

1. CONTENIDO

Tabla de contenido

1.	CONTENIDO	1
2.	INTRODUCCIÓN	2
1.1	Objetivos	3
1.1.1	Objetivo General	3
1.1.2	Objetivos Específicos	3
3.	ÁREA DEL ESTUDIO	4
1.2	Proponente	5
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
1.3	Explotación Ganadera	6
	Mantenimiento de los Potreros	8
	La distribución y proceso de manejo de ganado vacuno es realizado la siguiente manera en la estancia:	8
	Operaciones de manejo de ganado y de la pastura	9
3.1.3	Aspecto Sanitario	10
3.1.4	Engorde de Animales	11
3.1.5	Requerimiento de transporte	11
3.1.6	Calendario de Actividades Principales Actividades 2021 - 2022	12
5.	DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO	16
	Impactos Ambientales Significativos	17
6.2.1	Impactos Negativos	18
1.4	Medidas de Conservación y de Mitigación Ambiental del Área del Proyecto	20
6.3.1	Suelo	20
6.3.2	Arroyos y Nacientes	21
7-	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO	22
6.	PLAN DE MITIGACIÓN	23
7.	PLAN DE GESTION AMBIENTAL (PGA)	24
▪	MONITOREO AMBIENTAL	27
8.	CONCLUSION Y RECOMENDACIONES	31
9.	RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE	31
10.	BIBLIOGRAFIA	32

2. INTRODUCCIÓN

La Institución encargada de regular la conservación, preservación del ambiente, es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADES, conforme a la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 y toda normativa emanada de la autoridad de aplicación de las mismas y en cumplimiento de la legislación ambiental existente.

La Firma **LANDLIEBE S.A.**, proponente del Proyecto, y como representante legal el Sr. **Edwar Regier Ennz con C.I. N° 496.482**, representante legal presenta el **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP)** del proyecto **“EXPLOTACION AGROPECUARIA”** a ser desarrollado en la propiedad identificada con Coordenadas de referencias UTM zona 21k X: 233.012; Y: 7.395.256, Padrón N° 211, Finca N° 1000, ubicado en el lugar denominado 6ta. Zona, Distrito de Mariscal Estigarribia, Departamento de Boquerón. Con una superficie total de 1874 has. 4900m².

Por otro el lado sector agropecuario en la economía de nuestro país es indudable, ya que es fuente principal de alimentos, divisas y materias primas agroindustriales, y absorbe gran parte de la mano de obra de la Población Económicamente Activa (PEA). Este sector aporta el 16 % en la economía de nuestro país, correspondiendo, de acuerdo a la estructura del PIB agropecuario, el 60 % a la agricultura, la ganadería en un 30 % y el sector forestal, pesca y caza menor al 10 % restante.

La tierra tiene ante todo una función económica y social, tal como lo señala el Art. 109 de la Constitución Nacional. En ese sentido el propietario del inmueble objeto de estudio, ha resuelto desarrollar una actividad de índole productiva para lo cual utiliza la finca para uso agropecuario.

La elaboración de este EIAP responde a un requerimiento de la Dirección de General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales – Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible y al cumplimiento a lo establecido en el Decreto N° 453/13, a la Resolución N° 245/13.

El referido EIAP es un documento técnico que ajusta a lo establecido en la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decreto Reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13, describe las actividades que se desarrollaran dentro del proyecto de referencia. Asimismo, se enfatiza en la protección de los cursos de agua presentes en el área, se ha diseñado un sistema de intervención que permite el desarrollo de actividades agropecuarias en la propiedad, teniendo en cuenta principalmente los cursos de agua, que se presentan protegidos por la cobertura boscosa original.

Es destacable que en la región se desarrollan proyectos agropecuarios similares al que se pretende realizar, aunque probablemente sin tener en cuenta muchos de los elementos técnicos, característicos de una producción agropecuaria que pueda ser sustentable y que se encuentran insertos en este EIAp.

1.1 Objetivos

El objetivo de todo EIAp es determinar que recursos naturales van a ser afectados, como van a ser afectados, su duración, su intensidad, si es reversible o no, etc., para de este modo tomar las medidas tendientes a mitigar o disminuir los impactos que podrían verificarse.

El presente proyecto se relaciona con la actividad de **EXPLOTACION AGROPECUARIA**

Son objetivos del presente documento:

- Identificar y estimar los posibles impactos negativos o positivos de las actividades a desarrollar sobre el medio ambiente local.
- Analizar las incidencias, a corto y largo plazo, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto a implementarse.
- Recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los diferentes impactos que podrían generarse con la implementación del proyecto.

1.1.1 Objetivo General

Es objetivo del emprendimiento consiste en adecuar las actividades desarrolladas en la finca a las exigencias y normativas ambientales e introducir medidas de compensación y/o mitigación a las prácticas de mayor incidencia hacia conservación de áreas de producción.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Determinar áreas de influencia directa e indirecta del emprendimiento.
- Describir las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas del área de influencia del proyecto.
- Analizar los aspectos legales vigentes y recomendar las medidas técnicas para reducir los potenciales impactos de las diversas variables ambientales presentes en el área.

3. ÁREA DEL ESTUDIO

Datos del Inmueble:

Distrito: Villa Hayes

Departamento: Presidente Hayes

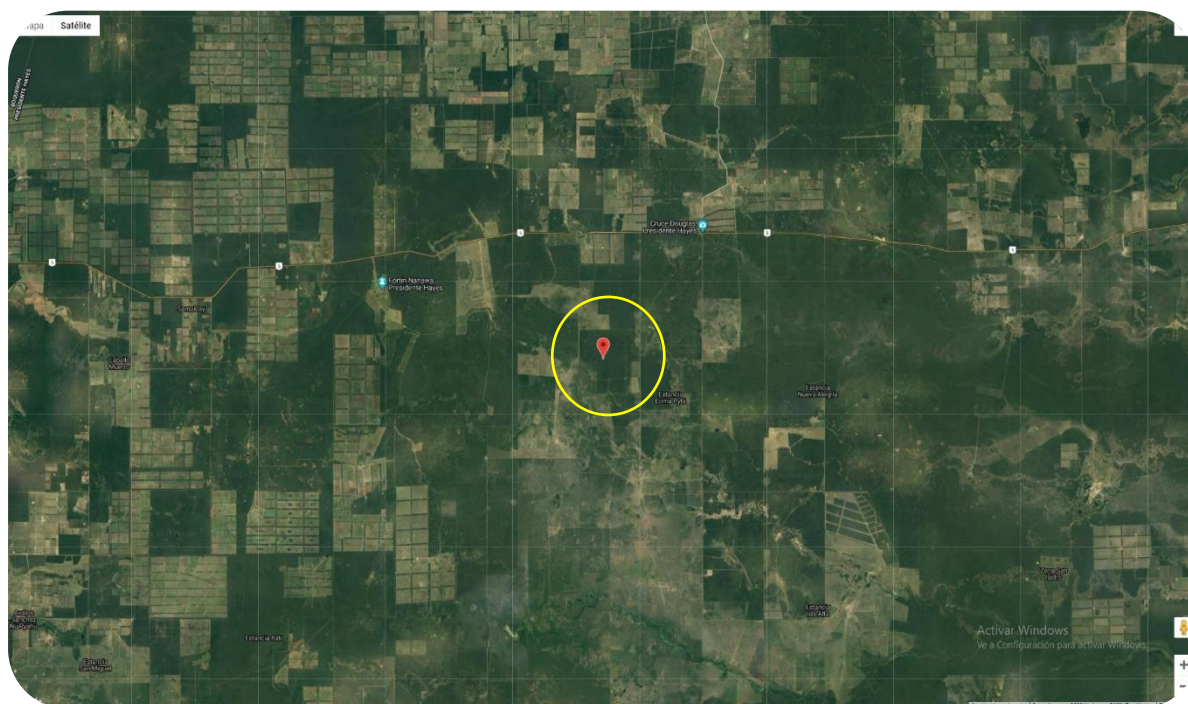
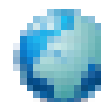
Finca N°: 1000

Padrón N°: 211

Superficie Total: 1874 has. 4900 m2.

Sus coordenadas geográficas centrales están dadas de la siguiente manera:

X	Y
233.012	7.395.256



1.2 Proponente

Proponente	LANDLIEBE S.A.
RUC N°	80055703-4
Representante legal:	Edwar Regier Ennz
Cedula de identidad N°	C.I. N° 496.482

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente Proyecto tiene como finalidad la Explotación Agropecuaria, en una propiedad identificada con con Coordenadas de referencias zona 21k X: 233.012; Y: 7.395.256, Padrón N° 211, Finca N° 1000, ubicado en el lugar denominado 6ta. Zona, Distrito de Mariscal Estigarribia, Departamento de Boquerón. Con una superficie total de 1874 has. 4900m².

La "actividad agropecuaria" consiste en producir bienes económicos a partir de la combinación del esfuerzo del hombre y la naturaleza, para favorecer la reproducción, el mejoramiento y/o el crecimiento de plantas y animales.

La característica distintiva de esta actividad es la obtención de productos en los que interviene el crecimiento vegetativo. Esto las diferencia notoriamente de otras actividades productivas. La explotación agropecuaria representa un alto nivel en la economía de producción agrícola sometida a una gerencia única.

El presente informe está orientada a mencionada actividad agropecuaria mediante la implementación de pastoreo directo, en lo que se pretende realizar los mantenimientos necesarios de las pequeñas pasturas implantadas, al manejo de ganado y a las infraestructuras existentes de manera a lograr un buen rendimiento óptimo con el adecuado manejo de los recursos naturales de la propiedad.

Las actividades empleadas dentro del proyecto, cuenta con diferentes usos uso de la tierra. Las mismas son generadas de manera a solventar la pequeña actividad agropecuaria, son solo deseo familiar, tanto que se proporcionará desde la materia prima como base de todo uso de la tierra.

Una descripción del tipo de obra o naturaleza de la actividad proyectada, con mención de sus propietarios su localización; sus 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.

1.3 Explotación Ganadera

Engorde de ganado bovino de carne en pastura implantada.

3.1.1 Tecnologías y Procesos Aplicados en la Ganadería

Las áreas destinadas para la producción ganadera a un sistema de recría y engorde extensivo. El área de la Ganadería esta distribuidas o separados por potreros de diferentes dimensiones para la rotación de potreros, con pasturas natural de las especies Brahman, Aberdeen Angus y Hereford, Nelore generándose de estos cruzamientos los novillos híbridos del tipo Brangus o Bradford. Todos los potreros mencionados se encuentran alambradas con 5 hilos con postes cada 5 metros y 3 balancines de tipo suspendido entre cada poste de manera a evitar fugas de los ganados hacia las fincas lindantes. Los potreros mencionados cuentan con aguadas que le sirve como sistema de bebederos de los ganados bovinos, también cuenta con casetas de saleros o bateas distribuidos en lugares estratégicos en cada potrero para la provisión de minerales a los ganados.

En área de estudio también se realiza la práctica rotación de potreros o clausura temporal de algunos potreros de manera que se pueda aprovechar o recuperar los pastizales para las temporadas invernales o en época críticas, de esa manera se evitar los problemas más comunes en las estancias que es la falta de forrajes en la temporada invernales. También se prepara los suplementos o ensilados para los ganados vacunos en épocas más crítico.

Las razas de ganado que son manejadas o utilizadas en la Ganadería son principalmente de las razas ya mencionadas anteriormente. Se opta por estas razas principalmente por su adaptabilidad a condiciones climáticas severas y por su crecimiento precoz, lo que redundará en un rápido retorno del capital operativo invertido en el ganado.

Se realiza un manejo diferenciado del ganado de acuerdo a su edad y sexo, y a la función que cumplen en un determinado momento. Así tenemos que la hacienda de cría está compuesta por las vacas adultas sexualmente activas que sirven de vientres del ato ganadero.

Los terneros o crías en muchos casos de estas vacas; y los toros reproductores que son seleccionados aquellos con mejores características fenotípicas y/o algún otro carácter deseable para dar continuidad alato.

La separación de los toros reproductores de las vacas que fueron servidas se realiza entre los meses de marzo a setiembre, para luego volver a ser servidas las vacas sexualmente activas de manera a ordenar y calendarizar las labores del campo, así como aprovechar en forma racional los pastos, que en las épocas de primavera y verano se encuentran en mejores posibilidades de aguantar una carga animal más intensa.

Los desmamantes son separados de sus madres alrededor de los 6 a 10 meses dependiendo de las condiciones climáticas presentes en el año, así como la condición de la madre y de los mismos terneros. Estos a su vez son separados los machos de las hembras debido a las diferentes funciones que cumplirán cada uno de ellos.

Los animales que están listos para su comercialización o en la última etapa de engorde, serán manejados de manera independiente en las áreas con mejores condiciones de pastura en potreros separados. Estos animales serán novillos y/o vacas de descarte, que ya no se encuentran aptas para ser utilizadas para la producción de terneros.

Todo el programa sanitario de la hacienda general se hará bajo el estricto control de médicos veterinarios que serán responsables del cumplimiento de todas las reglamentaciones y normas de carácter zoonosanitario vigentes en el país.

3.1.2 Manejo de Ganado Vacuno y Pastura:

Sistema de producción Los recursos forrajeros a establecerse serán destinados a la cría y engorde extensivo de novillos o vaquillas en un nivel tecnológico II. El tamaño del hato ganadero variara en alrededor de 500 a 1000 cabezas de ganado bovino.

Marcación de terneros: La marcación se realiza a través de la quema del cuero del animal con hierro muy caliente con una marca particular del propietario. Esta actividad se realiza cuando los terneros cuentan con aproximadamente 8 meses de edad.



**SEAMPA
CONSULTORA**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto

“EXPLOTACION AGROPECUARIA”

DISTRITO DE MCAL. ESTIGARRIBIA – DEPARTAMENTO DE BOQUERON

LANDLIEBE S.A.

Vacunación: Consiste en el tratamiento preventivo de enfermedades comunes en los hatos ganaderos, se realizarán vacunaciones periódicas para el control de ciertas enfermedades como ser carbunco, fiebre aftosa, brucelosis, entre otras. Para esto se prevé una calendarización de estas actividades de acuerdo a lo que establecen los profesionales veterinarios y considerando siempre las normas y reglamentaciones zoonitarias

Sanitación: Consiste en el control y tratamiento periódico de los animales contra parásitos internos y/o externos que puedan afectar a los mismos. Los más comunes son vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusaneras, etc. Se realizará el control de los animales siempre siguiendo una planificación zoonitaria elaborada previamente. Se considerarán las sanitaciones de acuerdo a un calendario, respetando las recomendaciones del SENACSA.

Todo el programa sanitario de la hacienda general es realizado bajo el estricto control de médicos veterinarios que son responsables del cumplimiento de todas las reglamentaciones y normas de carácter zoonitario vigentes en el país.

Rodeo: Se realizará periódicamente la concentración de los animales de manera tener un control general de los mismos. Con esto se facilitan todas las demás actividades de campo, considerando que a través de este control se tiene una visión objetiva y precisa de cualquier anomalía en el desarrollo de los animales y se pueden tomar de esta manera las decisiones más acertadas con relación al manejo y sanitación del ganado.

Mantenimiento de los Potreros

El mantenimiento de los potreros será realizado con la eliminación de malezas sin la utilización de fuego y herbicidas. Igualmente se tendrá en cuenta el mantenimiento de la alambrada y otras infraestructuras propias del proyecto.

La distribución y proceso de manejo de ganado vacuno es realizado la siguiente manera en la estancia:

Hacienda de cría: representada por vientres, terneros y toros. Los toros serán apartados de las vacas por un tiempo de lapso, para luego volver al potrero de vientres.



Las vaquillas permanecerán en potreros diferentes hasta la postura de ser entornadas (320 kg aprox)

Novillos serán manejados en potreros separados del resto y además serán clasificados por postura.

Operaciones de manejo de ganado y de la pastura

La pastura a ser implementada según datos de la zona y observaciones personales, tendría una capacidad de carga de a 2.0 U.A./Has (UA: unidad animal) lo que representa 400kg de peso. Los ganados son manejados en sistema rotativo de pastoreo. También se realiza semi confinamiento, que consiste en la alimentación suplementaria a base de ensilados de maíz, sorgo y fardos de pasto de corte.

Cría o producción de becerros: son actividad que requiere de mayor atención dentro de la producción ganadera, ya que de ella dependerá en gran medida el éxito o fracaso del emprendimiento y entre los puntos considerados importante se pueden citar:

Calidad de pasto: con referencias de la calidad de pasto esta hacienda de cría destina potreros de buena pastura forrajera donde el clima favorece para tener los potreros con óptima calidad de pastura.

Para obtener un ternero por vientre, por año y por sobre todo de buena calidad, además de la carga genética es muy importante disponer de pastura de buena calidad forrajera para consumo en estado óptimo (antes de floración)

La ubicación: es de suma importancia, y en especial para las preñadas, que en lo posible deben estar cerca del casco o retiro para ser observada constantemente.

Calidad de vientres: a los efectos de obtener rebaños de buena calidad tanto genética o fisiológicamente es importante una clasificación, realizado por un médico veterinario. Esta consiste en la selección mediante el trabajo de palpación y observación, con el objetivo de extraer los animales de descarte para ir separándola de la manada.

Así mismo el encargado del campo debe realizar controles pertinentes para apartar las vacas

que no poseen buena aptitud materna.

Reproductores: Además de la selección de vientres es de suma importancia la selección de toros y la rotación de los mismos a los efectos de evitar consanguinidad. La selección de raza se orientará hacia la línea que el productor desee o que el mercado exija.

Con la inseminación artificial se logra más económicamente y con mayor facilidad de estos objetivos evitándose los riesgos de consanguinidad con la simple planificación de uso del semen.

Cuidados del ternero: El primer trabajo que debe realizarse al ternero recién nacido es el control del ombligo y su tratamiento si fuera necesario. En el momento de señalación se recomienda una dosificación con antiparasitarios. Estas otras actividades serán desarrolladas en el cuadro de manejo general.

Re cría: consiste en la actividad ganadera por la cual se prepara los animales para el objetivo final ya sea para vientres o para faena. Es este caso es hasta antes de la terminación, entre el destete y aproximadamente de 20 meses de edad.

Durante esta etapa se seleccionan los futuros vientres y se apartan las que se consideran indeseables para la cría. Asimismo, se realizan la castración, separación de toritos para futuros reproductores y todos los tratamientos de rutina que se realizan al ganado.

Terminación: Consiste en realizar el acabado final del vacuno o empulpamiento. Para obtener un buen resultado por sobre todas las cosas el animal debe disponer de buenos forrajes, aguadas bien ubicadas, los complementos minerales necesarios para cada zona y un buen programa sanitario.

3.1.3 Aspecto Sanitario

Los animales que se destinan al engorde deben ser desparasitados y recibir dosis de vitaminas, tónicos, entre otros para un mejor desempeño. Normalmente esta práctica se recomienda realizarla como mínimo 2 veces al año, la primera al comienzo de la época seca (entre abril- mayo) y la segunda al comenzar la época de lluvias (entre octubre-noviembre). Además, deben recibir las vacunas contra la fiebre aftosa y la gangrena en los meses así ganados para la campaña.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Desparasitación				x						x		
Vitaminas y otros				X						X		
Vacuna aftosa						X						X
Vacuna						X						X

3.1.4 Engorde de Animales

Requerimiento nutricional, según el peso de los novillos

El ganado bovino, requiere mayor cantidad de proteína en la fase de crecimiento que los animales en terminación, esto significa que la cantidad de proteína contenida en la materia seca del alimento suministrado debe ser mayor en los animales de menor peso que en los de mayor peso, como se indica en el Requerimiento nutricional de novillos de porte grande según el peso.

3.1.5 Requerimiento de transporte

El transporte de ganado normalmente se realiza con medio especialmente preparado como camión transportador, donde se debe considerar el cuidado, la limpieza y sanitación por cada operación de traslado de estos animales al centro de consumo. El transporte generalmente tanto de animales terminados como (Por Ej.: novillos, desmamantes etc.) la realizan personal y empresas dedicadas a la compra y venta de estos.

Calendario de actividades en la finca

El cronograma de ejecución del proyecto correspondiente al periodo 2020 – 2021 se basa en las actividades previstas para la implementación del proyecto, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

ACTIVIDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Planificación y organización	X	X										
Mantenimientos de tajamares y alambradas		X	X									
Manejo de suelo							X	X				

Mejoramiento de la red vial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manejo de pastura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3.1.6 *Calendario de Actividades Principales Actividades 2021 - 2022*

Operación	Mes	Método
Fiebre Aftosa	Febrero, Mayo, Noviembre	Vacunación
Vacuna contra la rabia	Febrero	Manual
Vacuna contra Brucelosis	Marzo	Manual
Vacuna contra Carbunco	Agosto-Setiembre	Manual
Marcación	Mayo-Junio-Julio	Manual
Castración	Mayo-Junio-Julio	Manual

3.1.7 *Explotación Agrícola*

Sistema de siembra Directa, Rotación de cultivos y Cobertura de suelo

Con labranza intensiva y en forma convencional, el suelo queda desnudo y expuesto a los agentes climático, siendo esta la principal causa de la erosión y degradación de los suelo de uso agrícola. Esto trae el constante y paulatina disminución del rendimiento de los cultivos de acuerdo a los años de uso.

Mediante la Siembra Directa con rotación de cultivos y uso de abono verdes se puede revertir esta situación primero estabilizando los rendimientos y luego aumentándose debido al incremento de la fertilidad del suelo y la eliminación del problema de la erosión.

La Siembra Directa permitirá a las generaciones futuras obtener rendimientos iguales o superiores a las actuales consiguiéndose de esta manera una agricultura sostenible.

La Siembra Directa, como sistema de producción sustentable, competitiva y rentable, nos permite reducir sin erosión, aprovechando mejor el recurso agua, conservando y aun mejorando el suelo y su fertilidad o capacidad de producir, disminuyendo la contaminación de las napas, de los ríos, lagunas etc., así como la contaminación de la atmósfera.

Necesidad de agua y calidad Tajamares.

Indispensable para la explotación de superficies ganaderas es la disponibilidad de suficiente agua para el abrevado de los animales vacunos, teniendo en cuenta que el agua subterránea en la mayoría de los casos es salobre y en el caso de encontrar bolsones de agua dulce existe el riesgo de la sobreexplotación de agua dulce es necesario asegurar el abastecimiento de agua para el consumo animal e inclusive humano; realizando recolección a gran escala del agua pluvial. Para ello se recurrirá a las ya existentes, de los llamados tajamares, que son excavaciones con colectores superficiales construidos en los lugares bajos del terreno donde existe presencia de arcilla para así asegurar la impermeabilidad de los mismos y consiguientemente inhibir la percolación del agua. Con la tierra producto de la excavación se suelen construir los llamados tanques australianos que son depósitos de agua de forma crateriforme a un nivel superior, del cual los bebederos en los potreros se alimentan mediante caños plásticos o mangueras.

Como marco de orientación se debe calcular un consumo diario por unidad animal vacuna de 60 litros (1 unidad animal ganadera o vacuna equivale a un ganado vacuno de 400 kg.) y teniendo en cuenta la evaporación potencial y la recarga limitada en años secos se debe disponer de 55 m³ de agua/ año/ animal.

Con respecto al contenido de sal en el agua con un contenido de sal menor a 3.000mg/l (3.000 PPM) tiene o reúne una buena calidad para el consumo del ganado bovino, a partir de 7.000mg/l la producción animal se ve gravemente reducida y “con más de 10.000mg/l de sal en el agua el riesgo para el uso del ganado es incalculablemente alto”

MANEJO Y CONSERVACION DE SUELO:

Control de la erosión hídrica a través de labores culturales de cobertura muerta con rastrojos de cultivos agrícolas y abonos verdes, manteniendo y mejorando el nivel de fertilidad del suelo, a través de la práctica de siembra directa, y subsolado en forma correcta y oportuna de suelo si fuese necesario y la aplicación de enmiendas correctivas del Ph.

PREPARACION DEL SUELO

Áreas destinadas a las actividades agrícolas, son áreas en donde el Sistema de Siembra Directa es una práctica ya totalmente afianzada, y en este proceso la principal actividad es la desecación de la cobertura vegetal existente mediante uso de herbicidas no selectivos, y algunos casos acompañados con otro herbicida selectivo y específico para el control de algunas malezas. Por medio de esta práctica se evita la remoción de suelo y se favorece la formación de una camada superficial con bastante presencia de microorganismo que mejoran la fertilidad del suelo.

FERTILIZACION Y APLICACIÓN DE ENMIENDAS

La aplicación de correctivos del pH de suelo y fertilizantes químicos, se realizará según recomendaciones de los resultados del análisis físico-químico del suelo, y en forma específica para cultivo agrícola que se siembra en cada área o parcela de la finca, según zafra y época.

IMPLANTACION DE CULTIVOS

La práctica a ser desarrollada en la siembra de los cultivos agrícolas corresponderá al esquema de un sistema de rotación de cultivo bien planificada alternando especies de la familia de leguminosa de verano, con otra familia de vegetal como gramíneas (trigo), o crucíferas (canola) u otra familia como el girasol, por ejemplo. También dentro de este esquema productivo los cultivos son intercalados con especies de abonos verdes. Para la siembra se utilizará maquinarias e implementos adecuados al sistema de cultivo y los criterios técnicos que demande cada renglón agrícola.

CUIDADOS CULTURALES

Los cuidados culturales hacen relación a técnicas de manejo del cultivo para orientar una producción eficiente, entre la que se practica con énfasis el control integrado de plagas y comprende los siguientes aspectos: Control de malezas: este manejo se realizara mediante uso de Herbicidas, aplicados en pre-siembra, post-siembra, pre-emergente y/o post-emergente, según las características de malezas principalmente relacionados a la especie y grado de infestación. Es frecuente en todos los casos el uso de herbicidas selectivos simples o combinados. Respetando las normas legales vigentes, emanadas por las instituciones y sus autoridades correspondientes como: Ley 123/91 Que Adoptan Nuevas Normas de Protección Fitosanitaria Resolución 446/06: Por la cual se aprueba y se ordena la puesta en vigencia del “Reglamento para el control de Plaguicidas de uso agrícola” del Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y Semillas (SENAVE).

Con esta resolución se busca garantizar a los productores la calidad y eficacia de los plaguicidas, constituyéndose de esta manera una producción agrícola sustentable, con énfasis en la protección de la salud humana y el medio ambiente.

Control de Plagas y enfermedades:

esta práctica estará orientado al mantenimiento de la sanidad de los cultivos y se refiere principalmente al uso de productos fitosanitarios para el control de insectos del suelo y de la planta, dado principalmente por larvas de coleópteros, lepidópteros; adultos de especies de hemípteros, himenópteros entre otros.

El control de las mismas será realizado únicamente si los niveles de infestación sobrepasan el umbral de daño económico y eligiendo productos más específicas de acuerdo a la plaga y tratando de preservar la fauna benéfica. En el caso de control de enfermedades serán utilizados productos funguicidas del grupo de los bencimidazoles, triazoles, estrobilurinas, carboxamidas solas o en mezclas. Productos con autorización plena del SENAVE para su uso.

OBRAS DE DRENAJE:

Las principales actividades desarrolladas en el área es la siguiente:

Drenaje de Campo bajo.

DRENAJE: Remoción por medios naturales o artificiales del exceso de agua acumulado en la superficie o a lo largo del perfil del suelo.

OBRAS DE DRENAJE IMPLEMENTADOS:

a.- VALOS DE DRENAJE, en áreas laterales a campos naturales, serán de tamaños relativos de entre 60 a 1m de diámetro.

b.- CANALES DE DRENAJE, presentan tamaños relativos, de entre 1 metro a 1,5 metros de ancho, con profundidades variables, que pueden ir de entre 0,5 a 1 metro aproximadamente; la profundidad depende mucho de la cantidad de agua recepcionadas en los periodos de lluvias muy intensas.

c.- ZONA DE DESCARGA. La zona de descarga, del agua que conduce los canales, es el Arroyo próximo a la propiedad.

d.- MANTENIMIENTO DE LOS CANALES. Las aguas en su movimiento, realizan el arrastre de sedimentos, lo cual colmata los canales. También arrastran semillas de pasturas, que posteriormente, germinan en los canales taponando los

mismos, reduciendo la capacidad de conducción de aguas. Esto genera dificultades para el mantenimiento de los campos, por lo que se deben tomar medidas para mantener los canales de drenaje, en buen estado de funcionamiento. El proponente, realizará trabajos de mantenimiento de los canales, por lo menos 2 veces al año, de manera a garantizar la eficiencia en el drenaje.

CONSTRUCCIÓN DE CANALES PRINCIPALES:

TIPO DE CANAL: Canal abierto de tierra.

DIMENSIONES DEL CANAL. El canal tendrá un ancho aproximado total de 1,5 metros y una longitud total de 1.500 metros a 2.000 metros aproximadamente.

MANTENIMIENTO DE LOS VALOS (DRENOS) DENTRO DE LA PROPIEDAD

a.- DISEÑO Y MARCACIÓN: durante esta etapa se diseñó en el gabinete el modelo del sistema de drenaje. Indicando la ubicación de los canales principales y secundarios.

b.- EJECUCIÓN EN EL TERRENO: utilizando la planificación de los canales, se marca en el terreno, verificando las lecturas de cotas de todas las líneas proyectadas. Se identifican las parcelas, ideales para la producción.

c.- CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL DRENAJE: la mayor actividad se ha verificado en el movimiento de suelo por la construcción de canales de drenaje. Las características generales de los canales se detallan a continuación:

VALOS (DRENOS):

Son canales a cielo abierto de sección trapezoidal, localizados de manera estratégica con la finalidad interrumpir el flujo del agua freática y evitar la recarga de estas; al igual que coleccionar el agua de lluvia que se moviliza por escurrimiento superficial en el suelo, se hallan dispuestos perpendicularmente a las líneas de flujo, sirven de colectores distribuidos en todo el terreno y descargan en el arroyo próximo a la propiedad.

5. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO

Identificación y Evaluación Ambiental

Comprendió las siguientes etapas:

- Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes: las mismas fueron identificadas a partir de cada fase del proyecto.
- Identificación de los factores del medio potencialmente impactados: también se determinaron conforme a cada fase del proyecto.
- Todos estos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa – efecto (Matriz 1) entre acciones del proyecto y factores del medio.
- Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose por una Matriz de Leopold complementada (Matriz 2).

Criterios de selección y valoración: se define como impacto ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente; la calidad de los recursos naturales.

Impactos Ambientales Significativos

En base al Diagnóstico Ambiental realizado y considerando las principales acciones que se realizarán durante la implementación del proyecto, se han identificado los principales impactos que posteriormente serán evaluados y sobre los cuales se centrarán las medidas de mitigación y monitoreo.

Considerando la extensión en superficie de la propiedad, finalidad comercial, el hato ganadero sujetos a manejo, introducción y mejoramiento, disponibilidad de la mano de obra, infraestructura física necesaria, aspectos técnicos en lo relativo a pecuaria, administración y recursos humanos, definen a priori una modificación sustancial de los recursos naturales existente. Estas alteraciones se podrían dar en forma total o parcial, directa o indirecta, positiva o negativa, inmediata – parcial o a largo plazo, cuyos efectos simultáneos, correlacionados o en forma aislada posibilitarían un efecto BOUMERANG o en cadena negativo en determinados casos de no ser previstos sobre el medio ambiente.

Entre las estimativas negativas a ser priorizadas en la futura actividad pecuaria se



**SEAMPA
CONSULTORA**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto

“EXPLOTACION AGROPECUARIA”

DISTRITO DE MCAL. ESTIGARRIBIA – DEPARTAMENTO DE BOQUERON

LANDLIEBE S.A.

citan, por ejemplo, las que podrían afectar el suelo, la fauna (micro y macrofauna), flora (micro y macrofauna), recursos hídricos, etc.; cada una de las cuales son detalladas a continuación, estipulando las principales medidas de mitigación para cada caso, traducidas en:

6.2.1 *Impactos Negativos*

Suelo	<p>Degradación física de los suelos: debido principalmente a procesos erosivos hídricos; procesos erosivos tanto superficial como subsuperficial desestructuración por compactación debido al pisoteo, sobrepastoreo, inadecuada implantación de pasturas y cultivos agrícolas (maíz), inundaciones prolongadas manifestada en propiedades tales como porosidad, permeabilidad, densidad, estabilidad, etc.;</p> <p>Alteración de las propiedades químicas: lixiviación, solubilización, cambio de pH, extracción por cultivos implantados (maíz y pasturas); modificación del contenido de materia orgánica, etc.</p> <p>Microbiología: microorganismos (microfauna y flora) debido a las probables quemas, uso inadecuado de agrotóxicos (insecticidas, herbicidas, funguicidas, etc.).</p> <p>Ciclo del agua: alteración y desbalance en cuanto a la relación temperatura</p> <p>– precipitación.</p>
Fauna	<p>Migración y concentración de especies: debido a las probables modificaciones del hábitat natural.</p> <p>Mortandad: debido a cacerías furtivas, depredación, etc.</p>
Atmósfera	<p>Emisión de CO₂: productos de quemas de pasturas y de rastrojos después de las cosechas. (no se recomienda la quema de los rastrojos)</p> <p>Emisión de sustancias nitrogenadas: originada por las deyecciones de animales (materia fecal y orina).</p>



	<p>Aumento del polvo atmosférico: causada principalmente por erosión, movimiento de maquinarias, etc.</p>
	<p>Flora y Fauna:</p> <p>Directo.</p> <p>Recursos fito-zoogenéticos: Pérdida de material genético.</p>
Biológico:	<p>Migración: por pérdida o alteración del hábitat. Plagas y enfermedades: alteración del hábitat. Indirecto.</p> <p>Enfermedades transmisibles al ser humano.</p> <p>Enfermedades transmisibles a otras especies animales.</p>
Fisiográfico	<p>Paisaje local: alterando el ecosistema se alteran los procesos naturales del ciclo del agua, etc.</p>
Hidrológico	<p>Agua superficial: alteración probable del curso de agua ubicada en la parte superior de las tierras, pero que se encuentra protegida por vegetación que no será intervenida.</p> <p>Agua Subterránea: se deberá de tener en cuenta debido a las implicancias del proceso erosivo de la superficie.</p>

6.2.2 **Impactos positivos**

Producción de alimentos	<p>Productividad: incentivar la eficiencia en la relación costo- beneficio.</p>
Generación de fuentes de trabajo	<p>Mano de obra:</p> <p>Calificada: generación de fuentes de trabajo alternativo para profesionales del área.</p> <p>No calificada: beneficio para personales de campo en forma directa e indirectamente.</p>



**SEAMPA
CONSULTORA**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto

“EXPLOTACION AGROPECUARIA”

DISTRITO DE MCAL. ESTIGARRIBIA – DEPARTAMENTO DE BOQUERON

LANDLIEBE S.A.

	<p>Transportistas: traslados de animales, y otras actividades diversas.</p>
Obras viales	<p>Caminos: generación de recursos para el mejoramiento y conservación de carreteras y caminos vecinales.</p>
Apoyo a comunidades	<p>Salud y educación: generando trabajo se generan fuentes alternativas de ingresos económicos adicionales, tanto nivel local (municipios) como departamental (gobernaciones), las cuales impulsan de una u otra forma el recaudo necesario (físico) para generar obras de bien social tanto para los colonos como para los indígenas residentes en las proximidades.</p> <p>Activación económica: generación de divisas a fin de elevar el P.I.B, beneficiando la ejecución de proyectos como ser centros asistenciales, centros comerciales, centros educativos, etc.</p>

1.4 Medidas de Conservación y de Mitigación Ambiental del Área del Proyecto

6.3.1 Suelo

- Análisis físico del suelo con la finalidad de determinar su granulometría y textura.
- Obtención de los datos pluviales o sea la determinación de la frecuencia de la precipitación pluvial, nivel de la napa freática, peligro de inundaciones, presencia de sales entre otros.
- Trazado de las curvas de nivel y su posterior determinación de la pendiente en tanto por ciento.
- Determinación del área de drenaje o cuneta de escurrimiento, diseño del cauce y sus medidas de protección, todo esto con miras de la formación de las terrazas teniendo en cuenta los puntos anteriores.
- Luego de la selección definitiva, teniendo en cuenta los anteriores puntos (localización), trazar la curva de nivel, trabajo que debe comenzar en el punto más alto



del terreno, para continuar en forma decreciente en lo que respecta a su altitud, se analiza las pendientes para luego calcular la longitud de las terrazas. También se debe calcular el sitio del trazado de los caminos del acarreo de productos del futuro cultivo agrícola

- Realizar la siembra en el contorno de estas curvas determinadas, pero en caso de terrenos más frágiles se deben separar las terrazas entre sí, por camellones que permitan la contención de la erosión hídrica producida por las precipitaciones.
- En la preparación del suelo para la siembra se tendrá en cuenta las prácticas del cultivo a llevarse a cabo y el diseño de la rotación de especies para dicho sitio por un período de cuatro años mínimo.
- Incorporar al suelo abonos inorgánicos.
- Mantener al máximo la cobertura del suelo a fin de minimizar la evaporación del mismo.
- Los cultivos agrícolas se pueden realizar únicamente en suelos de Clase I, II, III y IV, verificación previa a cualquier emprendimiento agrícola.
- Las medidas de corrección y prevención de las erosiones son controladas con la curva de nivel construidas en áreas de pendientes mayores al 5% y con la práctica de siembra directa.

6.3.2 Arroyos y Nacientes

- Mantener los bosques protectores de los cauces hídricos de manera a evitar o aumentar la sedimentación del río que se encuentran dentro de la propiedad.
- Instalación de carteles indicativos de prohibición indiscriminada de la caza y pesca.

Observación: El área boscosa se encuentra compuesta por masas compactas y continuas, y de protección de cauces hídricos. La propiedad cumple con las exigencias por las legislaciones vigentes.

6.3.3 Obras de Drenaje

Sistema de drenaje de perfil o subterránea:

Para promover una canalización o drenaje adecuado del área y permitir el buen desenvolvimiento del proyecto, será necesaria la construcción y ejecución de lo siguiente:

Canales Colectores:

Son canales a cielo abierto de sección trapezoidal, paralelos, trazado en dirección a la declividad dominante del área, que desaguan en un colector natural. Los mismos presentan la función de colectar el agua de drenaje de los canales secundarios

De esta manera, se establece el mayor espaciamiento posible entre canales colectores para obtener mejor uniformidad de las parcelas y movimientos de máquinas y vehículos.

La sección proyectada será dimensionada de acuerdo con la profundidad establecida para los canales secundarios obedeciendo un talud 1:1 (inclinación de 45°) que naturalmente proporcionará una sección necesaria al escurrimiento de las aguas superficiales y de drenaje.

Canales de Encosta:

- Son canales a cielo abierto de sección trapezoidal, estratégicamente localizadas en el punto de cambio del área baja y las lomadas que cumplirán las siguientes funciones:
- Interceptar el flujo de la capa freática rebajando su nivel, interrumpiendo los procesos de recarga
- Colectar el agua de lluvia procedente del escurrimiento superficial de las lomadas.

La sección de los canales de encosta, será dimensionada de acuerdo al talud, del tipo de suelo y de la inestabilidad generada por el flujo del drenaje, que naturalmente exigió una sección necesaria al escurrimiento de las aguas superficiales procedentes de las lomadas y del área de contribución y también del agua de drenaje.

Medidas de Mitigación:

7- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

Las recomendaciones del proyecto incluyen actividades conducentes a la prevención o mitigación constituidas en un conjunto de criterios o reglan de intervención congruente con las potencialidades y restricciones que ofrece la región y que fueran detectadas y evaluada en el diagnóstico ambiental. Así las actividades se orientan hacia la prevención de procesos erosivos y degradantes de los cursos de agua y en general hacia la desaceleración de la pérdida progresiva de los recursos básicos para la producción agrícola. Estas actividades están dirigidas a girar o encuadrar las acciones para la transformación del ambiente previstas por el proyecto.

Todas estas propuestas tienden a la protección de cauces, con la no alteración de las áreas boscosas adyacentes a los cursos de agua, otros. En consecuencia, el proyecto, en cierto grado, puede ser considerado como de conservación del medio ambiente y promoción de la explotación agrícola sostenible. En efecto su concepción se basa en que las actividades se enmarcan en la efectiva implementación de componentes de conservación y uso adecuado de los recursos naturales.

Esta evaluación ambiental incluye un análisis de las alternativas razonables para alcanzar el objetivo final del proyecto. Este análisis sugiere diseños que son más sólidos, desde el punto de vista ambiental, sociocultural y económico, que el proyecto que se ha propuesto en un principio. El concepto de las alternativas incluye la selección del sitio, diseño, métodos de producción, tecnología.

6. PLAN DE MITIGACIÓN

A continuación exponemos las medidas de mitigación recomendadas para reducir, atenuar o evitar los impactos ambientales negativos y fortalecer los positivos de manera que el proyecto presente las condiciones de sostenibilidad ambiental.

Objetivo General:

Elaborar un programa de ejecución que permita mitigar los impactos negativos que generen las acciones del proyecto, mediante la aplicación de las recomendaciones hechas en el estudio, y potenciar los impactos positivos de manera a lograr una producción sustentable y en armonía con el ambiente.

Objetivos Específicos:

Programar la aplicación de las medidas de mitigación de manera a:

- Identificar y establecer los mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una la ejecución satisfactoria en tiempo y en forma de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos del proyecto.

El Plan de Gestión Ambiental se convierte en una de las herramientas más importantes de la planificación cuando se considera la variable ambiental en el diseño y formulación de proyectos de inversión.

Bajo esta perspectiva la misma debe a la vez de dar las pautas, establecer los mecanismos adecuados para el uso sustentable de los recursos naturales; así el mismo, debe ser capaz de reconocer y recomendar los modelos de desarrollo más

adecuados de acuerdo al tipo y tamaño de las inversiones; de manera tal que se puedan recomendar el uso de la tierra.

El objetivo principal del programa de mitigación de impactos ambientales se consigue con la ejecución adecuada y oportuna de los métodos de manejo y conservación de los recursos naturales.

Para una mejor aplicación de los programas de mitigación recomendados en cada categoría de impacto ambiental, es importante tener en consideración los métodos de conservación y manejo de los recursos naturales, donde se seleccionan las medidas, prácticas y obras que se utilizarán a la hora de ejecutar el proyecto como sistemas de producción aplicados

Desechos sólidos

Desechos orgánicos sólidos: compuestos por restos de cultivos, estiércol, etc. son dejados en las parcelas de producción como cobertura vegetal que posteriormente se transforman en fertilizantes orgánicos. Los estiércoles producidos en el área de confinamiento son recogidos, compostados y posteriormente esparcidos en las chacras.

Desechos inorgánicos sólidos: se componen de restos metálicos (partes de las máquinas y estructuras edilicias), plásticos, son comercializados en el caso de los metales y entregados a empresas recicladoras de plásticos y envases.

Desechos convencionales: son producidas en las distintas áreas de la cocina, limpiezas comunes, viviendas de los personales y área administrativa. Son separados en orgánicas e inorgánicas. Las orgánicas son depositadas en áreas para su compostaje. Las inorgánicas algunas son recicladas.

Efluentes líquidos.

Las aguas negras originadas por las actividades antropicas (cocina y sanitarios), son conducidas por sistemas específicos pasando por cámaras sépticas dispuestas antes del depósito final en el pozo de absorción.

7. PLAN DE GESTION AMBIENTAL (PGA)



**SEAMPA
CONSULTORA**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto

“EXPLOTACION AGROPECUARIA”

DISTRITO DE MCAL. ESTIGARRIBIA – DEPARTAMENTO DE BOQUERON

LANDLIEBE S.A.

Un Plan de Gestión Ambiental que contendrá 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 utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

Programa de Mitigación y Monitoreo de la Fauna y la Flora:

Actividad – Impactos negativos	Medidas de mitigación
1. Desplazamiento de la fauna autóctona de la localidad por afluencia de personas;	Prohibición de la alimentación, captura y caza de animales dentro de la zona proyectada para el proyecto.
2. Desplazamiento de la flora autóctona de la localidad por afluencia de personas;	Reforestación con especies nativas a lo largo del área del proyecto.
3. Incremento de desechos por la visita constante de personas;	Aumento de la cantidad de contenedores de residuos.
4. Alteración del paisaje natural;	Compensación por medio de la reforestación por la alteración generada.
5. Aumento de polución sonora;	Prohibición de la reproducción de sonidos fuertes.

Medidas de Protección:





Componentes	Medidas de protección
1. Componente: Flora y Fauna	<ul style="list-style-type: none">- 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 alimentación y pesca.
2. Componente: Suelo	<ul style="list-style-type: none">- Mantenimiento continuo de los senderos en caso de deterioro.- Aumento de la cantidad de contenedores para disposición de residuos.
3. Componente: Agua	<ul style="list-style-type: none">- Restringir el ingreso al lago.
4. Componente: Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none">- Inculcar a los lugareños y visitantes del cuidado de patrimonio.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS DE PASTURA Y FORESTALES

- ✚ Restringir la quema de materia vegetal como método de limpieza del establecimiento.
- ✚ Disponer de carteles indicativos sobre la prohibición del uso del fuego.
- ✚ En caso de realizar quema, gestionar la autorización municipal (quema prescrita).
- ✚ Establecer un sistema preventivo para el control de incendios forestales como caminos corta fuego y vigilancia.



- ✚ Realizar limpieza de los bordes de potreros y/o corrales y alambradas.
- ✚ Debe tenerse especial atención en los bordes de caminos públicos, en áreas bajas (cauces secos) conectados con las pasturas y principalmente entre los meses de Agosto a Octubre.
- ✚ Concienciar al personal de los riesgos que constituyen los incendios y además preparar estrategias en caso de presentarse.

1. PLAN GENERAL DE MONITOREO Y MANEJO

▪ **MONITOREO AMBIENTAL**

Medidas propuestas	Lugar de monitoreo	Momento de monitoreo
Mantenimiento de Corredores Biológicos	Bosques (Galerías e isletas)	Permanente – BIANUAL
Agricultura con curva de nivel	Zona de Cultivo	Antes, durante y después de la plantación.
FAUNA – Cacería	Área de influencia directa AID	Durante las actividades de formación previstas
Fertilidad del suelo	Área de influencia directa AID	Anualmente

8.3 Otras Consideraciones a Tener en Cuenta:

Consideraciones generales: Conforme a los tipos de suelos, su clasificación agrológica y vegetación predominante en el área de estudio y a los efectos de asegurar una producción económicamente rentable, ecológicamente viable u socialmente justa, se recomienda aplicar las prácticas que a continuación se detallan.

Limpieza de la pastura	Se debe hacer en lo posible en forma manual para no remover la materia orgánica del horizonte superficial.
Quema	No se realizarán quemas dentro del área, más bien el apilamiento y descomposición in situ de los residuos provenientes de la limpieza de pasturas



**SEAMPA
CONSULTORA**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto

“EXPLOTACION AGROPECUARIA”

DISTRITO DE MCAL. ESTIGARRIBIA – DEPARTAMENTO DE BOQUERON

LANDLIEBE S.A.

Herbicidas	Evitar la deriva del producto y ocasionar problemas al medio ambiente.
Prevención de Accidentes	Debido a la circulación de vehículos pesados y otros, señalar debidamente la entrada y salida de los mismos dentro y fuera de cada área de trabajo (acceso principal). Mantenimiento y control periódico de vehículos, maquinarias pesadas, taludes de extracción, etc., para el efecto se adiestrará al personal de forma a tornarse idóneo.
Contaminación con CO₂	A efectos de disminuir la concentración de CO ₂ en la atmósfera y así evitar el efecto invernadero, se evitará: la quema como método de limpieza de la pastura.

Entre sus principales objetivos se citan:

1. Control y seguimiento de los niveles de la contaminación del suelo, y aguas en el área de influencia directa del emprendimiento.
2. Evaluar los niveles de contaminación del aire, agua, suelo en el área de influencia determinada para el emprendimiento en forma ambiental, de manera a controlar que los mismos se encuentren dentro de los niveles aceptables, de acuerdo a las normas internacionales de salubridad e higiene.
3. Analizar la dinámica, número, disminución, extinción o aparición de especies y la actividad antrópica que se produce en la zona de influencia de las obras del emprendimiento.
4. Control y seguimiento de las características físico-químicas del suelo.
5. Control y seguimiento de la pastura implantada
6. Control y seguimiento del ganado

Programa de seguimiento de monitoreo.

Los programas de seguimiento son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de la calidad ambiental. El Estudio de Impacto Ambiental propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución.

El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados del Estudio de Impacto Ambiental y establecer sus causas.



Programa de seguimiento de las medidas propuestas.

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se presenta la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel del Estudio de Impacto Ambiental.

Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo, sirve como instrumento para toma de decisiones. El programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente-actividad productividad, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el estudio de Impacto Ambiental.

Con esto se comprueba que el proyecto se ajusta a las normas establecidas para minimización de los riesgos ambientales, cuidado, y sobre todo que circunstancias coyunturales no alteren en forma significativa las medidas de protección ambiental.

Vigilar implica:

Atención permanente en la fase de inversión y desarrollo del proyecto.

Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.

Detección de impactos no previstos.

Atención a la modificación de las medidas.

Por otro lado, el control es el conjunto de acciones realizadas coordinadamente por los responsables para:

Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que sea necesario.

Postergar la aplicación de determinadas medidas si fuera necesario.

Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.

En resumen, el programa de seguimiento verificará la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Por lo general, estas medidas son de duración

permanente o semi permanentes, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

Indicadores y sitios de muestreo propuestos por el estudio de Impacto ambiental del proyecto.

El análisis de los indicadores de los recursos naturales del proyecto en los sitios de muestreo propuestos ayudaran a documentarse al productor y obtener una lectura periódica de los efectos ambientales del proyecto.

De dicha lectura se tendrá una herramienta que podrá ayudar a corregir impactos negativos no detectados durante el estudio o bien potenciar ciertos impactos positivos que no fueron tenidos en cuenta.

En el siguiente cuadro se presentan los recursos a ser monitoreados, indicadores y sitios propuestos.

8. CONCLUSION 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.

9. RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE

Es responsabilidad del Proponente, cumplir con las Normativas Ambientales Vigentes, el Cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones del MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES) conforme a la 294/93 y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 954/13

10. BIBLIOGRAFIA

AMAYA, H. 1986. Aprovechamiento Forestal. H. Amaya y P. Christiansen. Costa Rica: IICA.

ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. 1994. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias.
BRACK WILLIBALDO Y OTROS. 1994. Experiencias AgroForestales en el Paraguay. Willibaldo Brack y Jörg Weik. D.G.P./M.A.G- G.T.Z. Proyecto de Planificación del Uso de la Tierra. 2da edición. Asunción Paraguay.

BURGUERA, G. N. Método de la Matriz de Leopold. Método para la Evaluación de Impactos Ambientales incluyendo programas de computaciones. J.J. Duek (De.). Mérida, Venezuela. SIDITA. Serie Ambiente (AG).

Campos, S. 2011. Metodología de valoración de daños por incendios forestales en el chaco. PY.

65 p. Disponible en:

http://www.icasa.com.py/web/COMPONENTES/PREVENCIÓN%20DE%20INCENDIOS%20FORESTALES/VALORACION_DE_LAS_PERDIDAS_POR_INCENDIOS_FORESTALES.pdf.

CANTER, LARRY W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos. Mc Graw Hill, 1998.

CASAÑAS LEVI Y OTROS. 2000. Legislación Penal Ambiental Paraguaya. Comentada. Casañas Levi, González Macchi y Merlo Faella. Editora Continental. Asunción.

CAURA. 1989. La importancia de los estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.

DGEEC-BID. 2003. Resultados Preliminares – Censo de Población y Viviendas 2002.
ENAPRENA, 1996. Aportes de una política ambiental con perspectiva de género. Asunción Paraguay.

FAO 1976. Esquema para La Evaluación de Tierras, Servicios de Recursos; Fomentos y Conservación de Suelos. Dirección de Fomentos de Tierras y Aguas. Boletín de Suelos de la FAO

Nº 32, p. 66.

FAO, 1981. Estimación de volumen forestal y predicción de rendimiento compilado por Caillez
F. Roma, FAO. V. 1.92p (Estudio de FAO de Montes Nº 22/1).

FAO, 1980. Métodos de Lucha Contra Incendios Forestales.

FAO, 1981. Informe del Proyecto de Zonas Agroecológicas. Metodología y Resultado para América del Sur y Central. Vol. 3. Roma, Italia.

FRESSE F. 1970 Elementary Forest Sampling (traducción española por Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes) Madrid.

GLATZLE, A.1999. Compendio para el Manejo de Pasturas en el Chaco. Editorial El Lector.
Asunción, Paraguay.

HAWLEY, RALPH; SMITH, DAVID. Silvicultura Práctica. Omega, 1972.

HUTCHINSON J. 1972 Inventario de Reconocimiento de la Región Oriental PNUD/FAO/SFN Asunción – Paraguay.

Libro de consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales, Banco Mundial. Washington DC.

LOPEZ J. A. 1987 Árboles Comunes del Paraguay.

M.T.C. DIRECCION DE CONSERVACION. Como Combatir un Incendio de Vegetación. Venezuela.

MANEJO DE FAUNA SILVESTRE EN AMAZONIA Y LATINOAMERICA. 2000.
Recopilación de varios autores. Editado por Cabrera Elizabeth y otros. Asunción – Paraguay.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1992. Política para la Conservación de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1994. Producción Agropecuaria 1993-94.
Síntesis Estadística.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1998. Proyecto Sistema Ambiental del Chaco, Tomo I: Informe Final.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. MAG/GTZ. 1992 Hacia una Política de Uso de la Tierra en Paraguay.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. MAG/GTZ. 1993. Levantamiento de Datos del Servicios Disponibles de la Región del Proyecto de Desarrollo y de Sistemas de Aprovechamiento del Suelo Orientados a su Conservación.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Secretaría Técnica de Planificación. 1992.

OEA. 1983. Proyecto Chaco, Diagnostico y Estrategia para el Desarrollo del Chaco Paraguayo.

Informe de la Primera Etapa.

PALMIERI, J. H., y Velázquez, J.C. 1.982. Geología del Paraguay, Ediciones NAPA, Asunción, Paraguay. P. 65.

Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los Recursos Naturales. Documento Base sobre la Biodiversidad. SSERNMA, 1995.

RECA, L.G.; ECHEVERRIA, R. G. 1998. Agricultura, medio ambiente y pobreza rural en América Latina. Washington D.C.: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias - BID. 395p.

Resolución SEAM N° 464/13, dictaminado por la Secretaria del Ambiente “POR LA CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 199/13 "POR LA CUAL SE ESTABLECEN LAS CONDICIONES Y REQUISITOS PARA PODER CERTIFICAR LOS SERVICIOS AMBIENTALES QUE PRODUZCAN LOS BOSQUES, ASÍ COMO LAS CONDICIONES Y LOS REQUISITOS PARA QUE LOS ADQUIRIENTES DE CERTIFICADOS DE SERVICIOS AMBIENTALES DE BOSQUES PUEDAN UTILIZARLOS PARA COMPENSAR EL DÉFICIT DE RESERVA DE RESERVA LEGAL DE BOSQUES NATURALES, DE ACUERDO A LAS LEYES 422/73 Y 3001/06”

SEAM. 2006. Resolución 524/06. Por el cual se aprueba el listado de las especies de flora y fauna amenazada de Paraguay.

SEOANEZ, C. M. 1996. El Gran Diccionario del Medio Ambiente. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.



**SEAMPA
CONSULTORA**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto

“EXPLOTACION AGROPECUARIA”

DISTRITO DE MCAL. ESTIGARRIBIA – DEPARTAMENTO DE BOQUERON

LANDLIEBE S.A.

STP-DGEEC. 1999. Indicadores Socioeconómicos y Demográficos: Atlas Temático Departamental del Paraguay. Asunción: Zamphiropolos. 47p.

