

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

(Ley N° 294/93 - Decreto N° 14.281/96)

Proyecto:

“Adecuacion Ambiental-Explotación Agropecuaria”

Proponente: Firma **SADECO S.A.** cuyo presidente es el señor
Jean Paul Tholè

Consultor responsable: Ing. Agr. Esteban Souberlich

Localización:

Departamento: Concepción

Distrito: Azote'y

Julio 2020

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

EL PROYECTO DE EXPLOTACION AGROPECUARIA SE REALIZA EN LA PROPIEDAD DE LA FIRMA **SADECO S. A** CUYO PRESIDENTE ES EL SEÑOR **JEAN PAUL THOLÈ**, LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE **AZOTE'Y**, DEPARTAMENTO DE **CONCEPCION**, CON FINCAS N° **1.018, 2.647, 2.648 Y PADRONES N° 1.102, 3.299, 3.297.**; SUPERFICIE SEGÚN TITULO DE **3002 HAS**.

Introducción

Este Relatorio de Impacto Ambiental ha sido elaborado en función del Estudio de Impacto Ambiental para la realización de las actividades previstas en el proyecto.

El presente estudio es presentado ante la Secretaria del Ambiente (SEAM), que entrega informaciones de carácter general en los factores físicos, biológicos y socioeconómicos, cuidando que los recursos naturales sean utilizados en forma correcta y sustentable, para obtener un alto rendimiento de la propiedad. El **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (E.I.A.)** y el **Relatorio de Impacto Ambiental, (RIMA)** es presentado ante la Secretaria del Ambiente por la firma **SADECO S.A.** cuyo presidente es el señor **Jean Paul Tholè**, cuyo objetivo principal es el de producción agropecuaria , dicho estudio está conforme a la Ley N° 294/93 y su correspondiente Decreto Reglamentario N° 453/13, que exige la presentación por parte del propietario un estudio detallado, según el Art. 1º, 4º y teniendo en cuenta también el Art. 7º, y de los puntos b) cuyo estudio es el de explotación_ *agro ganadera*.

Objetivos

- Adecuación de las actividades productivas a las disposiciones legales ambientales nacionales, regionales y locales.
- Proponer un modelo técnico de producción, viable y compatible con el desarrollo del país.
- Caracterizar posibles impactos ambientales: positivos o negativos, directos o indirectos, temporales o permanentes, etc.
- Definir y sugerir las medidas de mitigación más adecuadas y convenientes a la probable ocurrencia de impactos negativos emergentes de la implementación de la empresa mediante proyectos generales o específicos de corto, mediano y largo plazo.
- Definir de manera precautoria medidas compensatorias a impactos negativos no previstos.
- Aprovechamiento de los recursos naturales eficientemente la capacidad y la fertilidad del suelo conforme a las exigencias técnicas.

ÁREA DEL PROYECTO.

AREA DEL ESTUDIO

Basados en los documentos proporcionados por el propietario como ser; título de propiedad, carta topográfica, foto aérea y plano de la propiedad, como también en las identificaciones realizadas en gabinete y luego en el campo decimos, que la propiedad está ubicada a 460 Km. de Asunción por la Ruta N° 3 Gral. Elizardo Aquino

La propiedad está ubicada en el Distrito de **Azote'y**, Departamento de **Concepción**:

La propiedad inscrita en la dirección Gral. De los Registros Públicos como **Fincas Nº 1.018, 2.647, 2.648 y Padrones Nº 1.102, 3.299, 3.297.**

Cabe mencionar que la propiedad viene soportando quemas intencionales de pastizales y bosques en forma periódicas la última fue una extensión de aproximadamente 2700 has por personas desconocidas según Nota de denuncia Nº 24/19.

3.1. Área de Influencia Directa.

El **AID**, en este proyecto se considera a la superficie que está siendo utilizada para la producción agrícola y ganadera **3.002 Has** y también sus áreas de reserva, las propiedades circundantes al establecimiento; y podríamos establecer que el **AID** estaría constituido por los diversos usos de la propiedad.

En todo lo mencionado, si se cumplen las medidas mitigadoras presentados en este proyecto se estaría atenuando y mitigando en gran medida los impactos negativos.

Área de influencia indirecta.

El **AII** en este Estudio de Impacto Ambiental, son considerados a la ocupación extensiva de las tierras que son prácticamente utilizados para la producción ganadera, agrícolas, forestal y otros usos.

La población más cercana es la ciudad de Horqueta que se encuentra a unos kilómetros del área del proyecto, la ciudad de Concepción que es beneficiado en forma indirecta, teniendo en cuenta que los centros comerciales se encuentran asentado en su centro urbano y los productos a utilizarse en la puesta en marcha del proyecto saldrían en su totalidad de estos comercios.

Tarea 1: Descripción del Proyecto.

ALCANCE DE LA OBRA

Tipo y extensión de las actividades agrícolas y otros usos. La propiedad posee una superficie de **3002 hectáreas** que tiene diversos usos.

CUADRO Nº 1 Mapa de Uso Actual y Alternativo

USO ALTERNATIVO	SUPERFICIE OCUPADA	
	Há	%
• Área de Bosque	267,79	8,92
• Uso Agropecuario	867,09	28,88
• Campo Natural Uso Pecuario	950,25	31,65
• Área de Protección	210,34	7,01
• Regeneración Natural	428,30	14,27
• Campo Bajo	278,23	9,27
Total	3.002	100,00

Actividades de construcción y Mantenimiento de caminos

Se construyeron caminos internos, para que haya una comunicación con cada potrero y el desplazamiento hacia el casco del establecimiento. Todas las infraestructuras ya fueron construidas en su totalidad es decir las viviendas, galpones. En el establecimiento no habrá "proceso industrial".

Alambrados: mediante ellos se delimitaron los límites de la propiedad, haciéndose cuadros que permiten el mejor aprovechamiento de la propiedad, que puede se hizo en forma progresiva y que es indispensable para obtener un alto rendimiento de producción.

Los alambrados provisorios, entre los que incluimos el de un hilo de púa electrizada, sólo son útiles en circunstancias muy especiales.

Corrales y bretes: se construyeron en un lugar con suficiente elevación, para que el agua pluvial no se detenga en ellos, lo que es elemental; la forma del corral será redonda, ya que tiene la ventaja de carecer de ángulos en los que los ganados se amontonan y se golpean.

El brete, tiene al final el cepo o yugo empleado para asegurar los animales del cogote, y a continuación unas compuertas a objeto de enviar los ganados a la balanza.

Bañaderas: Lo recomendable es la construcción con ladrillos recubiertos. Por lo general la profundidad del bañadero es de alrededor de 2,20 m., llenándose en el medicamento hasta los 1,80m. de altura. Su ancho es de 1 m. entre las paredes en su parte superior y 0,50 m. en la base. El largo oscila alrededor de 16 m. incluyendo el plano inclinado de acceso y los peldaños de salida.

Recostaderos: en este caso se utilizarán el área de bosque, realizando limpieza bajo los árboles, a efectos de proteger a los ganados del sol excesivo y contra los temporales del invierno.

Actividades previstas.

Siembra con relación al calendario de actividades.

En el calendario de actividades, se menciona que los trabajos comenzaran según la época de trabajos.

Cuidados culturales.

Una vez establecida, los usos exigen las observaciones continuas, la intervención oportuna de mantenimiento y el uso a través.

Mantenimiento de la pastura.

El primer mantenimiento de la pastura, para el control del rebrote de los arbustos y para la estimulación de la germinación de la semilla caída del pasto, se recomienda la realización de limpiezas que pueden ser de la siguiente manera.

- Una topadora que tira 3 rollos corta malezas pesadas, con un ancho de trabajo total de 12 m, para reducir los costos por hectáreas.

Control de malezas.

La pastura, sin el mantenimiento adecuado y el control de malezas dentro de pocos años ocupada por malezas indeseadas que baja la producción de los mismos, los arbustos ocupantes son los (Acacia emilioana, A. Aroma, A. Curvifruca, Celtis pallida, Prosopis ruscifolia, Ruprechtia triflora, Capparis spp, Bougainvillea sp. etc), lo que producen estos arbustos es la disminución la productividad de la pastura, así, como se mencionara mas arriba, debido a la competición de luz y agua. A continuación se mencionan, tipos de controles de malezas que podrían ser aplicados de acuerdo a la disponibilidad del propietario.

Receptividad y sistemas de pastoreo.

La raza a criarse en el área de producción son la raza Angus y Braman se obtendrá un rendimiento optimo, considerando que esta raza tiene un buen rendimiento de carne en peso, poseyendo una gran capacidad de asimilación de alimento, musculatura infiltrada de grasa, perímetro torácico amplio y una oxidación sanguínea limitada correspondiente al tipo de biotipo de producción carnicera. El rendimiento de la raza compuesta y tropical en peso vivo de toros oscila alrededor de 1.000 Kg y en las vacas alrededor de 600 Kg

La raza Angus y Braman tiene una alta resistencia a las condiciones climáticas diversas y una alta resistencia a enfermedades tropicales, así como su rusticidad excepcional.

La receptividad de la raza en cuanto a la pastura son muy buena, la raza Angus y Braman puede asimilar los pastos duros y suprimir las deficiencias de alimentos, su poder de masticación le permite deglutir pastos duros que su aparato digestivo tolera sin trastorno alguno y esto se traduce en un índice de asimilación llevado que le permite prosperar con pocos forrajes de calidad inferior. Lo que posibilita un alto rendimiento y una alta receptividad, considerando que el pasto provee los elementos necesarios para dicho fin. El sistema de pastoreo a utilizarse es el pastoreo rotativo, 9 días de pastoreo y 25 días de descanso, teniendo en cuenta que la receptividad en la Región Oriental varía entre 1 a 1,5 unidad animal por hectáreas.

Características zootécnicas del ganado.

Corresponde clasificarla como raza subconvexilínea pues es de perfil cefálico ligeramente convexo, longilínea pues proporcionalmente predomina su largo

sobre su anchura y espesor, e hipermetría pues su peso medio es superior al normal específico.

Sus caracteres fisiológicos responden a los de los animales de trabajo, con manifiesta predisposición a la carnicería.

Pelaje: Varía desde el rojo al gris plateado y gris acerado. El anterior, el posterior y la giba son por lo común más oscuros que el resto del cuerpo.

Cabeza: Es de frente ancha y ligeramente convexa en su parte media. Cara corta. Morro algo respingado. Orejas proporcionalmente largas, colgantes y abiertas. Cuernos gruesos de sección elíptica, lirados o arqueados y con su base cubierta de piel hasta mayor altura que en las otras razas. El cuello es mediano, musculado, bien inserto al tronco, con papada delgada, colgante y floja que llega hasta las axilas.

Tronco y extremidades: Las espaldas son ligeramente oblicuas y bien cubiertas. La giba de los machos es de buen desarrollo, de espesura media, bien extendida hacia atrás, pero de menor firmeza que las otras razas cebúes. El tórax es amplio y profundo, con costillas bien arqueadas, chatas y cubiertas, de modo que no presenta depresiones detrás de las espaldas, así como pecho saliente y bien cubierto. Dorso ancho y recto. Lomos firmes y llenos. Grupa corta, estrecha, en suave declive y sin depresiones. Cruz a nivel de la grupa. Cuartos llenos, musculosos y espesos. Cola bien insertada, fina y terminada en cerdas negras y abundantes. Vientre amplio y bien descendido, y cuyo ideal uniforme con el pecho una línea horizontal paralela a la del dorso. El cuero es suelto, de mediano espesor, elástico, cubierto de piel blanco al gris u oscura provista de pelos cortos y sedosos. Miembros medianos, musculados, de huesos relativamente finos, bien insertos, de aplomos normales, con pezuñas, redondas y oscuras.

Aptitudes: Son animales de temperamento tranquilo, aspecto vigoroso y macizo y muy resistentes a las enfermedades. raza Angus y Braman está esencialmente caracterizado por el desarrollo de una giba sobre la cruz, más o menos desarrollada, y constituida por tejido celular que encierra gran número de células adiposas. Las orejas son caídas, los miembros finos y relativamente largos. Debido a su gran resistencia a las enfermedades tropicales, así como su rusticidad y adaptación a los climas cálidos en que no prosperan las razas más perfeccionadas, esta raza se ha difundido extraordinariamente en las zonas tórridas y subtropicales, constituyendo una de las principales fuentes de recursos. La gran resistencia de la compuesta y tropical a los climas tórridos se atribuye principalmente a su aparato regulador de la temperatura, constituido por la gran superficie que presenta su piel, así como su pigmentación oscura, transpiración abundante y pelo corto y claro.

El mayor número de glándulas sudoríparas subcutáneas, que es doble en la compuesta y tropical que en las razas bovinas de origen europeo, le confiere superioridad de transpiración y por consiguiente de eliminación del exceso de calor.

La raza Angus y Braman elimina el calor por radiación y transpiración, con ínfima pérdida de agua del organismo. A ello se debe el menor consumo de agua y su resistencia para soportar períodos más o menos prolongados sin beber, lo que le permite vivir en regiones tórridas y de prolongadas sequías, así como pastorear en las horas más calientes del día bajo la acción directa de los rayos solares y descansar al sol.

Sobriedad y frugilidad: son otras condiciones más de la raza Angus y Braman que le permiten asimilar pastos duros y suprimir las deficiencias de los alimentos. Su poder de masticación le permite deglutir pastos duros que su aparato digestivo tolera sin trastorno alguno, y esto se traduce en un índice de asimilación elevado que le permite prosperar con pocos forrajes de calidad inferior.

Resistencia a las enfermedades: La resistencia a determinadas enfermedades tropicales es mayor, sobre todo a las provocadas por los ecto- parásitos, como por ejemplo la Piroplasmosis (Tristeza) transmitida por la “garrapata”.

Precocidad del Nelore y Braman: Posee en los climas tórridos un desarrollo muy rápido, consolidando su esqueleto en edad temprana. Desde el año y medio a los dos años y medio los dientes definitivos comienzan a aparecer, y a los tres años la substitución completa.

Fecundidad: La madurez sexual de los machos y las hembras es alcanzada a partir de los 18 y 20 meses de edad, época en la que por lo común son destinados a servicio. Las pariciones suelen ser superiores al 85 %. Las vacas suelen volver a preñarse a los tres meses posteriores al parto.

Prepotencia hereditaria: Es muy marcada, tanto que a la 2º y 3º generación de su cruce con las razas europeas, se confunden con *Compuesta* y *Tropical* puros.

Porvenir y sus derivados: Su facilidad de aclimatación a las zonas más calurosas del mundo, su resistencia a las enfermedades tropicales, sobriedad y frugilidad, su fecundidad, precocidad y prepotencia en la fijación de caracteres hereditarios, haría posible la explotación de ganado vacuno carnicero en alta escala.

Características zootécnicas del ganado según comentarios de varios veterinarios

Características Zootécnicas

Criterio de productividad del hato	Parámetro
• Natalidad (%; base: vacas y vaquillas permitidas al servicio)	80 a 90
• Mortandad anual de animales adultos (%)	1
• Mortandad de terneros en el primer año (%)	3 a 8
• Edad de las vaquillas al primer servicio (meses)	28 a 36
• Edad de novillos al momento de la venta (meses)	24 a 28
• Peso vivo de novillos al momento de la venta (Kg)	390 a 450
• Edad del rechazo de vacas en producción (años)	7 a 12

• Número de vacas para un toro	20 a 45
• Productividad del ¹ (existencia de animales al fin del año -existencia al inicio del año- animales comprados + animales vendidos en % de la existencia al principio del año)	25 a 30

¹ corresponde exactamente a la tasa de extracción, si no se compra animales y si se vende todos los animales producidos.

Operaciones de manejo del ganado y de la pastura

Operaciones de manejo del ganado: En las operaciones de manejo de ganado se debe controlar el número, tipo de ganado, distribución y la relación con los forrajes existentes. En las pasturas, la disposición y la ubicación de los suministros de agua, sales y minerales contribuyen que se utilicen adecuadamente las zonas de pastos. Lo conveniente que se realice el pastoreo rotacional con una buena formación de potreros, con alambrados en buenas condiciones para excluir al ganado de los pastizales en reposo y control de pastoreo.

Control de parición: Para las condiciones chaqueñas, el apareamiento de las vacas se ubica idealmente en los meses de noviembre y enero, época con alta disponibilidad de forraje de buena calidad. La parición tiene lugar los fines de invierno y principio de primavera, épocas con pocos problemas de sanidad animal.

Castración: La castración es conveniente realizarlo, cuando los terneros son chicos y a medida que van naciendo, cuando tienen veinte días a un mes para evitar el sufrimiento de los mismos.

Marcación: Para la marcación, la marca deberá estar bien caliente sin llegar a rojo, normalmente es conveniente que se ponga a la izquierda del animal en la parte superior del cuarto anca; bastara quemar la parte exterior del cuero, pues si se deja más tiempo lo perfora o queda una mancha borrosa. Es conveniente realizarlo en otoño e invierno, porque no existe la abundancia de moscas y por encontrarse los animales en buen estado al después de haber pasado el verano con buenos pastos.

Señalización: La señalización es muy importante para la clasificación por edad en los rodeos, porque con su apariencia externa no podemos a simple vista determinar con exactitud la edad que tienen los animales, es decir la señalización facilitan la tarea de reconocimiento. Para tal efecto se utilizan signos convencionales que determinan el año de nacimiento, machos y hembras.

Destete: Es conveniente que en los rodeos los terneros permanezcan con las madres durante todo el período de lactancia. El destete, normalmente se tendrá que realizar cuando aparezcan los primeros molares, cuando los terneros estén en condiciones para triturar los pastos; en otros casos dependerá también de las condiciones en que se encuentren el campo de pastoreo con unos pastos buenos y tiernos.

Vacunación: Con el fin de conservar altos valores económicos, se tendrá que seguir un programa de sanitación animal, es conveniente realizar vacunaciones contra enfermedades contagiosas como la fiebre aftosa y brucelosis. También se tendrá que vacunar con regularidad contra la rabia y el carbúnculo con el fin de disminuir el riesgo de perder animales. Es esencial también para evitar la mortandad de terneros que se realicen una desinfección del ombligo inmediatamente después de la parición.

Para aumentar la productividad del ganado, se obtendrá a partir de una buena desparasitación; según necesidad contra parásitos internos y externos, con la aplicación de poli vitamínicos en sequías prolongadas. Los periodos de vacunaciones que se tendrá que seguir son presentados en el cuadro siguiente.

Cuadro de vacunación

A. Aftosa	
Año 2.020	
2do. Periodo de vacunación y desparasitación del 15 de enero al 28 de febrero. Corresponde a bovinos menores de 2 años. Revacunación de menores de 2 años para movimiento con destino a invernada y reproducción.	
B. Otras enfermedades	
• Brucelosis	2 veces al año, a animales hembras por debajo del segundo año.
• Rabia	Una vez al año a todos los animales sin excepción alguna.
• Ectoparásitos	Para todos los animales sin excepción alguna pudiendo ser en los meses diciembre, abril y mayo.
• Endoparásitos	A partir del mes de abril para todos los animales que van para invernada.

Carga animal: El promedio general de la carga animal es de acuerdo a la receptividad de las pasturas, y está entre el 0,8 a 1,2 unidad animal por hectárea. Pero según, estudios realizados esto puede variar según la variedad de pastos a implantarse, para el CG5 la carga ideal es de 1,1 UA/Ha y para el pasto estrella de 1,4 UA/Ha, con estas cargas bajo pastoreo continuo durante 7 años. (Knigt et. al 1.990).

Tasa de crecimiento de la pastura: Para la implantación de una pastura, se tendrá que reducir o eliminar la competencia que son las especies leñosas nativas a favor de especies herbáceos forrajeras introducidas. En los dos primeros años, después del desmonte normalmente se observa un crecimiento muy vigoroso de la pastura, debido al porcentaje alto del contenido de la materia orgánica del

suelo. Se tendrá, que controlar el porcentaje de materia orgánica, porque representa el factor más importante en lo que se refiere a las condiciones físicas del suelo, el coeficiente de agregación del suelo aumenta considerablemente con el contenido de materia orgánica, y por consiguiente el suelo se mantiene más estable, con una mayor elasticidad y promueve en gran medida el crecimiento de la pastura.

La biomasa, disponible para el ganado en las pasturas chaqueñas, tiene su máximo en febrero y su mínimo en septiembre, en un año medio, con un promedio cercano a 2 t/Ha. de MS (materia seca). El contenido, máximo de energía y de proteínas en los pastos, se registra al inicio de primavera, y el contenido mínimo en los pastos ya viejos en otoño.

Tipo de Explotación: Sé hará un sistema de extensivo de explotación, es decir en este caso se practicarán el **Sistema Mixto** es decir la Cría y Engorde, en este caso se aprovecharán una buena rotación de los animales en cada potrero. El tipo de explotación extensivo estará destinado a la multiplicación de especies es decir la obtención de terneros para la cría hasta cierta edad en la que estarán aptos para su venta en condiciones favorables. Entre los terneros hembras se efectuarán una selección de la mejor calidad a efectos de incorporarlos a la explotación como nuevas madres. Con los terneros machos, en cambio se procederá a la castración para la venta en momento oportuno.

Tecnologías y procesos que se aplicarán.

Las tecnologías y los procesos que serán aplicados se mencionan a continuación.
Maquinarias.

- Tractores para la siembra y fumigación de la plantación.
- Cosechadoras.
- Motocierra para corte seleccionado de madera para poste

Fungicidas.

PRODUCTO	DOSIS 100/kg/se m.	HONGOS QUE CONTROLA
• Difenoconazole 30 %.	200/250	Septoria nodorum; H. sativum; Fusarium; Ustilago tritici.
• Benomyl 20 % + Thiram 20 %.	300	Septoria nodorum; Ustilago tritici.
• Iprodione	200	Septoria nodorum; Fusarium; Ustilago tritici.
• Carboxin 20 % + Thiram 20 %	200	Septoria nodorum; H. sativum.
• Triadimenol 1.	40	Oidio; Roya; Septoria nodorum; H. sativum; Fusarium; Ustilago tritici.
• Tebuconazole 20 %	50	Septoria nodorum; H. sativum; Fusarium; Ustilago tritici.

Insecticida.

PRODUCTO	DOSIS/HA	TIPO DE ACARO y OTROS INSECTOS
• Endosulfan	1,5 litros	Blanco, rojo, rosado.
• Cipermetrina		Guzano
• Metamitofos		Chinche.
• Profenofos.	600 – 800 cc.	Blanco, rojo, rosado.

Semillas utilizadas y épocas de siembra.

Tipo de semilla	Ciclo	Época de siembra
6.401	Semi temprano	1 de noviembre a 10 de noviembre.
8.000	Ciclo Medio	15 de noviembre a diciembre.
8.2	Ciclo Largo	Octubre – Diciembre – Enero
7.6	Ciclo Medio	20 de Octubre a 25 de Diciembre.
49.10	Ciclo Corto Precoz	1 de octubre a 30 de octubre

PLAN DE GESTION AMBIENTAL O DE CORRECCIÓN.

IMPACTOS NEGATIVOS.

A. Incremento de la erosión hídrica y eólica.

Medidas mitigadoras

- Utilizar el sistemas de siembras directas. Este sistema, posiblemente sea el que mejor combina el incremento de la productividad de la tierra con la conservación y / o mejoramiento ambiental.
- Establecer cortinas rompevientos con especies de rápido crecimiento y adaptadas al ecosistema.

B. Recuperación en áreas deforestadas.

Medidas mitigadoras

- Planeamiento del uso de la tierra sobre la base de las disposiciones técnicas previstas.
- Aplicar tecnologías de bajos costos, que no dañen el medio ambiente y que sean de fácil aplicabilidad en el área del proyecto.
- Conservar franjas de amortiguamientos entre las reservas y las áreas desmontadas.
- Conservar una zona de reserva para la flora y la fauna y protegerla mediante alambrados perimetrales y fajas cortafuegos conformadas por surcos de arado profundo.
- Implementar los sistemas de reforestación en áreas necesarias.

C. Aumento de la temperatura superficial del suelo

Medidas mitigadoras

- Conservar áreas con cubierta vegetal.
- Mantener con menos tiempo posible el suelo descubierto, evitando así la evapotranspiración.
- Implementar cortinas rompevientos para contrarrestar el poder secante del viento y para no disminuir el rendimiento de los pastos.
- Mantener el suelo con cobertura vegetal permanente.

D. Contaminación atmosférica por efectos de la quema de restos vegetales

Medidas mitigadoras

- Evitar la quema de los productos de desecho.
- Prohibir la quema de pastura en épocas de sequía.
- Implementar el cultivo de siembra directa.
- Acumular los desechos de la limpieza de pastura enmalezada en escolleras.

E. Disminución de la materia orgánica del suelo.

Medidas mitigadoras

- Al realizar la habilitación de las tierras remover lo menos posible la capa superficial de suelo.
- Evitar la quema de los productos de restos del desmonte.
- Utilizar maquinarias especializadas en las labores de la pastura enmalezada
- Prohibir la quema de rastrojos y las escolleras.

F. Pérdida de recurso genético

Medidas mitigadoras

- Mantener árboles semilleros cada tanto, para proteger el material genético.
- Conservar áreas de reserva de especies forestales y animales.
- Dentro de las áreas de reserva, realizar un manejo apropiado de la cobertura boscosa.

G. Modificación de la belleza del paisaje

Medidas mitigadoras

- Enriquecimiento del bosque de reserva con especies autóctonas del lugar.
- Implementación de sistemas de rompevientos y franjas de separación en la zona de bordura.
- Dejar especies forestales en forma de isletas.

I. Alterar las rutas migratorias de los animales silvestres.

Medidas mitigadoras

- Conservar las zonas de refugios de animales silvestres.
- Evitar la alteración de las rutas migratorias de los animales silvestres.
- Establecer puntos de acceso entre las alambradas de los potreros y los bosques de reserva.
- No alterar los puntos de reserva de agua o aguadas.
- Instructivos de prohibición de caza.

J. Aumento de microorganismos perjudiciales.

Medidas mitigadoras

- Evitar la acumulación de agua por largos periodos.
- Evitar el hacinamiento de los animales en áreas anegadas.
- Realizar vacunaciones periódicas del plantel de animales.
- Producir razas resistentes o tolerantes.

K. Disminución de las fuentes de alimentos para los animales silvestres.**Medidas mitigadoras**

- Conservar las áreas de reserva como zonas de refugio para la fauna.
- Evitar la alteración de las rutas migratorias de los animales silvestres.
- Establecer puntos de acceso entre las alambradas de los potreros y los bosques de reserva.
- Conservar los puntos de reserva de agua o aguadas.

L. Disminución poblacional de animales silvestres.**Medidas mitigadoras**

- Conservar zonas de refugios.
- Evitar la alteración de las rutas migratorias de los animales silvestres.
- Establecer puntos de acceso entre las alambradas de los potreros y los bosques de reserva.
- No alterar los puntos de reserva de agua o aguadas.
- Instructivos de prohibición de caza.

M. Reducción del hábitat de los animales silvestres.**Medidas mitigadoras**

- Crear zonas de refugios.
- Evitar la alteración de las rutas migratorias de los animales silvestres.
- Establecer puntos de acceso entre las alambradas de los potreros y los bosques de reserva.
- No alterar los puntos de reserva de agua o aguadas.

N. Compactación de los suelos y alteración de las propiedades físicas por causa de maquinarias o sobre pastoreo.**Medidas mitigadoras**

- Implementar una buena rotación de animales en los potreros
- Utilizar maquinarias especiales que causen el menor impacto sobre el suelo.
- Aprovechar las condiciones climáticas para la implantación de pastos.
- Limitar la carga animal.
- Evitar la movilización de maquinarias pesadas en zonas susceptibles y con poca cantidad de materia orgánica.
- Evitar la movilización de maquinarias en tiempos de mucha lluvia.
- Evitar la movilización de maquinarias en potreros que están en descanso y en periodo de rotación.

PLAN DE MONITOREO

El plan de monitoreo implica un control permanente en la fase de inversión y desarrollo del proyecto, verificación del cumplimiento de las medidas previstas, detección de los impactos no previstos y una atención especial a la modificación de las medidas.

Para el plan de monitoreo se tendrá en cuenta el tiempo de inicio de las actividades y las etapas establecidas según el cronograma de actividades previstas en el proyecto; cada etapa de las actividades previstas en el plan de mitigación tendrá que ser monitoreada por los entes encargados de las fiscalizaciones correspondientes; en este sentido se tendrá que realizar un seguimiento a fin de cumplir con las medidas de correcciones correspondientes para cada etapa de actividades, en el trabajo de vigilancia se prestará mucho interés a los cambios ocurridos sobre el medio físico, químico, biológico y a la vez se tendrán que implementar nuevos sistemas de mitigación en el caso que aparezcan algunos impactos que no fueron mencionados en dicho estudio y que fueron detectados posteriormente a la puesta en marcha del proyecto. En cada etapa de las actividades, se realizarán monitoreos continuos, teniendo en cuenta la fecha de inicio de los trabajos establecidos y una correcta aplicación del plan de mitigación. Se confeccionará en forma periódica un informe del desarrollo de las actividades y las modificaciones previstas y observadas en el entorno del proyecto.

El Estudio de Impacto Ambiental y las actividades a realizarse, pueden sufrir modificaciones teniendo en cuenta que está directamente supeditado a la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

Programa de seguimiento de las medidas propuestas

Con el programa de seguimiento tenemos la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre las estadísticas ambientales, sirviendo para la toma de decisiones, en los ajustes a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales.

Por lo tanto se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. Permanente atención en la fase de inversión y desarrollo del proyecto.
2. Detección de impactos no previstos.
3. Verificación del cumplimiento de las medidas mitigadoras para evitar impactos ambientales negativos.

Plan De Monitoreo

RECURSOS AFECTADO	MOTIVO O CAUSA	TIEMPO DE OBSERVACION	SITIO DE MUESTREO	ORGANISMO EJECUTOR
▪ Suelo	Erosión	Luego de completar el ciclo de rotación de los potreros	En las áreas silvopastoriles y en las áreas que tienen cultivo.	Quedará a criterio del propietario.
▪ Fuentes de agua		Igual ítem anterior	En las fuentes de	Igual ítem anterior

	Calidad del agua.		agua, ya sea superficial o subterránea.	
▪ Pastura	Condición de la pastura, y de las tierras de pastoreo	Igual ítem anterior	En las áreas de pasturas implantadas.	Igual ítem anterior
▪ Población	Nivel socioeconómico	Al año de implementación del proyecto.	Poblados cercanos al proyecto y a los personales de la estancia.	Igual ítem anterior
▪ Bosque	Deforestación selectiva	Al año de implementación del proyecto	Plan de corta	Igual ítem anterior

CONCLUSIÓN.

Los resultados obtenidos en este Estudio de Impacto Ambiental, nos indican que los impactos que se causaron sobre los recursos naturales son considerables desde el punto de vista ambiental, pero que podría mitigarse y atenuarse en gran medida aplicando las recomendaciones y las medidas correctoras necesarias para el efecto.

El área modificada, ocupa una superficie afectaría no tan considerable pero esta ocasionando impactos dentro de los parámetros físicos, químicos, biológicos y paisajísticos del área de influencia directa en mayor grado y en menor grado el área de influencia indirecta.

El Estudio de Impacto Ambiental se planifico de una forma que se pueda aplicar en forma sencilla y concreta sobre los principales componentes causantes de los impactos y atenuar en gran medida el inconveniente presentados en el momento.

Con la puesta en marcha del proyecto, se estaría generando fuentes de trabajo y a la vez se estaría elevando el nivel de ingreso de las personas que trabajan en dicho proyecto. También con el comienzo del proyecto serian beneficiados numerosas familias en forma indirecta con las compras de productos para encarar dicho proyecto.

El estudio prevé, un plan de monitoreo para la aplicación correcta de las medidas de mitigación, tomando como parámetro el cronograma de actividades a partir de la puesta en marcha del proyecto, cuyo cronograma está sujeto a modificaciones considerando la aprobación de dicho estudio por las instituciones correspondientes.