayudar a reducir la erosión y la compactación del suelo, preservando su estructura y salud a largo plazo.
- **Prohibición de la caza de especies locales:** La actividad agropecuaria puede contribuir a la conservación de la fauna silvestre al prohibir la caza de especies locales, lo que ayuda a mantener el equilibrio ecológico en la zona.
- **Carga animal acorde a estándares nacionales:** El manejo adecuado del ganado y otras especies animales de acuerdo con los estándares nacionales contribuye a garantizar el bienestar animal y la sostenibilidad de la actividad agropecuaria.
- **Control del crecimiento de malezas:** La presencia del ganado en los potreros puede ayudar a controlar el crecimiento de malezas al consumir la vegetación no deseada, lo que facilita el mantenimiento de pastizales saludables y productivos.

Impactos Negativos:

- **Alteración del paisaje natural:** La construcción de infraestructuras como viviendas, depósitos y potreros puede modificar el aspecto visual del entorno natural, alterando su belleza escénica.
- **Alteración de las propiedades del suelo:** El movimiento y remoción del suelo durante actividades agrícolas y ganaderas pueden alterar sus propiedades físicas y químicas, lo que podría afectar su capacidad de sostener la vegetación y otros ecosistemas.

- **Afectación de la calidad del aire:** La generación de efluentes gaseosos y polvos durante las actividades agropecuarias puede contribuir a la contaminación del aire, lo que puede tener efectos adversos en la salud humana y en el medio ambiente.
- **Posibles impactos en la salud de los empleados:** Existe el riesgo de accidentes o

siniestros durante las operaciones agrícolas y ganaderas, lo que puede afectar la salud y la seguridad de los trabajadores.

- **Migración de especies de fauna silvestre:** La actividad agropecuaria puede alterar los hábitats naturales de la fauna silvestre, lo que puede provocar la migración o la disminución de poblaciones de especies nativas.
- **Desplazamiento de pasturas nativas:** La introducción de especies forrajeras exóticas puede desplazar a las pasturas nativas, lo que puede tener consecuencias negativas para la biodiversidad y la estabilidad de los ecosistemas locales.

Estos impactos negativos resaltan la importancia de implementar medidas de mitigación y manejo ambiental adecuadas para minimizar los efectos adversos de la actividad agropecuaria en el entorno natural y humano.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

1. **Alteración del paisaje natural por la construcción de infraestructuras:**
- **Medida:** Conservación del campo natural en sectores de la propiedad.

2. **Alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo debido al movimiento y remoción del suelo:**

- **Medida:** Implementar labranza mínima utilizando discos y rastras superficiales para evitar pérdidas excesivas de materia orgánica.

3. **Afectación de la calidad del aire por generación de efluentes gaseosos y polvos:**
- **Medida:** Evitar los trabajos de mantenimiento de caminos en días muy secos y con mucho viento para reducir la generación de polvo.

4. **Posibles impactos en la salud de los empleados por la posible ocurrencia de accidentes o siniestros:**
- **Medida:** Proporcionar capacitaciones al personal para actividades nuevas, aumentando la conciencia sobre la seguridad en el trabajo.

5. **Migración de especies de la fauna silvestre:**
- **Medida:** Establecer la prohibición de la cacería dentro de la propiedad para preservar las poblaciones de fauna silvestre.

6. **Desplazamiento de pasturas nativas por especies introducidas:**
- **Medida:** Mantener el campo natural nativo en sectores de la propiedad para conservar las pasturas nativas y evitar la introducción de especies exóticas.

Estas medidas ayudarán a minimizar los impactos negativos de las actividades agropecuarias en el medio ambiente y contribuirán a la sostenibilidad a largo plazo del establecimiento. Es importante implementar un seguimiento y evaluación periódica del plan de gestión ambiental para garantizar su eficacia y realizar ajustes según sea necesario.

Medidas de prevención, mitigación y compensación de loscomponentes

Monitoreo Ambiental Continuo: Establecer un sistema de monitoreo ambiental que permita detectar tempranamente cualquier cambio significativo en los indicadores ambientales clave, como la calidad del agua, la salud del suelo y la biodiversidad.

Capacitación del Personal: Brindar capacitación regular al personal sobre prácticas agrícolas sostenibles, seguridad laboral y manejo ambiental adecuado para reducir la posibilidad de impactos negativos.

Planificación del Uso del Suelo: Desarrollar un plan detallado de uso del suelo que identifique áreas críticas para la conservación y establezca prácticas de manejo adecuadas en función de las características específicas de cada zona.

Gestión Integral de Residuos: Implementar un sistema de gestión de residuos que incluya la separación, reciclaje y disposición adecuada de los desechos orgánicos e inorgánicos generados por las actividades agropecuarias.

Mitigación:

Restauración de Ecosistemas: Donde sea posible, llevar a cabo proyectos de restauración de ecosistemas para compensar los impactos negativos sobre la biodiversidad y los hábitats naturales.

Uso Eficiente de Recursos: Promover prácticas agrícolas que minimicen el uso de recursos naturales como agua y energía, utilizando tecnologías y métodos de riego eficientes y energías renovables cuando sea posible.

Control de la Erosión: Implementar medidas de control de la erosión, como terrazas, barreras vivas y cobertura vegetal, para reducir la pérdida de suelo y mejorar su salud.

Restricción de Actividades Sensibles: Limitar o restringir ciertas actividades sensibles en áreas ambientalmente críticas, como la prohibición de la caza en áreas de conservación o la limitación de la construcción en zonas de alto valor ecológico.

Compensación:

Restauración de Hábitats: Compensar la pérdida de hábitats naturales mediante la creación o restauración de áreas de vegetación nativa que promuevan la

biodiversidad y brinden refugio a la fauna local.

Compensación Económica: Contribuir financieramente a proyectos de conservación ambiental en áreas cercanas o en riesgo, como la protección de cuencas hidrográficas o la conservación de especies en peligro de extinción.

Participación Comunitaria: Involucrar a la comunidad local en iniciativas de conservación y restauración ambiental, brindando oportunidades de empleo y educación ambiental para promover la sostenibilidad a largo plazo.

Plan de prevención para componentes físicos y ecológicos

Medidas de prevención

1	**Componentes residuos comunes**	Aumento de contenedores para disposición de residuos plásticos y/o metálicos generados por las actividades del proyecto, además considerando la segregación de los mismos.
2	**Componente flora y fauna**	- Comunicar al MADES, en caso de detectar animales de especies amenazadas de extinción, raras o endémicas. - Ubicación de carteles legibles donde se prohíba la caza de animales silvestres. - Conservación del bosque de reserva como nicho ecológico.
3	**Componente aire**	- No utilizar maquinarias y/o instrumentos de limpieza o preparación de suelo que presenten signos de desperfectos.
4	**Componente suelo**	- Evitar el paso recurrente de maquinaria pesada. - Labranza mínima para evitar las pérdidas excesivas de materia orgánica. - Mantenimiento de los vehículos según el tipo de trabajo que realizan para evitar pérdida o derrames en el suelo.
5	**Componente agua**	Construcción de tajamares y tanques para el abastecimiento de agua dentro del inmueble. A ser necesario
6	**Componente incendios**	Conservación de los caminos corta fuego limpio como primera barrera.

Plan de mitigación para componentes físicos y ecológicos

Se considera en el apartado que los impactos negativos ya ocurrieron, por lo que establecen parámetros para atenuar dichos impactos.

Medidas de Mitigación:

1	**componentes residuos comunes**	- devolución de frascos y contenedores a las veterinarias en caso de vacunaciones y sanitaciones generales. Disposición de los residuos en contenedores fijados para los mismos.
2	**componente flora y fauna**	- en caso de capturas o avistamientos, denunciar o informar del mismo a las autoridades pertinentes. - establecer planes de uso de la tierra para el manejo forestal del predio.
3	**componente aire**	- reparaciones de maquinarias en desperfecto
4	**componente suelo**	- descansar la carga animal de los potreros.
5	**componente agua**	- reparaciones y limpieza de tajamares y tanques para evitar colmataciones.
6	**componente incendios**	- habilitaciones de caminos en zonas estratégicas, donde se visualicen focos de incendios

Plan de compensación para componentes físicos y ecológicos

Para todos los componentes se considera una medida de compensación la compra de servicios ambientales en caso de la visualización de impactos negativos irreversibles, para incendios involuntarios o realizados por personas ajenas a la propiedad se recomienda como medida el confinamiento.

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

Programas de Monitoreo:

1	**Componentes residuos comunes**	- Mediante factura o recibos de entrega de contenedores. A su vez pueden realizarse mediante toma fotográficas.
2	**Componente flora y fauna**	- Registro de la fauna avistada o caso contrario evidencias fotográficas de las prohibiciones medianteseñaléticas.
3	**Componente aire**	- Mediante facturas o recibos de reparacionesrealizadas.
4	**Componente suelo**	- Como mínimo se establece análisis de suelos cada 5años.
5	**Componente agua**	- Mediante factura o recibos de limpieza de los mismos. A su vez pueden realizarse mediante toma fotográficas.
6	**Componente incendios**	- Verificaciones de los caminos mediante imágenes satelitales.

PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INCENDIOS

Objetivo

- Definir las acciones preventivas, de respuesta y recuperación para minimizar el riesgo de incendios y proteger las personas, animales, cultivos, instalaciones y recursos naturales.

Identificación de Riesgos

Factores internos:

- Uso de maquinaria agrícola (posible generación de chispas).
- Acumulación de residuos agrícolas secos (paja, rastrojos).
- Manejo de sustancias inflamables (combustibles, aceites).

Factores externos:

- Clima seco y altas temperaturas.
- Proximidad de vegetación inflamable (bosques, pastizales).
- Actividades humanas cercanas (quema de basura, fuegos no controlados).

3. Medidas Preventivas

- Mantenimiento de la maquinaria:
- Revisar periódicamente sistemas eléctricos y motores.
- Evitar fugas de combustible.

Manejo de residuos:

- Eliminar acumulaciones de residuos agrícolas mediante compostaje o disposición controlada.

Cortafuegos:

- Crear franjas de seguridad libres de vegetación seca entre áreas agrícolas y bosques.

Capacitación:

Capacitar al personal en la prevención y combate de incendios.

- Prohibición de quemas:

Establecer normas estrictas para el uso de fuego en la propiedad.

- Equipamiento:
- Disponer de extintores, mochilas de agua, herramientas como palas y machetes en puntos estratégicos.

4. Plan de Respuesta en Caso de Incendio

- Alerta y comunicación:
- Informar inmediatamente al cuerpo de bomberos local y a las autoridades competentes.
- Activar una cadena de comunicación interna.

Evacuación:

- Definir rutas de escape y puntos de reunión seguros para el personal.

Contención:

- Movilizar al personal capacitado para combatir el incendio sí es seguro hacerlo.

- Usar cortafuegos preestablecidos para evitar la propagación.
- Protección de recursos:
- Priorizar la protección de personas y animales.
- Asegurar áreas críticas, como depósitos de combustible o almacenes.

5. Plan de Recuperación

- Evaluación de daños:
- Determinar las pérdidas en infraestructura, cultivos, y recursos naturales.
- Rehabilitación del suelo:
- Implementar medidas para controlar la erosión y restaurar áreas afectadas.

Reforestación:

- Plantar especies nativas para recuperar áreas boscosas dañadas.
- Revisión del plan:
- Analizar las fallas en la prevención o respuesta para mejorar el plan.

6. Monitoreo y Actualización

- Revisar el plan anualmente o después de cada incidente.
- Incorporar nuevas tecnologías o prácticas sostenibles que reduzcan el riesgo de incendios.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente Estudio de Impacto Ambiental y su Plan de Gestión Ambiental, consiste en la descripción del proyecto y un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.

Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente.

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos con este tipo de actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aporte a la sociedad en el pago de los impuestos, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica.

Recomendaciones:

- Se debe realizar un monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación y de seguridad mencionadas en el Estudio Ambiental durante la ejecución de las etapas del proyecto.

- Dar cumplimiento a las normativas establecidas por las instituciones correspondientes.

- Realizar un control estricto del manejo y disposición final de residuos sólidos y efluentes.

- Se recuerda que la aplicación y cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el Estudio Ambiental ***son de exclusiva responsabilidad del proponente****, como también las evidencias que reflejen la realización efectiva de las medidas implementadas u otras acciones correctivas.*

RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE

El proponente es el responsable de la obra o actividad sujeta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el mismo deberá contar con la asesoría técnica de un consultor inscripto en el MADES

El responsable de la obra o actividad es responsable del contenido de la veracidad de los documentos que presentan en el MADES.

El proponente es el responsable de la implementación de la obra o actividad y de su adecuación estricta a las normas, reglamentos y resoluciones ambientales vigentes y relacionadas al tipo de la obra o actividad del que se trate. El proponente designará una persona responsable de la correcta implementación del plan de gestión ambiental que podrá ser el consultor que elaboro el proyecto sometido a estudio u otro consultor inscripto ante el Ministerio de Ambiente.

Se recomienda y se recuerda además, que la aplicación y cumplimiento de las Medidas de Mitigación propuestas ante el Ministerio de Ambiente, con el máximo rigor la aplicación en el Estudio Ambiental son de exclusiva responsabilidad del proponente y al mismo tiempo implementar la documentación y los registros que reflejen la realización efectiva de un programa de monitoreo periódico y las acciones correctivas tomadas en cada caso.

Además de esta, concluir las etapas realizadas en el monitoreo y fiscalización de dichas áreas a desarrollar las etapas a fin de poder dar cumplimiento con el plan de gestión ambiental presentado en el Marco Legal Ambiental Vigente.

El Consultor Ambiental deja expresa constancia que no es responsable implementación del plan de gestión ambiental o algún incumplimiento del presente proyecto presentado a ante EL MINISTERIO DE AMBIENTE, por lo cual queda eximido de toda responsabilidad por las infracciones a las Leyes Ambientales y Medidas de Protección Ambiental.

//