

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO PRODUCCION AGROPECUARIA – ENGORDE DE ANIMALES VACUNOS BAJO EL SISTEMA DE CONFINAMIENTO, EN EJECUCION EN EL DISTRITO DE HORQUETA, DEPARTAMENTO DE CONCEPCION, FINCAS N°S: 6.927, 6.008, 1.326, 151 y LOTE 52 – MANZANA XXI, PADRONES N°: 7.219, 6.353, 1.501, 357.

Introducción

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

Área de Estudio

Basados en los documentos proporcionados por el propietario como ser titulo de la propiedad, carta topográfica, imagen satelital y plano del terreno, como también en las apreciaciones realizadas en gabinete y luego las constataciones en el campo, se ha accedido a la propiedad objeto de este Estudio de Impacto Ambiental. La propiedad se encuentra al sur de la Ciudad de Horqueta a unos 5,29 km, se llega por un camino vecinal partiendo de la ruta V en las coordenadas 21K 494.947,52-UTM 7.417.495,95. El acceso a la propiedad se encuentra en las coordenadas 21K 495.972,89 – UTM 7.412.416,92.

Las georeferenciaciones fueron efectuadas mediante un GPS marca Garmin modelo PLUS II. La superficie total de la propiedad es de 74,6980 hectáreas, siendo esta el área de influencia directa.

Por otro lado el área de influencia indirecta se extiende al nor-este con derechos privados y la Ruta V, al noreste con derechos del Señor Sebastián Escribano, al este con calle, al oeste con la calle, al Sur con derechos privados.

1.1. Descripción del proyecto propuesto

Cuadro 1 - Uso actual de las tierras, propiedad de la Agroganadera Triple A S.A., Distrito de Horqueta, Departamento de Concepción.

USOS	SUPERFICIE	
	Has	%
Agropecuario	69,844	93,50
Comederos	4,163	5,57
Corral	0,066	0,09
Infraestructuras	0,626	0,84
TOTAL	74,698	100,00

EL proyecto en sí hace referencia a la explotación agroganadera en un inmueble de 74,6980has, que está siendo utilizado conforme se presenta en el Cuadro 1. Cabe señalar que la distribución de uso futuro ha sido enmarcada en las estipulaciones forestales y ambientales vigentes en el País.

Fases del Proyecto y Actividades Previstas por Etapas

1.2. Actividades de construcción de caminos

Además de los caminos existentes, se prevé la construcción de más caminos interiores a efectos de facilitar las actividades de desarrollo ganadero, como asimismo callejones de manejo de hacienda de unos 10 metros de ancho.

1.3. Actividades de operación forestal

En el Proyecto no contempla tareas específicas en el área forestal, pues no se observan pasivos ambientales en este sentido, si se preservaran los arboles existentes en toda la propiedad.

1.4. Actividades previstas luego de la adecuación de las tierras

Las operaciones contempladas luego de la adecuación de las tierras consistirán en desarrollar las siguientes actividades:

- Siembra y manejo del suelo para la pastura, fueron empleadas técnicas apropiadas, principalmente para evitar en el futuro pérdida de fertilidad, erosión y compactación del suelo. La siembra de la semilla del pasto se realizó al voleo después de la adecuación del terreno y después de lluvia importante, en tanto que para mantener o aumentar la productividad de las tierras se realizan prácticas tales como empotramiento adecuado, carga animal en base a la capacidad de uso de la pastura. Asimismo se lleva un buen programa de fertilización química, según las pasturas implantadas y resultados de análisis de suelos;
- Mantenimiento de alambradas;
- Mantenimiento de bebederos;
- Alimentación intensiva del ganado, en instalaciones especialmente preparadas para favorecer la ganancia rápida de peso para su posterior comercialización.

1.5. Operaciones de Manejo del Ganado

La producción ganadera consistiría en el sistema de Engorde intensivo de vacunos o Engorde a corral es una tecnología de producción de carne con los animales en

confinamiento, y dietas de alta concentración energética y alta digestibilidad. Es importante mencionar que la cantidad de animales a ser confinados inicialmente será de 1000 cabezas de gano de la raza Nelore y Branman, e Híbridos.

Actualmente las actividades realizadas por el proponente se hallan en plena **fase operativa**.

Seguidamente detallamos las actividades previstas en cada etapa del proyecto:

Buenas Prácticas en la Alimentación

- **Forraje:**

Durante la producción en campo, los forrajes pueden sufrir contaminación con facilidad por un uso Inadecuado de plaguicidas y fertilizantes. La producción adecuada de los forrajes puede mejorar la estructura del suelo y aumentar la materia orgánica. Por estas razones se debe seguir un programa de buenas prácticas que abarque los siguientes puntos: Los herbicidas o algún tipo de químico usado en la producción de forrajes deberá estar aprobado por la Instituciones correspondiente.

Todos los químicos usados, deben ser manejados de tal manera que se eviten los riesgos de accidentes donde se puedan contaminar más insumos, almacenándose en lugares específicos, limpios y secos bajo resguardo de la persona responsable.

Realizar una Inspección física del forraje al momento de llegar a la engorda, con objeto de apreciar sus condiciones generales.

Revisar que no exista presencia de contaminantes (tierra, cuerpos extraños, alambres, hongos, entre otros).

- **Alimentos energéticos**

La energía provee al organismo la capacidad de realizar trabajo. En raciones para el ganado de engorda, la energía se requiere para actividades como crecimiento, lactación, reproducción, y mantenimiento; por lo que la energía es un nutriente requerido por el ganado en grandes cantidades. Las fuentes primarias de energía en los forrajes son la celulosa y la hemicelulosa y en los granos lo es el almidón. Las grasas y los aceites tienen un mayor contenido de energía pero usualmente se adicionan en pequeñas cantidades en la dieta. El manejo de estos ingredientes es de gran importancia, ya que cualquier anomalía repercutirá en la Salud de los animales y en sus productos

Para mantener una calidad sustancial en estos ingredientes se deberá cuidar lo siguiente:

En el caso de granos que se han cosechado recientemente se deberá realizar una prueba para determinar residuos de plaguicidas.

Verificar que en los corrales no sean usados como comederos y/o bebederos, los recipientes o envases de productos químicos que puedan contaminar el alimento.

Usar solo infraestructura adecuada para el almacenamiento de granos y subproductos con el fin de evitar contaminación por químicos, biológicos, el deterioro y mermas.

- **Alimentos Proteínicos**

Para que un alimento sea utilizado con la máxima eficiencia, el animal ha de recibir cantidades correctas de proteínas que contengan un equilibrio adecuado de aminoácidos esenciales y no esenciales, y en cantidades suficientes para hacer frente a las necesidades metabólicas. En este grupo se encuentran principalmente las pastas de origen vegetal y

animal, como son pasta de soya, harinolina, harina de sangre, harina de hueso y pluma, entre otras. Es de destacarse la importancia en el cuidado de estos insumos ya que son fuente de alimento muy rico para la fauna nociva.

Se debe mencionar además la utilización de fuentes de nitrógeno de origen no proteínico de las cuales destaca el uso de la gallinaza. La gallinaza consiste en una mezcla de orina, heces, plumas y residuos de alimento provenientes de aves enjauladas, generalmente gallinas de postura.

- **Aditivos nutricionales y no nutricionales**

Los aditivos son un instrumento para mantener la salud, promover el crecimiento e incrementar la eficiencia de utilización del alimento. Básicamente los aditivos nutricionales son todos aquellos componentes que mejoran el funcionamiento metabólico del animal, como son los pros bióticos, ionóforos, enzimas y antibióticos. Los aditivos no nutricionales son aquellos que imparten textura, sabor y color a un alimento con la finalidad de hacerlo más apetecible. Sin embargo, el uso inadecuado de aditivos pone en riesgo la integridad de la carne.

Algunas buenas prácticas en el manejo de los aditivos son las siguientes:

Seguir las recomendaciones de uso del fabricante del medicamento o aditivo.

Seguir las recomendaciones del tiempo de retiro antes del sacrificio de los animales, para asegurar que la carne no presente residuos.

Almacenar todos los aditivos y medicamentos usados en el sistema de producción en lugares alejados de los insumos del alimento.

Muestrear y realizar análisis de laboratorio de los ingredientes usados más comúnmente en la alimentación de los animales.

- **Consideraciones generales para el uso del agua**

La calidad del agua debe ser apropiada para el uso que se le vaya a dar. Cuando se desconoce la calidad del agua o ésta no pueda controlarse, los ganaderos deben seguir buenas prácticas pecuarias para reducir en lo posible el riesgo de contaminación.

Se recomienda suministrar de forma abundante y consistente agua de alta calidad, ya que es primordial para la producción y salud del ganado en confinamiento. Un agua de calidad inadecuada puede ocasionar bajas ganancias de peso, pobre conversión alimenticia, y efectos adversos sobre la salud del animal, como es el caso de la poliencfalomalacia (agua con alto contenido de sulfatos, asociada con una deficiencia de vitamina B1 en el ganado). Las mayores pérdidas que sufre el ganadero son frecuentemente atribuidas a ineficiencias que no son detectadas durante la producción. La calidad del agua no se debe de ocultar, ya que presenta una influencia considerable sobre la rentabilidad de la engorda de ganado.

Algunos factores de importancia que afectan la calidad del agua para el ganado en confinamiento son el contenido de nitratos, nitritos, sulfatos y sólidos disueltos totales.

- **Manejo del Comederos**

El éxito del plan de alimentación incluye el ofrecer alimento recién elaborado en cantidades suficientes y Agua abundante, fresca y limpia. Los residuos de alimento en descomposición en los comederos y el agua sucia en los bebederos son causas de contaminación microbiológica. Los comederos son el lugar donde los animales van a pasar el mayor tiempo del día y es el indicador de cómo se encuentran éstos en salud, y es el reflejo de la ganancia de peso; por lo que deberá estar limpio, libre de piedras y alimento

mojado que pudiera ser fuente de microorganismos patógenos. Es recomendable servir dos veces por día y retirar el alimento sobrante al día siguiente. Los bebederos son accesorios que nunca deben faltar en los corrales ya que se deberá garantizar el consumo de agua fresca y en abundancia a los animales, el consumo de agua dependerá de la naturaleza de la dieta y de las necesidades del animal por lo que su ofrecimiento es a libre acceso.

Tenga en consideración lo siguiente:

Se debe servir el alimento en los corrales en cantidad suficiente y con oportunidad.

Los comederos deben mantenerse limpios, a fin de evitar la contaminación de los alimentos.

Verificar que en los comederos no existen residuos en descomposición de alimentos otorgados anteriormente, además de que estos deben encontrarse limpios.

Debe aplicarse un programa de limpieza diaria de los comederos.

No emplear como material de construcción de comederos, recipientes o envases de sustancias químicas que dejen residuos no biodegradables o tóxicos.

Es importante recordar que hacer el manejo más fácil, no implica que éste sea más costoso o complicado, pero tendrá que ser funcional, económico, y lo más importante, seguro. Los nuevos materiales, la nueva tecnología y la búsqueda permanente de ideas innovadoras para mejorar la calidad de las explotaciones ganaderas, van optimizando hasta altos niveles el manejo, control y transporte del ganado, para asegurar que llegue en las mejores condiciones posibles al sacrificio.

- **Instalaciones de Embarque**

Todas las instalaciones de la empresa deben ser diseñadas con un fin muy específico, para evitar accidentes que afectan la integridad física y sanitaria de los animales. Por lo tanto es recomendable atender a lo siguiente:

Deberán ser diseñadas y construidas para evitar accidentes que dañen o lastimen a los animales, se recomienda usar vallas sólidas en el embarcadero.

Deberán ser inspeccionadas regularmente para asegurar un manejo fácil y adecuado.

La rampa debe ser lo suficientemente amplia, para evitar que animales con cuernos detengan el paso de otros animales.

Debido a que los animales se mueven más rápido cuesta arriba que cuesta abajo, las rampas deberán ser horizontales o con pendiente hacia arriba. Si la pendiente de la rampa es hacia abajo, deberá ser lo más plana posible. La máxima inclinación no excederá 20°.

Todas las superficies, rampas y corrales deberán estar fabricados de un material no resbaladizo y antiderrapante.

Las rampas ajustables o portátiles deberán estar equipadas con piezas de anclar.

Todos los pasillos interiores deberán ser lisos y anti-derrapantes, sin salientes filosas que puedan lesionar al ganado.

- **Manejo del Embarque**

El embarque es una de las actividades durante la cual con más frecuencia se presentan lesiones y estrés en el ganado. Es necesario llevar a cabo las siguientes recomendaciones para evitar accidentes y reducir el estrés que afectan la integridad física y sanitaria de los animales.

La planeación del viaje en su totalidad, permitirá un tiempo adecuado para que el ganado sea embarcado tranquilamente y con cuidado.

El ganado deberá recibir alimento y agua abundante, limpia y fresca antes de ser embarcados.

Nunca golpear al ganado con trozos de madera, látigos, tubos de metal o plástico u objetos punzocortantes al momento de embarcar.

La persona responsable del embarque y transporte del ganado debe de tener conocimientos. Básicos del comportamiento y necesidades físicas del ganado.

Los vehículos deberán estar adecuadamente limpios y desinfectados antes de embarcar al ganado.

- **Vehículo para Transportar Ganado**

El uso de vehículos adecuados para el transporte del ganado tiene como objetivo: reducir el estrés y minimizar los accidentes que llegarán a afectar la integridad física y salud de los animales, así como la calidad de la carne que de ellos se obtiene. Por lo anterior se recomienda:

Realizar una comprobación de las condiciones de los medios de transporte y cumplir con una normativa que garantice el bienestar animal, lo que beneficiará la calidad sanitaria y nutricional de la carne. Los animales se deben acomodar de acuerdo al espacio y capacidad de carga del vehículo.

- **Desembarque**

Los animales deben ser desembarcados lo más pronto posible después de su llegada. Se recomienda que las rampas usadas para el desembarque del ganado tengan una pendiente de no más de 20°.

- **Manejo de Recepción**

Uno de los aspectos más importantes para el éxito de cualquier empresa de producción intensiva de ganado de carne en confinamiento, es el manejo a la recepción del ganado, ya que de éste dependerá la respuesta productiva de los animales en el futuro. El objetivo principal de esta actividad es permitir la recuperación del estrés al que fueron sometidos los animales durante el transporte hacia el corral de engorda; los animales llegan cansados, deshidratados y expuestos a diferentes microbios, y por lo tanto susceptibles a enfermedades. Algunas de las buenas prácticas de manejo que deben seguir estos lineamientos son:

Realizar la recepción según la procedencia de los animales. Evitar el estrés para mantener una mejor condición física y sanitaria del ganado.

Suministrar agua abundante, limpia, fresca y alimento a libre acceso, principalmente forraje.

Manejar grupos pequeños de animales, no amontonar en mangas y no emplear chicharras y Objetos punzo-cortantes para el arreo.

- **Instalación de Recepción**

Básicamente es el corral de manejo, que normalmente está conectado con el embarcadero, es el lugar donde se realizaran todas aquellas prácticas de recepción como son el pesado, descornado, castrado, herrado, vacunación, desparasitación, implantes, y aplicación de vitaminas.

Es por eso que resulta tan importante que se cuente con corrales de recepción donde los animales reciban atención especializada. Es necesario tener presente lo siguiente:

Ubicar los corrales para recibir el ganado donde sea fácil su vigilancia, de preferencia fuera del tránsito regular de la engorda, para que se le pueda brindar al ganado atención especializada.

- **Lotificación:**

Con la finalidad de tener un mejor control de los animales dentro del corral de engorda se ha implementado esta práctica, que tiene la ventaja de poder ofrecer cantidades de alimento de acuerdo con la talla, peso, raza, edad y sexo del animal. Para esta actividad se requiere de personal con experiencia que trabaje en el corral de recepción, ya que al momento de abrir la puerta hacia los corrales de engorda, ellos harán los cortes de ganado de acuerdo a los criterios establecidos antes de iniciar la engorda.

- **Arreo en Callejones**

Esta práctica de manejo se debe de realizar en un callejón de tránsito de al menos de 6.0 metros de ancho, donde el objetivo será que los animales no se golpeen y puedan circular vehículos como el carro mezclador, o bien, de 3.5 metros de ancho si no circularan vehículos.

Movilice el ganado por tramos no mayores a 200 metros, evite que los animales corran y se lastimen. En callejones largos, instalar un portillo intermedio e instruya a los vaqueros sobre la forma más adecuada de mover al ganado.

- **Identificación de los Ganados.**

La identificación de los animales es la base para la trazabilidad de los mismos y posible detección de contaminación. Todo animal que está en la engorda debe contar con identificación; además la identificación del animal es esencial para mantener su historial clínico, de tratamientos y manejo. Será necesario considerar lo siguiente:

Identificar al ganado con la marca del rancho o propietario y del lote de procedencia.

Situar el marcaje en áreas periféricas.

Al utilizar aretes para identificar al ganado, evite la contaminación y colocarlo en áreas menos irrigadas.

Mantener registros o bitácoras del ganado identificado, señalando la naturaleza del identificador.

Establecer el porcentaje de animales con marcas no legibles, sin aretes o con lesiones en las orejas o de marca, así como en lugares de mayor valor.

Es importante que la identificación sea clara para poder establecer su procedencia. Evitar que la identificación o marca se ubiquen en lugares de mayor valor comercial de la piel.

- **Implantación**

El principal objetivo de la engorda en corral es obtener la mayor ganancia de peso con el menor consumo de alimento y tiempo de engorda posible, lo que se facilita con el uso de implantes. Los implantes son hormonas o agentes anabólicos que ejercen una acción de síntesis o formación de tejido, lo que se traducirá en mayor ganancia de peso. Para realizar una buena práctica en la colocación del implante se recomienda lo siguiente:

Capacitar al personal encargado de esta actividad, y contar con el equipo y técnica adecuada de implantación.

Elaborar un programa de implantes y reimplantes -asesorado por el médico veterinario-, según el tipo de ganado, peso y número de días en confinamiento.

El sitio correcto del implante es la parte trasera de la oreja, en el tercio medio de la misma, entre la piel y el cartílago. Es importante tener presente que el implantar en un sitio inapropiado, potencialmente disminuye la eficacia del implante, pero esto también puede resultar en otro daño a la producción. Tal daño incluye pérdidas adicionales de cortes en la planta de empaçado, preocupación del consumidor acerca de la seguridad y lo sano del producto, y la responsabilidad regulatoria.

- **Castración**

La castración es una práctica realizada normalmente a la llegada de los animales con el objetivo de mejorar el comportamiento productivo del ganado; además es realizada para obtener una mejor distribución de la grasa en la carne, mejor conocido como marmoleo. Se recomienda considerar lo siguiente:

Realizar la castración únicamente por personal capacitado.

Evitar que el animal sufra lesiones o contusiones al inmovilizarlo, la castración deber ser rápida y eficiente.

Aplicar un cicatrizante en la herida y asegurarse que no se presente una infestación y/o infección.

- **Vacunación**

Todas las infecciones en el ganado resultan de un intercambio entre el animal y su habilidad para resistir enfermedades (inmunidad), el agente infeccioso y el ambiente. Los programas preventivos en los corrales de engorda deben tener dos componentes: un plan de vacunación y un plan de bioseguridad.

Realizando adecuadamente el primero se incrementa la resistencia a enfermedades y el plan de bioseguridad reduce el riesgo de enfermedades infecciosas que entran a los corrales. La implementación del plan de vacunación deberá integrar lo siguiente:

Determinar contra qué enfermedades vacunar.

Identificar qué animales pueden ser los beneficiados.

Mantener los animales externos en un plan de cuarentena.

Incluir en la bitácora de control los datos de nombre de la vacuna usada, fecha de caducidad y lote de producción.

Identificación del animal vacunado.

Usar lo menos posibles productos para la salud animal que puedan causar lesión en el sitio de la inyección y dañar el tejido.

Almacenar las vacunas de acuerdo a las recomendaciones de la etiqueta.

- **Instrumento Médico y veterinario**

Las prácticas veterinarias que recibe el ganado tienen éxito cuando se realizan con el instrumental apropiado, manejado correctamente y sin contaminación.

Para el uso adecuado del instrumental veterinario, realice lo siguiente:

Por seguridad de la persona, solamente deberá manejar el instrumental veterinario personal capacitado para determinada actividad.

Utilizar instrumental apropiado, limpio, desinfectado o esterilizado para la aplicación de productos veterinarios.

Evitar el uso de material dañado o contaminado que es la causa de importantes daños al animal y con frecuencia impacta las canales y la carne.

- **Manejo de Desechos Veterinarios.**

Los desechos veterinarios que son generados en las instalaciones ganaderas presentan riesgos y dificultades en su manejo. Contribuyen también a acrecentar tales riesgos y dificultades, la heterogeneidad de su composición, la presencia frecuente de objetos punzo-cortantes y la presencia eventual de cantidades menores de sustancias tóxicas e inflamables. En el manejo de desechos veterinarios se recomienda lo siguiente:

Eliminar los desechos y sobrantes de la práctica veterinaria de manera que no sean causa de accidentes, contaminación o foco infeccioso. No usar residuos de biológicos; incinere los sobrantes y desecho los envases en depósitos o recipientes asignados para desechos veterinarios.

Instalar diferentes depósitos para almacenar los desechos veterinarios de preferencia identificados con un color y su leyenda respectiva.

- **Eliminación de animales y desechos orgánicos**

Implementar un sistema de retiro inmediato de animales muertos y deberá estar funcionando correctamente de forma que sea aceptado por la Institución correspondiente (SENACSA) Además, la empresa deberá contar con un sistema de retiro inmediato de animales enfermos para tratamiento o sacrificio de modo que sea aceptado por la misma institución. Se recomiendan las siguientes buenas prácticas de manejo de animales muertos y desechos orgánicos:

Destinar un área de la empresa alejada del sistema de producción para eliminar, enterrar y/o cremar animales muertos.

Destinar una forma que sea segura desde el punto de vista sanitario y que no represente un impacto ambiental. La incineración es una de las formas más efectivas de eliminar animales muertos y sus residuos. El objetivo es también evitar propagación de enfermedades infectocontagiosas y la contaminación sanitaria que llega a impactar la integridad sanitaria de los alimentos que se están produciendo.

Los animales a los que se les determine la muerte por enfermedades infectocontagiosas, no deberán ser destinados al consumo humano.

Asegurar que el manejo y eliminación de despojos animales no representen riesgos de contaminación Ambiental.

- **Manejo de estiércol o excretas**

Al realizar un manejo adecuado del estiércol, indudablemente todas las operaciones realizadas en los corrales mejorarán. Asimismo se logra una mejora en el ambiente y una reducción por los costos de fertilización, cuando éste es usado para tal actividad. Los métodos más comunes para coleccionar y almacenar el estiércol del ganado son los depósitos en sitios naturales o lagunas artificiales y el composteo. El composteo es un tratamiento microbiano aeróbico del estiércol sólido; reduce el volumen del estiércol y lo convierte en una forma de nutriente más estable. La venta comercial de la composta es una Segunda empresa proveniente de la explotación del ganado en confinamiento. Las buenas prácticas de manejo de las excretas son:

Seleccionar un sistema apropiado de manejo de estiércol.

Retirar el estiércol en forma periódica ayuda a prevenir la diseminación de enfermedades y se mantiene la salud del hato.

Asegurarse que el depósito de estiércol sea de tamaño adecuado.

Almacenar el estiércol para aplicaciones posteriores, cuando sea el tiempo apropiado para aplicarlo a la tierra de cultivo.

El uso de estiércol reduce el costo de los fertilizantes.

Evitar extender el estiércol cerca de arroyos, pozos de agua, y estanques o drenajes. Evitar que toda el agua que fluye hacia la engorda se contamine con el estiércol.

- **Manejo de Agua Residual**

Las aguas residuales pueden ser almacenadas en contenedores como un sólido o en estanques artificiales o lagunas anaerobias como un líquido. Contar con este tipo de depósitos es esencial para su posterior aplicación a la tierra de cultivo cuando sea requerida por las plantas o cultivos. El método de almacenaje y manejo, junto con el método de aplicación en campo, pueden ser la diferencia en la disponibilidad de nutrientes para la planta. Algunas buenas prácticas de manejo son:

Analizar el agua residual antes de ser usada, además del suelo, con la finalidad de balancear los Nutrientes para el cultivo en donde se va a aplicar

Procurar utilizar agua residual parcialmente tratada (a través de recorrido y almacenamiento) o mezclada con agua de lluvia.

Evitar derramamiento, cruce y entrada del agua residual al agua de bebida.

Es importante agregar filtros vegetativos a lo largo del depósito de aguas residuales para atrapar sedimentos y otros contaminantes.

- **Control Sanitario del personal**

Las siguientes son recomendaciones en el control sanitario del personal de la empresa:

Las reglas de higiene del personal serán colocadas a la vista de todos los que laboran en la Empresa. El personal deberá usar ropa de trabajo apropiada

Al menos una vez al año y cuando ingrese un nuevo empleado, se deberá contar con un certificado de salud emitido por la Secretaría de Salud. Esto con la finalidad de evitar riesgos de zoonosis o morbilidad.

Conformar un archivo con certificados de salud de los trabajadores.

Es necesario que todo el personal que labora en la empresa sea registrado ante el Seguro Social.

Es necesario tener un registro y control de tratamientos a los que son sometidos los trabajadores enfermos.

2. Descripción del Medio Ambiente

En este apartado reunimos, evaluamos y presentamos datos de línea de base sobre los rasgos pertinentes del medio ambiente en el área de estudio.

2.1. Medio físico

2.1.1. Topografía:

La geomorfología de la propiedad es bastante homogénea en términos de sus componentes, en parte por causa de una topografía con relieve suavemente ondulada a ondulada. El área se presenta como bastante homogénea en la micro región. Las mayores pendientes se sitúan entre 6 al 8%. El drenaje es bueno en las cotas medias y más elevadas y pobre en las depresiones o sea en los lugares de menor altitud y en las planicies de inundación de los arroyos

2.1.2. Suelos

Clasificación taxonómica de los suelos

Cuadro 2 - Clasificación taxonómica de las tierras, propiedad de la Agroganadera Triple A S.A., Distrito de Horqueta, Departamento de Concepción.

Orden	Sub-grupo	Superficie	
		Has	%
Ultisol	Typic Rhododult	74,698	100
TOTAL		74,698	100

Aptitud de Uso de la Tierra

Cuadro 3 - Capacidad de uso de las tierras, propiedad de la Agroganadera Triple A S.A., Distrito de Horqueta, Departamento de Concepción.

SIMBOLO	CLASES	APTITUD DE USO DE LA TIERRA	SUPERFICIE	
			has	%
III _{Sf}	CLASE III	Problemas relacionados a suelo (s), limitaciones por problemas de fertilidad (f)	74,698	100,0
Total			74,698	100,0

Extractores: pH = Agua; P = Mehlich-1; Ca⁺⁺, Mg⁺⁺ y K⁺ = Acetato de Amonio; Al⁺⁺⁺ = KCl 1 N

Cuadro 4 - Propiedades químicas y fertilidad de suelos, propiedad de la Agroganadera Triple A S.A., Distrito de Belén, Departamento de Concepción.

Perfil	Horizonte Símbolo	Prof. cm.	pH H ₂ O	M.O. %	Al + H meq/100 grs suelo	Ca ⁺² -----meq/100 grs	Mg ⁺² -----meq/100 grs	K ⁺ -----meq/100 grs	P Ppm
1	A	0-23	6,8	1,75	0,00	3,28	0,72	0,20	3
	C ₁	23-59	7,0	1,60	0,00	2,92	0,48	0,17	1
	C ₂	59-88	6,3	0,55	0,00	3,05	0,10	0,10	2
	C/B	88-125	6,8	0,00	0,00	2,30	0,08	0,07	1

Extractores: pH = Agua; P = Mehlich-1; Ca⁺⁺, Mg⁺⁺ y K⁺ = Acetato de Amonio; Al⁺⁺⁺ = KCl 1 N

Cuadro 5 - Granulometría y clasificación textural, propiedad de la Agroganadera Triple A S.A., Distrito de Belén, Departamento de Concepción.

Perfil	Horizonte Símbolo	Prof. cm	Clase textural	Arena	Limo	Arcilla
1	A	0-23	Fa	68	15	17
	C ₁	23-59	Fa	65	17	18
	C ₂	59-88	Fa	65	17	18
	C/B	88-125	Fa-FAa	61	19	20

Fa-franco arenosa; FA- franco arcillosa, FAa- franco arcillo arenosa, FA-A – franco arcillosa arcillosa, A-arcillosa

2.1. Clima y elementos climáticos

El extremo noroeste, vecino a Concepción, corresponde al tipo climático aw (seco) de Koeppen y el resto del departamento al tipo cfa (mesotérmico). Temperatura media anual entre 21° y 23° Celsius, que corresponde a una de las medias anuales mas bajas del país. Precipitación media anual entre 1.450 y 1.700 mm creciendo hacia el este. Evapotranspiración potencial media anual en el eje de los 1.100 mm. La línea de índice de humedad de Thornwaite de 40, atraviesa el departamento por el medio, dejando al oeste una zona menos húmeda y al este una más húmeda.

2.2. Medio biológico

La propiedad se encuentra en la eco-región del Aquidaban

2.2.1. Flora

Algunas de las especies de flora de esta eco-región son: trebol, aratiku, taperyva guasu, Trebol, cedrillo, lapacho y manduvira. Abarcan 442.390,00 has (34,2% del area departamental); correspondiendo el 70,8% a bosques altos continuos, el 20,9% a bosques altos degradados y el 8,2% a bosques ralos en Islas. Los bosques altos continuos del departamento constituyen el 14,2% del total de los bosques continuos de la Región Oriental (UNA FCA, CIF, 1995).

Cuadro 6 - Especies vegetales identificadas

Nombre común	Nombre científico
Trébol	<i>Amburana cearensis</i>
Aratiku	<i>Annona amambayensis</i>
Taperyva guazú	<i>Sweetia fruticosa</i>
Cedrillo	<i>Trichilia pallida</i>
Lapacho	<i>Tabebuia impetiginosa</i>
Manduvira	<i>Pithecellobium saman</i>

2.2.2. Fauna

Cuadro 7 - Fauna identificada en la región

Nombre científico	Nombre común
<i>Amazona aestiva</i>	loro hablador
<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu hu
<i>Desmodus rotundus</i>	murciélago, mbopí
<i>Dusicyon gymnocercus</i>	aguara'i
<i>Felis yagouaroundi</i>	yaguarundi, eirá
<i>Galea mustecoides</i>	apere'a
<i>Guira guira</i>	Piririta
<i>Mazama gouazoubira</i>	Guasuvira
<i>Oncifelis geoffroyi</i>	Tirica
<i>Pardaria coronata</i>	Cardenal
<i>Rhea americana</i>	Ñandú
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapití
<i>Tamandua tetradactylus</i>	Caguaré
<i>Tayassu tajacu</i>	kure'i

DETERMINACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO PROPUESTO

Explotación Ganadera Engorde de Vacunos en Confinamiento

En el área de estudio se desarrolla una comunidad natural compuesta por animales y vegetales de diversas especies, que se encuentra coexistiendo y estableciendo a su vez entre ellas relaciones mutuas y reciprocas que hace que exista un nivel de organización bastante estable y dinámica.

Para la determinación aproximada de los principales impactos ambientales generados por la actividad ganadera, para lo cual se ha realizado un listado de factores ambientales que influyen sobre los componentes ambientales del área

CUADRO 8- Actividades del Proyecto

ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTORES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
Mantenimiento y resiembra de pastizales	Afecta en forma directa a las floras y faunas de la zona debido a la destrucción de sus hábitats para destinarla para la producción ganadera. Compactación del suelo debido el sobre pisoteo de los ganados vacunos y también afecta en forma indirecta al agua subterránea.	Se debe establecer normas y procedimientos para mitigar estos problemas ambientales sobre los recursos naturales. Incentivar la producción de ganado en sistema de silvopastoril buscando la interacción de los árboles, pastura y animales de manera a reducir la deforestación. Realizar rotación de potreros de manera que pueda recuperar los pastizales para la estación invernal.
Construcción de Tajamares	La construcción de tajamares en los potreros ya se ha realizado años atrás para bebederos de los ganados, siendo que los impactos generados sobre el suelo es ínfima.	Se debe facilitar el acceso adecuado de los ganados hasta la aguada de manera a evitar caída desde la barranca.
Construcción de caseta para saleros o bateas en	Positivos para la Producción Ganadera.	Los saleros deben estar ubicados en lugares estratégicos en los potreros de manera que facilita el acceso de los animales.

los potreros		
Limpieza y desmalezado de potreros	Riesgos de accidentes durante las carpidas de los potreros. Probabilidad que ocurra incendio de pastizales ya sea accidental o intencionalmente. Riesgo de intoxicación de los personales durante la aplicación de herbicidas para el control de malezas. Destrucción de hábitat de los corredoras biológicos	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar que ocurran estos riesgos.
Mantenimientos de las alambradas	Riesgos de accidentes de los personales.	Se requiere normas para realizar estas labores.
Producción de Ganados Bovino y el manejo de Pastura	Compactación del suelo de los potreros y perdidas de habitas de la fauna de la zona. Riesgos de accidentes de los peones durante el rodeo y sanitación de los animales. Riesgos que ocurran incendios de pastizales.	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar estos riesgos.
Señalación, marcación y carimbado de Terneros	Riesgos de accidentes de los personales.	Para evitar estos accidentes se requiere una buena construcción de infraestructura como corral con bretes y destinarla personas preparados al manejo de ganado.
Castración de toritos	Riesgos de accidentes de los personales. Riesgos que se descomponen las heridas de los novillos, ya sea por el ataque de gusanos, moscas y vermes.	Las castración de toritos debe ser realizados por profesionales veterinarios de manera que pueda recuperar rápidamente los novillos. Para los novillos castrados se debe destinar potreros apartados de las manadas de manera que se pueda a tener a vista el estado de recuperación de los animales castrados.
Control de parición de las vacas reproductora.		Las vacas preñadas se deben mantener apartadas y en control rutinario para que pueda estar a la vista para tomar medida en caso de cualquier anomalía.
Vacunación de los ganados	Riesgos de accidentes de personales durante la sanitación de los animales.	Para evitar o mitigar accidentes se debe realizar en un corral con bretes con vestimenta y botas adecuadas. Se debe tomar las medidas preventivas aplicando remedio habilitado por la SENACSA. Estos deben ser realizados por profesionales veterinarios.
Sanitación	Positivo	La sanitación se debe realizar periódicamente a los animales contra parasito internos y/o externos como vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusanos, etc.
Rodeo	Positivo	A través del rodeo de ganados se puede tener una visión completas hacia los animales y tomar la decisión más acertadas hacia las mismas.
Venta o comercialización de los ganados Terminados	Positivo	Ingreso al fisco nacional. Mejora la calidad de vida de las personas. Como conclusión se puede decir que genera impactos positivos en el medio Antrópico y también genera impactos negativos pero son reversibles sobre los recursos naturales si es que se aplica las medidas mitigatorias pertinentes que se encuentra en este documento.

- **Valoración de los Impactos Ambientales Identificados**

• **CUADRO 9-** Criterios utilizados

CRITERIOS UTILIZADOS
<p>*Carácter (positivo, negativo y neutro, considerando a estos últimos como aquellos que se encuentran por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales)</p> <p>*Grado de perturbación en el medio ambiente (Clasificado como: Importante, regular, y escasa)</p> <p>*Importancia desde de punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (Clasificado como: Alto, medio y bajo)</p> <p>*Riesgo de ocurrencia entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (clasificado como: muy probable, probable y poco probable)</p> <p>*Extensión área o territorio involucrado (clasificado como: regional, local, puntual)</p> <p>*Duración a lo largo de tiempo (clasificado como: permanente o duradera en toda la vida del proyecto, media o durante la operación del proyecto y corta o durante la etapa de construcción del proyecto)</p> <p>*Reversibilidad para volver a sus condiciones iniciales (clasificados como: reversible si no requiere ayuda humana, parcial si requiere ayuda humana, e irreversible si se debe generar una nueva condición ambiental.</p>

ANÁLISIS ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

Alternativa de Producción.

Quizás existan alternativas potencialmente productivas para el futuro: sin embargo está demostrado que actualmente el propietario se dedica especialmente a la explotación pecuaria y hace bastante tiempo, y los resultados obtenidos son altamente positivos o alentadoras todas las veces que se tengan en cuenta los factores ambientales o climáticos y en especial la demanda de venta nacional.

Alternativa del Proyecto.

Podría existir alternativa con el tiempo, ya que la región oriental y en especial el Departamento de Concepción poseen suelos fértiles de buena textura para la producción de rubros agrícolas. Es importantes mencionar también que existen otras alternativas asociados a la producción pecuaria que es él: Ecoturismo o turismo granjera, conservación de la fauna y flora, la captación de agua y la recreación.

El manejo de la fauna, como sistema sustentable, puede potencialmente, aumentar la productividad de la tierra, en términos de su producción de carne, pieles, cueros y otros productos y limitar las destrucción del ambiente. El turismo basado en la fauna, y la recreación, son las otras alternativas.

Plan de Mitigación para la fase operativa para Explotación Ganadera

A criterio de este equipo técnico la planificación de las medidas de mitigación de los principales impactos, y toda vez que existen medidas conducentes a alcanzar dicho propósito, se puede dividir en dos propuestas diferentes aunque cada una tenga la posibilidad de variaciones, que al tratarse de aspectos ecológicos, en la naturaleza nada es matemático.

Dentro de las propuestas concretas se puede citar la Protección de arboles debe mantener sin ningunas modificaciones. Otro punto podemos citar la carga de animales en los potreros, que aunque existan bases de la capacidad de carga de cada pastura se tiene la variable climática, el tamaño del animal, etc.

Además se puede incluir el periodo del descanso de las pastura por uso, ya que por un lado incidirá el factor climático y por otro el suelo tanto física como químicamente.

Todas las medidas de mitigación se encuentran descriptas en los siguientes

Cuadros 10: medidas de mitigación

Acción: Mantenimientos y siembra de los pastizales.		
Medio Físico	Recurso afectado: suelo	-Pérdida de nutrientes por uso -Compactación y degradación -Erosión por sobre pastoreo -Reposición de nutrientes por deposición de estiércol. -Aparición de plagas
	Medidas Propuestas	-Reposición de fertilizantes en forma periódica según análisis. -Mantener cobertura vegetal permanente. -Uso racional (no sobrepastorear ni subpastorear). -Disponer de forrajes de reserva para épocas críticas. -Ubicación Estratégica del agua. -Usar pastura en forma rotativa. -Disponer de potreros no mayores a 100 hás.
	Recurso afectado: Agua	-Disminución de la calidad de agua superficial por arrastre de sedimentos por uso irracional (sobre pastoreo). -Disminución de recarga de acuíferos por la compactación del suelo por pisoteo o por quema de pastura. -Respetar la franja de protección de los cursos hídricos y es recomendable reforestar con especies nativas.
	Medidas Propuestas	-Mantener cobertura vegetal permanente -Evitar en lo posible la quema de pastizales -Realizar subsolado en áreas muy compactadas, para permitir la aireación y facilitar el desarrollo radicular. -Evitar su uso en forma periódica -Distribuir en forma equidistantes los bebederos y saleros.
Medio Socio económico	Recurso Afectado: Población Activa	-Mayor ingreso per cápita por la ejecución de la actividad ganadera -Generación de fuente de trabajo -Mejora la calidad de vida de los personales.
Acción: Construcción y mantenimientos de los potreros		
Medio Biológico	Recurso Afectado: Fauna	-Mayor riesgo de caza furtiva -Interrupción de carriles por construcción y mantenimientos de alambrados. -Aumento de población de micro fauna por mayor disponibilidad de agua. -Efecto represa de los caminos -Cambio de costumbre de los animales

	Medidas Propuestas	-Dejar pasillos para animales grandes en los carriles -Conciertización de los personales relacionados sobre la importancia de preservar la fauna silvestre en la zona. -Utilizar carteles alusivos
Medio Físico	Recurso afectado: Suelo	-Inundación -Salinización
	Medidas Propuestas	-No represar curso de agua. -Diseñar desagües en la construcción de caminos previendo picos máximos de volumen de agua.
Medio Socio Económico	Recurso Afectado: Humano	-Generación de mano de obra -Circulación de divisas por adquisición de insumos. -Aumento ingreso per capita
Acción: Comercialización		
Medio Socio Económico	Recurso Afectado: Social	-Distribución de Beneficios -Aumento de Calidad de vida
	Recurso Afectado: Económico	-Aumento de Ingreso per capita -Aumento ingreso al fisco -Demanda de mano de obra. -Efecto sinérgico por proyecto similares desarrolladas en la adyacencias,
	Medidas Propuestas	-Desde de punto de vista socio económico el proyecto es altamente positivo.

1- Costos de la Implementación de las medidas de Mitigación

Los gastos de mitigación representan el valor que un individuo o grupo están dispuestos a pagar para prevenir que la calidad de su ambiente sea dañada o destruida.

Una vez que se han identificado las medidas necesarias para evitar, mitigar o corregir los impactos ambientales que generan el proyecto, se procede a su valoración monetaria, a fin de que esta información pueda ser incluida en el análisis costo beneficio.

Para valorar las medidas de mitigación son importantes y deben ser técnicamente factibles, para evitar o reducir los impactos negativos hasta niveles aceptables. Muchas de estas medidas pueden ser tangibles, el costo de su implementación puede ser estimado, otras en tanto son intangibles puesto que forman parte de la implementación del proyecto en si.

En lo que respecta a los costos de las medidas de mitigación, en la actividad pecuaria se podría decir que no existan muchas variables debido a que la mayoría de ellas se reduce al manejo de animal y al manejo del terreno que no implican costos directos. Aun así, se identificaron algunos que aunque no constituyen desembolsos, son costos implícitos del proyecto.

Algunas Consideraciones sobre la medidas de Mitigación propuestas.

Reservas Forestales Islas de Monte: La importancia de dejar isla de montes en los pastizales es como se cita y describe a continuación:

-Mantienen la Biodiversidad natural en la pastura ofreciendo refugio para las numerosas especies de la flora y fauna, entre ellas se encuentran enemigos de diferentes insectos dañinos, que serán controlados por los mismos en forma natural.

- Ofrecen protección contra el viento y sombra para el ganado, es bien sabido que el ganado sin el acceso a la sombra sufre de estrés elevado bajo las condiciones climáticas especialmente en las épocas estivales.
- Ofrecen cierta fuente de forraje para épocas secas.
- No molestan para el mantenimiento de las pasturas.
- Las Reserva Forestal: representan un biotopo completo el cual abarca un numero elevado de elemento de la flora y fauna, asegurando así un cierto equilibrio dentro de los pastizales.

Quema Controlada (*solamente si la autoridad de aplicación de las disposiciones jurídicas lo permite, Ej. Infona, Ministerio del Ambiente*): la quema cuando es usada de forma aislada y no rutina puede ser un salvavidas para situaciones precarias de las pasturas. Cuando se hace en suelo seco, fuerza la brotación anticipada de la vegetación, cuando se hace en terrenos húmedos, puede contribuir a disminuir la humedad y proporcionar forraje nuevo y tierno.

El fuego controlado rara vez es maligno, porque no roba la cobertura muerta del suelo pastoril, sino que se elimina el exceso de vegetación.

La quema controlada consiste en la adopción de varias precauciones para reducir en lo posible sus efectos negativos:

- Quemar solo cuando es estrictamente necesario.
- Quemar con suelo húmedo; esperar 2 a 3 días después de una lluvia así, el material a quemar probablemente estará seco y el suelo húmedo.
- Dejar sin pastorear el área a ser quemada por unos 3-6 meses antes para acumular material combustible y obtener una quema más uniforme.
- Limitar el área a quemar por callejones para evitar quemar las áreas adyacentes no incluidas en los programas de quemas.
- Quemar en la época de rápido crecimiento vegetal para evitar dejar el área descubierta por largo tiempo.
- Proteger el área quemada por uno 45 días antes de introducir animales en ella.
- Quemar en lo posible todo un potrero y no parte del mismo.
- Nunca quemar en periodo de sequía.

Observación: para la quema de pastizales hay que tener en cuenta la *Resolución N° 1.476/09. Que Regula el Uso del Fuego Para la Quema de los Campos de Pastoreo, los Incendios Forestales.*

Manejo de Suelo Pastoril: en la pastura, ya se nativa o implantada, hay que tener en cuenta estos principios ecológicos: se instalan y dominan solo aquellas plantas que encuentran sus necesidades satisfechas. La planta no es solo producto del suelo, sino también la influencia del ganado. El suelo influye sobre la vegetación y esta sobre el suelo. El animal que pasta influye sobre la vegetación y el suelo, a la vez que el se forma por el forraje que recibe. La producción del animal depende, así en los suelos pobres la vegetación será pobre y los animales que en ella se alimentan serán débiles.

Es por ello realizar análisis periódico del suelo, y realizar una carga de animal de acuerdo a la capacidad receptiva de la `pastura, lo que hará innecesaria el uso del fuego en muchos lugares y mantendrá libre de maleza los pastizales.

El sistema rotativo permite un pastoreo más uniforme, las especies de baja palatabilidad son mejor aprovechadas y las buenas especies son mejor protegidas, además que permite el descanso de las praderas.

Forrajes suplementarios: en periodos invernales y/o de sequías prolongadas ocurren falta de forraje. Esto ocasiona serios daños al animal y a la pastura. Uno de los métodos más eficientes de corregir esta limitación es la suplementación del ganado en forraje voluminoso, en este caso heno del pasto enfardado constituye probablemente la mejor opción. Por este motivo en el proceso de desarrollo de las pasturas ya se deben habilitar parcelas que serán sometidas a la henificación.

Medidas Propuestas para casos de eventos fortuitos

Riesgo de Incendio: La vegetación herbácea, Gramíneas, matorrales y la propia pastura constituyen fuentes propicias para la propagación del fuego en la época invernal, generalmente luego de las heladas o por desecación natural de estas especies, por cumplir con su ciclo biológico.

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.

Propuestas

-Mantener franjas de bosques entre las pasturas y caminos públicos además de las previstas en el proyecto.

-De formarse pasturas al borde de caminos, mantenerlos bajo uso o realizar disquedadas o quemas controladas antes de entrar en las épocas críticas.

-Las pasturas de los potreros periféricos o de áreas críticas deben mantenerse bien pastoreadas al entrar en la época invernal, o realizar quema controlada en lugares estratégicos de posible ingreso de fuego de sectores no controlables.

-Los alambrados y borde de potreros de sectores críticos pueden controlarse con disquedadas o corpidas con desmalezadora, o uso de herbicida para mantener sin vegetación en las épocas mencionadas anteriormente.

-El establecimiento puede disponer de un fondo para pequeños premios al personal, por año sin incendio o por año con incendio controlado.

-Disponer de carteles alusivos a riesgos de incendios en sectores estratégicos (caminos).

-El eco tono entre la reserva forestal y las pasturas se debe realizar disquedada a fin de evitar la propagación de incendios hacia la reserva forestal y debe controlar permanentemente las mismas.

-Concienciar al personal de los riesgos que constituyen los incendios y además preparar estrategia en caso de presentarse.

Previsión de forrajes para periodo invernal: considerando que generalmente el periodo seco coincide con el invierno y parte de la primavera, donde hay escasez de forrajes a causa del crecimiento limitado, se considera apropiada la preparación de forrajes secos (henos) de los forrajes excedentes del periodo de crecimiento normal o de parcelas para el propósito. Las variedades recomendadas entre otras son: el tifton, *Brachiaria Brizhanta*, *Gatton Panic*, etc.

Además el productor podrá proveer henos en pie, es decir mantener forrajes de reserva en el campo sin ser utilizados, que normalmente se secan en pie a llegar el periodo invernal, constituyendo buena alternativa para los momentos de escasez, y debe tenerse en cuenta, que esto constituye medio de propagación del fuego y deben tomarse las medidas preventivas.

Cuadro 11: Algunas medidas ambientales Adicionales previstas para el proyecto.

Actividad de desarrollo	Medidas
Pastoreo	<ul style="list-style-type: none"> -Limitar el numero de animales -Controlar la duración del pastoreo en las áreas específicas -Mezclar las especies de ganado para optimizar el uso de las pasturas -Ubicar estratégicamente las fuentes de agua y saleros. -Restringir el acceso del ganado a las áreas mas degradadas. -Tomar como medidas como resiembra de pasto. -Planificar e implementar las estrategias de manejo de los terrenos de pastoreo (la selección de las especies, el número de animales, las áreas de pastoreo) para reducir el impacto negativo en la fauna. -Establecer refugios compensatorios para la fauna. -Establecer refugios compensatorios para la fauna. -Investigar el manejo organizado de la fauna, como ganado, que puede ayudar a proteger los recursos silvestres. -Realizar la práctica de producción de ganado en sistema silvo pastoril en la propiedad.
Uso de Fertilizante Inorgánico	-Implementar medidas de fertilización inorgánica estratégica.
Utilización de Aguas	<ul style="list-style-type: none"> -Disponer de fuente de agua segura. -Ubicar estratégicamente los bebederos -Controlar el uso de la fuente de agua (según número de animales en cada potrero y la temporada del año. -Clausurar la fuente permanente de agua cuando estén disponibles los charcos.
Dstrucción de Hábitat	-Conservar la diversidad genética en el sitio (proteger las especies silvestres en su hábitat natural y mantener la diversidad dentro de las poblaciones).
Quema Controlada	-Implementar programas de quemas bien planificados y controlados.
Salinización	<ul style="list-style-type: none"> -Evitar el desmonte de ciertos bosques para la ganadería practicando el sistema de producción en silvopastoril. -Control y eliminación de los hormigueros. -Mantener la cobertura del suelo permanente. -Evitar el movimiento o roturación indiscriminada del suelo.
Roturación Indiscriminada de la Tierra.	-Evitar labranza periódica del suelo.

8- PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

Objetivo General.

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

Se controlará las acciones determinadas como medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos, además de identificar impactos ambientales no establecidos en el estudio y formular acciones de control o mitigación de dichos impactos, de manera que el proyecto cumpla sus objetivos de sostenibilidad ambiental.

Objetivos Específicos.

Evaluar los niveles, contaminación del aire, agua, suelo en el área de influencia determinada para el proyecto en forma ambiental, de manera a controlar que los mismos se encuentren dentro de los niveles aceptables, de acuerdo a las normas ambientales vigentes. Analizar la actividad antrópica que se produce en la zona de influencia de las obras del proyecto.

Las acciones principales son:

- 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 las modificaciones de medidas.

La aplicación del programa implica la atención permanente en la fase de inversión y desarrollo del proyecto, verificando el cumplimiento de las medidas de previstas para minimizar los impactos ambientales negativos y la detección de impactos no previstos.

Estrategia de Acción del Programa de Monitoreo

Se implementaran subprogramas, que permitirán analizar la situación actual y evolución futura sobre los niveles de contaminación del agua, suelo, y fauna del área afectada.

Subprograma sobre calidad de agua

Está estrechamente ligado al mantenimiento de las áreas de bosques de protección de cursos de aguas, tajamares, pozos etc.

El monitoreo de la calidad del agua deberá seguir los lineamientos, en el sentido de caracterizar las condiciones antes y después de la zona de influencia del proyecto.

Sin embargo, la periodicidad será diferente y se podrá dividir el trabajo de dos grandes áreas:

Monitoreo sistemático (bimensual o mensual, en función a las posibilidades del proyecto) del pH.

Turbidez, temperatura, conductividad, oxígeno disuelto y color (parámetros físicos).

Monitoreo por objetivos (en función a las actividades del plan): estará dirigido a evaluar el efecto en la calidad del agua de ciertas actividades específicas del proyecto (erosión, fertilización, control de malezas

y de hormigas, ferti-riego, etc.). Es decir, se deberán analizar parámetros físicos, químicos y bacteriológicos.

El curso de agua a ser monitoreado es el arroyo Negla, cauces y nacientes de agua.

Subprograma de monitoreo del suelo.

Deberá ser llevado adelante un programa que ponga en práctica las recomendaciones hechas en el estudio ambiental. Se realizaran análisis de suelo cada dos años, de manera a ir evaluando la evolución del suelo en cuanto a contenido de materia orgánica y niveles bajos de ciertos nutrientes, principalmente que se han detectado en el estudio base del presente trabajo.