

RIMA

ENGORDE DE GANADO VACUNO A TRAVÉS DEL SISTEMA DE CONFINAMIENTO.

1.- INTRODUCCIÓN:

El proponente del proyecto denominado "ENGORDE DE GANADO VACUNO A TRAVÉS DEL SISTEMA DE CONFINAMIENTO" es la firma TRAPP AGRO GROUP E.A.S., quien alquila una parte del inmueble, ubicado en el lugar denominado Marangatú, Distrito de Nueva Esperanza, Departamento de Canindeyú, el mismo está individualizado como Finca N° 19.792, Padrón N° 23.162, cuyas coordenadas UTM son N:7.271.572 – E: 755.426, con una superficie total de 3,84 hectáreas, en los que está instalado el establecimiento de engorde de ganado vacuno.

El proyecto, se encuentra en fase de instalación de los corrales, iniciando la producción de bovinos, mediante sistema de confinamiento, con terminación de animal, listo para su entrega al frigorífico.

La actividad específica se apoya esencialmente en el ESTABLECIMIENTO GANADERA PARA ENGORDE INTENSIVO DE ANIMALES consiste en la compra de animales vacunos jóvenes como son los terneros y vaquillas de entre 230 a 300 kilos de peso para confinarlos por un corto tiempo. En éste sistema, se mantiene al ganado en confinamiento por un periodo de 80 a 120 días, con una alimentación a base de raciones balanceadas especialmente preparadas dos veces por día, para su engorde, con una ganancia de peso de 1.2 a 1,6 kilos/día, para lo cual se contara con la infraestructura necesaria, contara con galpon, equipamiento adecuado, como comederos, bebederos, salitreros y corrales con embarcadero y bascula, para la recepción de los animales jóvenes para el engorde y el embarque de los terminados con peso adecuado para el frigorífico.

Se elabora el presente Estudio Ambiental, con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones contempladas en la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus respectivos Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

2. OBJETIVOS

Objetivos Generales.

Elaborar Estudio Ambiental del Proyecto ENGORDE DE GANADO VACUNO A TRAVÉS DEL SISTEMA DE CONFINAMIENTO, presentando un diagnóstico ambiental para que, de esta manera, se pueda potenciar los impactos positivos e identificar los posibles impactos negativos generados por dichas actividades y sugerir o realizar prácticas y/o actividades que minimicen los mismos, a través de las exigencias de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental y los Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13.

Objetivos Específicos.

- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto-
- Analizar aspectos legales vigentes y recomendar medidas técnicas para reducir los potenciales impactos negativos de variables ambientales presente en el área del proyecto.
- Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Proponer un Plan de Gestión, tendiente a mitigar o minimizar los potenciales impactos negativos a generarse.

3. ÁREA DE ESTUDIO:

Ubicación.

El proyecto está situada en la Finca 19.792, Padròn 23.162, Distrito de Nueva Esperanza, Departamento de Canindeyú

La propiedad se encuentra emplazada en los puntos de las Coordenadas

UTM UTM son N:7.271.572 – E: 755.426.

Área de Influencia Directa (AID).

Está definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión donde está implantado el proyecto con una superficie de 3,84 Has, el terreno donde se halla asentado el proyecto es una zona rural, en donde también se desarrollan otras actividades agrícolas y ganaderas.

Área de Influencia Indirecta (AII).

Un radio de 1000 metros alrededor de la propiedad, el inmueble sobre el cual se asienta el emprendimiento, se observa caminos, campos naturales, cultivos agrícolas, cauce, viviendas, ect.

4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Medio físico.

Hidrografía:

por el lindero de la propiedad cruza un cauce hídrico.

Orografía.

En el Departamento se encuentran las cordilleras de Amambay y Mbaracayú, que sirven de límites con la República Federativa del Brasil, y sus estribaciones que llegan hasta la ciudad de Salto del Guaira.

Clima:

La temperatura media anual registrada fue de 23° C en el año 2.002, con medias máximas de 29° C y mínima de 19° C. La temperatura mínima media diaria se registra generalmente en el mes de julio y la temperatura máxima media diaria durante el mes de enero. La precipitación total en el 2.002 llegó a 1.990 mm, una de las mayores a nivel nacional. Las frecuentes lluvias producen gran humedad ambiental, favorable para los cultivos agrícolas.

Medio biológico.

Flora:

La ecorregión Bosque Atlántico del Alto Paraná es la más húmeda del Paraguay, se caracteriza por el bosque alto y húmedo que forma parte del Complejo Ecorregional del Bosque Atlántico. Es la ecorregión más deteriorada y más amenazada del Paraguay.

Fauna:

La fauna silvestre del área en estudio en términos regionales se encuentra constituida en mayor porcentaje por reptiles, peces, anfibios, aves y mamíferos pequeños y en menor porcentaje por animales que sobreviven en

cierta forma bajo la protección o dominio humano ya sea en ambientes terrestres o acuáticos, conformando la fauna autóctona del lugar. Entre los pocos animales pertenecientes a la región del Canindeyú se encuentran: el águila harpía (*Harpia harpyja*), la pava de monte (*Pipile jacutinga*), el mono capuchino (*Cebus apella*), el tapir (*Tapirus terrestris*), el jaguar (*Panthera onca*), el pájaro campana (*Procnias nudicollis*), etc.

Medio Socioeconómico.

Antiguamente en el departamento de Canindeyú, la principal actividad era la explotación agrícola y forestal. En la actualidad, los habitantes se dedican en parte a la industrialización de diversas variedades de productos. Una actividad importante es la cría, engorde y comercialización de ganado vacuno. Aproximadamente 440.000 ha son ocupadas para la agricultura. Se produce: soja, maíz, trigo, menta, algodón, caña de azúcar, mandarino, naranjo dulce, tomate, mandioca, batata, arroz, secano, papa, zanahoria, frutilla, girasol, arveja y ka'a he'e.

5.- MARCO LEGAL.

Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación"

Art. 6.

Art. 7.

Art. 8.

Art. 38.

Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental.

Art. 1:

Art. 2:

Art. 5:

Art. 12:

Ley 716/95 "Que sanciona delitos contra el medio ambiente"

Art. 1°.

Art. 4°:

Art. 5°:

Art. 10°:

Ley N° 1.100/97 : POLUCIÓN SONORA: se mencionan los sigtes:

Artículo N° 5°.

Artículo N° 7°.

Artículo N° 9°.

Artículo N° 10.

Ley N° 1.183/85, "Código Civil".

Ley N° 1.160/97, "Código Penal".

Artículo 197:

Artículo 198:

Artículo 199:

Artículo 200:

Artículo 203:

Artículo 205:

La Ley Orgánica Municipal N° 3966/2.010.

Artículo 171:

Artículo 172°:

Ley 836/80 Código Sanitario.

Art. 82:

Art. 83:

Art.84:

Art. 85:

Ley N° 3956/09 de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Ley N° 5211/14 Ley de la Calidad del Aire.

Art. N° 1:

Ley N° 3239/07 de Recursos Hídricos del Paraguay.

LEY N° 4241- de restablecimiento de bosques protectores de cauces hidricos dentro del territorio nacional.

Artículo 1°.-

Artículo 2°.-

Artículo 4°.-

Artículo 5° -

Artículo 13.-

Artículo 14.-

Artículo 15.-

Artículo 18.-

Ley 675/77 QUE CREA EL SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL (SENACSA).

Art.2º.-

Decretos Leyes.

Decreto N° 14.398/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo: originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo por el cual este organismo del Ejecutivo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

Decretos N° 453/13 y 954/13 de modificación y ampliación, por la cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el decreto N° 14.281/1996.: En este Decreto se definen los conceptos en que se basa la Ley 294/93 y se especifican los tipos de actividades sujetas a Estudio de Impacto Ambiental. Así mismo se establecen los términos de referencias del Estudio de Impacto Ambiental preliminar.

Resoluciones Ministeriales.

Resolución N° 549/ 96 Por el cual se establecen normas técnicas que reglamentan el manejo de los desechos sólidos.

Resolución N°: 750/02. De tratamiento y disposición final del residuo sólido.

Resolución N° 1334/05. Por la cual se establecen requisitos mínimos para el manejo de los residuos líquidos por camiones cisternas.

Resolución N° 255/06. Por la cual se establece la clasificación de las Aguas superficiales de la República del Paraguay.

Resolución N°: 50/06. Por la cual se establece las normativas para la gestión de Recursos Hídricos del Paraguay.

Resolución N° 2.155/05. Por el cual se establecen las especificaciones técnicas de construcción de pozos tubulares destinados a la captación de aguas subterráneas.

Resolución 585/95. Control de la calidad de los Recursos Hídricos. y se establecen los parámetros de calidad de las aguas, las sustancias potencialmente peligrosas y las normas de descargas de efluentes a los cursos Hídricos.

Resolución 259/15. de la SEAM, sobre la calidad del Aire.

Resolucion 4009/14 SENACSA. Por la cual se establecen nuevos requisitos sobre instalaciones, bioseguridad, higiene y manejo sanitario, para el registro y habilitación sanitaria de establecimientos avícolas de producción Nacional.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

6.1. Antecedente.

La actividad específica se apoya esencialmente en el ESTABLECIMIENTO GANADERA PARA ENGORDE INTENSIVO DE ANIMALES, consiste en el engorde intensivo de ganado bovino, de razas varias por un corto tiempo, adquiridas a productores de la zona del proyecto para la venta en pie en el local a frigoríficos.

para lo cual se contará con la infraestructura necesaria, con galpon, equipamiento adecuado, como comederos, bebederos, salitreros, corrales con embarcadero y báscula, para la recepción de los animales jóvenes para el engorde y el embarque de los terminados con peso adecuado para el frigorífico.

El área a ser utilizada por el proyecto de confinamiento abarca una superficie de 3,84 Has, en estas áreas se encuentran los comederos lineales, bebederos distribuidos estratégicamente.

Con este sistema de explotación ganadera, se requiere solo de una reducida superficie de terreno para engordar un gran número de animales en periodos de tiempo muy cortos, en donde los animales obtienen más peso debido a la tranquilidad, al menor ejercicio físico y por ende menor desgaste de energía.

Se cargo 130 cabezas para iniciar, a partir del primer año, se tiene previsto ampliar para aumentar la producción.

6.2. ETAPAS DEL PROYECTO:

El proyecto, se encuentra en fase de instalación de los corrales, iniciando la producción de bovinos, mediante sistema de confinamiento, con terminación de animal.

6.3. Usos de la tierra.

Uso Actual

Uso actual	área (HA)	Porcentaje
Bosque protector de cauce hidrico	0,489 has	12,72%
Bosque de reserva forestal	0,681 Has	17,71%
Campo natural	2,405 Has	62,55%
Cuerpos de agua	0,036 Has	0,94%
Infraestructura-brete	0,039 Has	1,01%
Infraestructura-sede	0,012 Has	0,31%
Zona de proteccion cauce hidrico	0,183 Has	4,76%
Total	3,845	100,00%

Uso Alternativo.

Uso alternativo	área (HA)	Porcentaje
Bosque de reserva forestal	0,681 Has	17,71%
Bosque protector de cauce hidrico	0,489 Has	12,72%
Camino	0,2 Has	5,20%
Campo natural	0,941 Has	24,47%
Corrales	1,069 Has	27,80%
Cuerpo de agua	0,036 Has	0,94%
Infraestructura - sede	0,012 Has	0,31%
Otros usos-corralsinglados	0,185 Has	4,81%
Pileta de tratamientos	0,01 Has	0,26%
Zona de proteccion de cauce hidrico	0,183 Has	4,73%
Total	3,845	100,00%

6.4. Ganadería Intensiva.

La ganadería intensiva es aquella en donde las reses se hallan confinadas, dentro de corrales los cuales han sido diseñados y construidos en función de que los mismos alojen la cantidad necesaria, para que de esta forma aumente la producción cárnica, en el menor periodo de tiempo.

Este procedimiento o forma de crianza del ganado generalmente se realiza en áreas o terrenos poco extensos, como en el caso de este proyecto que utilizara 3,84 hectáreas para el funcionamiento del sistema de confinamiento. Con este sistema de ganadería intensiva el ganado es alimentado especialmente con alimentos enriquecidos y manipulado por el hombre para que el desarrollo de estos animales sea más rápido y de mayor calidad; por ende; es que se necesita de una gran inversión con respecto a sus instalaciones en cuanto a la mano de obra, alimentos, infraestructuras, tecnología, implementos, etc.

Contara con la infraestructura necesaria , es decir que el terreno contara con pastura, dividida en potreros o corrales con la capacidad de albergar a los animales, en donde permanecen por unos días, luego son trasladados al siguiente corral, para realizar la desinfección y limpieza juntando el estiércol y purines que son trasladados hasta el estercolero en donde se almacenan y se tratan con un producto de bioremediación para su estabilización, se utiliza para el abonado de cultivos, utilizarlos como abono para corregir y mejorar la fertilidad de los suelos.

Los corrales o potreros rectangulares poseen una dimensión de aproximadamente 1.069 m²; con una calle y portones que permiten el traslado de los animales de un corral al otro.

Los corrales poseen bateas para los comederos y bebederos, está diseñado con canaletas en la parte externa para la eliminación de los efluentes generados

Instalaciones.

ALAMBRADO PERIMETRAL DE PREDIO: Con postes y balancines, alambre liso N° 9, de 5 hilos, que cierra todo el perímetro del terreno destinado a la ganadería. Con portones de madera ancho para permitir el ingreso y salida de los camiones transportadores del ganado.

CASAS- VIVIENDA DE PERSONAL Y DEPÓSITO DE PRODUCTOS. A un costado de la entrada al predio, se encuentra la construcción de la vivienda del capataz, que vive en la granja, un depósito para herramientas, productos veterinarios y alimentos para los animales.

CORRAL DE BOVINOS EN CONFINAMIENTO. Esta zona se caracteriza por presentar corrales donde son alojados los animales en proceso de engorde.

Cuenta con corrales de postes y alambres de 5 hilos. Los corrales cuentan con comederos y bebederos. Presenta un área cubierta de techo de zinc con piso de tierra compactada, donde se instalan los comederos para la alimentación del ganado, así también los bebederos.

Alberga en promedio de 100 a 130 animales por ciclo productivo.

Se proyecta ampliar el corral y area cubierta para el siguiente año.

Por la topografía del lugar está indicado construir corrales con pendiente, para favorecer el drenaje de los mismos y evitar así la excesiva cantidad de barro. Las pendientes no deben superar el 4 o 5% ya que con estas pendientes la velocidad de escurrimiento se tornaría erosiva.

Los bebederos deberían estar cerca de las vías de drenaje del corral para evitar que el agua rebalse o las salpicaduras de los bebederos producidas por los animales recorra o se distribuya en la superficie del corral incrementando los riesgos de deterioro del piso. En ese mismo sentido, los bebederos deben ser contruidos de material u otro recurso sólido, resistente a las roturas y pérdidas frecuentes. Adicionalmente, la tierra y materia fecal acumulada debajo de los cercos o lados de los corrales es motivo de embalse del agua impidiendo el tránsito libre hacia los canales de drenaje. Es conveniente limpiar con frecuencia (mensual, bimensual o de acuerdo con la necesidad) debajo de las costas para evitar ese efecto.

CORRAL CON EMBARCADERO Y BÁSCULA: Sirve para la recepción de animales vacunos, que entrará en confinamiento para su engorde y los animales terminados con el peso adecuado son embarcados para ir al frigorífico.

Este corral también sirve para que los animales recién ingresados queden unos días para el acostumbramiento ruminal y como descanso para ser embarcados para llegar a los frigoríficos. Además aquí se lleva a cabo el pesaje de los animales que ingresan y salen del establecimiento.

AREA DE ALMACENAMIENTO DE PURINES- ESTIERCOL. Cuenta con un área de almacenamiento de purines y estiércol en donde seran tratados.

Una vez estabilizados desde este lugar seran trasladados a los campos de campos de cultivos agricolas para el abonado y mejoramiento de sus tierras.

PILETA DE ALMACENAMIENTO DE EFLUENTES: se proyecta la construccion de 3 piletas de contencion del efluentes provenientes del área de confinamiento,

las medidas son de 2,5x5 cada una, por la sensibilidad de la zona, proxima al cauce hidrico, el fluente generado sera direccionado a través de una canaleta, a las piletas ubicadas al costado de los corrales, el efluente sera contenido en las piletas y utilizado en el regadio de los cultivos agricolas de la familia del proponente.

Dada la acumulación de sólidos estas lagunas o piletas tienden al colmatado rápido por lo que deben ser limpiadas con frecuencia. El material que precipita rápidamente es el más pesado conteniendo tierra y nutrientes de mayor densidad. La acumulación por tiempos prolongados genera fermentaciones, olores desagradables y es un medio propicio para el desarrollo de enfermedades y plagas. Sería conveniente que no transcurran más de 3 semanas de acumulados los líquidos en estas lagunas luego de una lluvia y menos de 1 semana si se dispone de sistemas de evaporación antes de ingresar a la laguna de almacenamiento. El flujo de los líquidos hacia las otras lagunas debería ser controlable no solo por desborde sino por medio de una compuerta regulable para evitar acumular el sobrenadante por tiempos demasiado prolongados en esta laguna impidiendo su secado y limpieza.

Toda la superficie de las lagunas deberá estar bien sellada con arcillas u otros materiales, incluso plástico o cemento para evitar la infiltración y contaminación de freáticas.

PROCESO DE PRODUCCION:

Adquisición de animales: Los animales a incorporar deben reunir las siguientes características:

Novillos con un promedio de 300 Kg. de peso vivo. Son animales livianos con mayor conversión de alimento a carne. Convierte aproximadamente de 8 Kg. de maíz, en 1 Kg. de carne. Esto se debe a que necesitan un menor mantenimiento corporal, y también la composición de la ganancia cárnica es de mayor proporción de músculos, hueso y agua, que grasa. En esta categoría de animales, principalmente novillitos, las expectativas de engorde con una dieta bien diseñada es entre 1 y 1.5 Kg. de peso vivo diario. Los animales serán primordialmente de razas Angus, nelore, Brahman.

Confinamiento: después de haber adquirido el insumo (terneros), estos arriban al establecimiento y se colocan en los corrales de recepción, donde el animal permanece un tiempo medio varios días que corresponde al tiempo necesario de acostumbramiento ruminal y asegurarse de que no existan enfermedades infecciosas. También a los 4 o 5 días de ingresados se realiza el siguiente control sanitario.

Acostumbramiento ruminal: en este periodo el rumen del animal deberá acostumbrarse progresivamente a fermentar altas cantidades de almidón sin que se provoquen trastornos digestivos. El rumen tiene que adaptarse tanto a la microflora ruminal para realizar el trabajo fermentativo, como la funcionalidad de las paredes del rumen y el hígado del animal para remover y procesar los nutrientes emergentes de la fermentación, y así evitar una deficiencia ruminal que pueda provocar acidosis.

Una de las formas para realizar este acostumbramiento es ir aumentando progresivamente la proporción de grano en la dieta hasta llegar a la deseada. Ej.: 4 días con granos al 30%, 4 días con granos al 40%, 4 días con granos al 50%, 4 días con granos al 60%, y luego pasar ya a la dieta de alta concentración sugerida. Como el acostumbramiento de los terneros es más dificultoso conviene que los primeros dos días reciban el 75% de Heno de maralfalfa. Por otro lado esta etapa de acostumbramiento sirve para reducir progresivamente el nivel de estrés.

Engorde: luego de acostumbrado el ternero a una dieta de mayor concentración energética es trasladado hacia los corrales de engorde donde permanecerán en promedio 90 días más, hasta llegar al peso deseado.

Dentro del corral, la alimentación es constante, con abundante sal mineral que ayuda a reponer el déficit de minerales de aquellos animales que vienen de campos pobres, haciendo que el proceso de asimilación sea más rápido y los resultados mejores. Los animales reciben, como complemento, materia verde picada a base de pasturas de cortes de maralfalfa; esto sería en una proporción de 10 a 12 kilos por animal por día, y estos alimentos se suministran dos veces por día, mañana y tarde.

Algo muy importante que se debe tener en cuenta es que si un día no se le da de comer al animal, sea por lluvia, enfermedad del personal u otro problema, el ganado perderá el peso que adquirió en tres días de alimentación, lo que representará una pérdida significativa. Estos alimentos se complementan con sales minerales a discreción, que tienen disponibles en bateas, además de abundante agua.

El promedio de ganancia de peso por día por animal con esta alimentación es de 1 a 1,5 kilogramos. Esto mejora sustancialmente si los animales son de buena calidad genética, porque hay una respuesta mayor de carne a través del alimento. Por lo tanto, es sumamente importante la genética, ya que, si a esto se acompaña con una buena sanitación y una buena nutrición, el éxito está garantizado.

TERMINADO DE ANIMAL. Luego, llegamos a la etapa en el cual los animales han alcanzado el peso de faena deseado, momento en el cual después de algunas negociaciones, el novillito parte con destino al frigorífico correspondiente. El animal terminado se dispone en el corral de descanso y embarque, donde el animal es pesado y pasado a los camiones de transporte de ganado. En este lugar se realizan los registros de descarte del establecimiento y se determinan los permisos sanitarios y de transporte, para asegurar la legalidad de la carga a transportar.

MEDICAMENTOS Dentro del grupo de drogas antiparasitarias se encuentran las avermectinas con efecto sobre parásitos internos del aparato digestivo, respiratorio y parásitos externos como sarna, garrapata. Químicamente son derivados de una lactona macrocíclica. En general son compuestos lipofílicos y escasamente hidrosolubles. La droga madre y los metabolitos que se originan de la degradación del compuesto en el organismo animal, tienen como vía de eliminación principal la materia fecal, y accesoriamente la orina (Sánchez y Lanusse, 1993). De esta manera pasan a formar parte del estiércol y efluentes, con posibilidad de llegar a los cursos de agua superficiales y tener efecto negativo sobre el ecosistema a nivel de organismos vivos (Eco Animal Health, 2002).

Eliminación del estiércol. Si está emplazado cerca de un área urbana será necesario transportarlo hasta un lugar alejado para almacenarlo y tratarlo, o quemarlo. En zonas rurales puede llevarse a terrenos para cultivo para

usarlo como abono. Los efluentes que se originan de todos los desagües podrían ir a lagunas de decantación o estabilización.

Maquinarias. El uso de tractores, carros autotransportados, autos, camionetas, etc., al consumir energía fósil (combustible), elimina gases de combustión a la atmósfera (dióxido de carbono y óxido nitroso) que contribuyen al efecto invernadero. consumir energía fósil (combustible), elimina gases de combustión a la atmósfera (dióxido de carbono y óxido nitroso) que contribuyen al efecto invernadero.

Sanitacion. Existe también en la etapa de engorde otro proceso de control sanitario que se realiza a los 20-30 días de realizado el primero. Dentro de esta etapa es factible mencionar lo más breve posible las afecciones y tratamientos que puede recibir un animal en condiciones de engorde intensivo. También se realizará la correspondiente aplicación de la vacuna para la fiebre aftosa, determinada a nivel nacional en los meses correspondientes de otoño y primavera.

Uso de Medicamentos Veterinarios.

- a. Los productos veterinarios deberán ser aplicados con base en el prospecto del producto, con la recomendación técnica de un profesional, cuando así lo amerita.
- b. Los productos veterinarios deben estar registrados y aplicarlos siguiendo las recomendaciones de la etiqueta y del profesional del ramo.
- c. Los animales enfermos deben ser tratados individualmente.
- d. Revisar periódicamente la fecha de caducidad de los productos.
- e. Debe llevarse un registro de la aplicación de los medicamentos, respetando los períodos de retiro.
- f. Los productos veterinarios sobrantes o vencidos serán entregados para su destrucción en las oficinas de las Agencias de Servicios Agropecuarios del MAG o del SENASA.

Almacenamiento de Medicamentos Veterinarios.

- a. Cada explotación los debe manejar en un lugar fresco, seco, de uso exclusivo y protegidos de la luz solar.
- b. Deben estar con su respectiva etiqueta.

- c. Deben mantenerse limpios, en estantes rotulados para cada tipo de producto y ordenados según su uso y toxicidad.

Mantenerlos cerrados, bajo llave y una sola persona como responsable

Manejo sanitario de animales muertos.

- Cadáveres: La eliminación de animales muertos se debe realizar en forma inmediata luego del fallecimiento, para disponer de manera segura los cadáveres se recomiendan tres posibilidades:

Cremación,

Enterramiento

Compostaje de cadáveres.

El enterramiento es lo más utilizado en nuestro país. De realizarse, se establecen las siguientes consideraciones:

- Utilización de cal viva: permite eliminar patógenos y otros microorganismos, por lo que además de su poder esterilizante retrasa el período de putrefacción. Esto permite una degradación lenta del cadáver y una disminución de la probabilidad de contaminación.
- La ubicación: el sitio o área de enterramiento seleccionado debe estar a no menos de 100 metros de las instalaciones y corrales de engorde
- Procedimiento: Se deben colocar los cadáveres en fosas o trincheras que tendrán su base impermeabilizada y con una capa de cal. Luego se dispondrá de capas sucesivas de tierra del entorno de 10 a 15 cm, y otra de cadáveres. Se finaliza la cobertura completa de la superficie de la trinchera o fosa con una capa de tierra luego una de cal y finalmente se cubre todo con tierra espolvoreada con cal que sobrepase el nivel del terreno para facilitar el escurrido del agua de lluvia.

6.5. Materia prima e insumo.

Alimento fibroso (pastura de maralfalfa)

Grano (maíz):

Concentrado (proteico):

Agua:

6.6. Servicios.

Abastecimiento de agua: El agua para el uso en el emprendimiento es obtenida de un pozo artesiano de 60 metros de profundidad. El sistema se

compone de un tanque metálico de 20.000 litros, con una bomba de 2Hp, ubicado en el inmueble de la familia. (cuenta con licencia ambiental).

Abastecimiento de electricidad: Abastecidos por la ANDE.

Operarios: Se cuenta con 3 personales que operan de forma directa y dos personales de campo.

Residuos

Residuos Sólidos: los residuos sólidos comunes generados en el lugar son dispuestos en una fosa construida para tal efecto, ya que no cuentan con recolector de basuras.

Los residuos sólidos reciclables son almacenados y entregados a empresas recicladora.

Los efluentes sólidos generados en el área de confinamiento, brete y en galpones de comederos son depositados en una Estercolera y son retirados para su uso posterior en el área de producción en la finca de la familia como mejorador de suelos.

Líquidos: Las aguas negras originadas por las actividades antrópicas son controladas por sistemas específicos mediante cámaras sépticas y pozo ciego. Las aguas de lavado de maquinarias y equipos deberán de ser tratadas en decantadores, desengrasadores y pozo ciego como corresponde.

El efluente generado dentro del confinamiento por un sistema de canalización van a las piletas de contención y retiradas para el riego de cultivos.

7. DETERMINACION DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO:

Identificación de las Variables y sus Acciones

Medio Físico.

AIRE:

Los efectos que pueden causar son: la generación de ruidos y polvos por el movimiento de máquinas en la etapa de producción, tráfico vehicular dentro de la propiedad para la realización del control de la finca, entrada y salida de productos, así como también el mismo movimiento de animales de un lugar a otro.

La actividad de máquinas y tráfico vehicular tienen sus épocas específicas, no tienen periodos continuos por lo tanto la generación de ruidos y polvo no es exagerado.

El proponente implementa programas bien establecidos para la ejecución de trabajos, motivo por el cual sus actividades no serán sobrecargadas, para producir en exceso algún inconveniente.

La propiedad cuenta con cobertura boscosa de reserva que sirve como barrera y filtro contra el polvo y para atenuar el sonido, además de la pastura que sirve de cobertura durante todo el año evitando la generación de polvo atmosférico.

Uno de los principales inconvenientes para la alteración de la calidad del aire son las quemadas, en la propiedad del Proponente no se realiza la práctica de quemadas de pastizales como alternativa para la limpieza, debido a la pérdida de materia orgánica y otros micro-nutrientes indispensables para el sistema de producción.

Emisión de amoníaco: el contenido de urea del estiércol es hidrolizado por las enzimas "ureasas" de microorganismos del suelo y del mismo estiércol, produciendo amoníaco que se volatiliza. Este gas, además, ocasiona olor desagradable. Este amoníaco puede volver a precipitar en el suelo o en la superficie de cuerpos de agua (acidificación), incrementando su contenido de nitrógeno.

Proliferación de moscas: hay un cambio en el medio local por el incremento de las mismas al tener sustrato en abundancia en el estiércol fresco.

SUELO:

Procesos Erosivos por Acción Hídrica: Normalmente ocurren por las precipitaciones pluviales insistentes de gran magnitud o inundaciones que impactan sobre el suelo desnudo ocasionando erosión laminar y posteriormente cárcavas de gran magnitud.

Para las diversas labores que son realizadas dentro del establecimiento se tratan de utilizar máquinas adecuadas, para no remover en exceso la capa superficial del suelo.

En la propiedad del proponente las áreas se encuentran cubiertas por pastizales naturales, áreas cubiertas y áreas boscosas para minimizar el riesgo de la formación de cárcavas.

AGUA:

Agua Superficial y Subterránea: Las aguas pueden sufrir alteraciones, una baja en el nivel freático por acción erosiva además de una eventual contaminación.

En esta propiedad el proceso de acción erosiva que pueda ocurrir (colmatación o sedimentación) en causas de cursos hídricos cercanos no ocurre por el sistema de drenaje implementando, curvas de nivel, reductores de energía, cobertura vegetal constante, suelos cubiertos por pastura, la implementación de la regeneración natural.

Nitratos y fosfatos: las excretas son ricas en estos componentes. Los nitratos pueden llegar por filtración o escorrentía a los cuerpos de agua. El nitrógeno puede provenir también por precipitación del amoníaco emitido desde las deyecciones, y para ser usado por las plantas debe ser oxidado por bacterias nitrificadoras a ión nitrato. Los problemas que pueden acarrear son contaminación del recurso agua por el aumento en sus concentraciones por encima de los límites guía permitidos (por ejemplo, nitratos 45 mg/L) y eutrofización de los ecosistemas acuáticos. El exceso de minerales en la ración, al no ser absorbido por el tracto digestivo, es eliminado con las excretas, trasladándose al suelo, con posibilidades de pasar a los cursos de agua.

Avermectinas: de la dosis administrada parte se elimina con la materia fecal, cumpliendo su función, por ejemplo, inhibir el desarrollo de larvas de moscas parásitas del bovino (*Haematobia irritans*). El estiércol de cientos de vacunos de un engorde a corral que hayan sido medicados con esta droga, que llegue a los cursos de agua, puede causar toxicidad en la fauna ictícola.

Agua superficial: alteración probable del curso de agua que cruza por el lindero de la propiedad, pero que se encuentra protegida por vegetación que no será tocada y será reforestada donde lo requiera.

Medio Biológico:

FAUNA:

Los animales pueden ser afectados por el proyecto a ser implementado, con respecto a la intervención de hábitat puede causar migración, quemadas, cacerías o puede ocurrir mortandad por contaminación. En los alrededores de la propiedad se ejecutan proyectos agrícolas y ganaderas desde hace

bastante tiempo, en grandes extensiones de terreno, todo el impacto inicial ya ocurrió. Migración por pérdida o alteración del hábitat. Plagas y enfermedades: alteración del hábitat.

FLORA:

La flora puede ser afectada en el proyecto por quemadas, falta de protección de delimitación entre las áreas de producción y bosques, o utilización irracional de los recursos de los bosques. En la propiedad se lleva a cabo la quema únicamente de los residuos sólidos comunes, dispuestos en una fosa para su eliminación final, ya que no cuentan con recolector municipal, considerando que puede ser peligroso para la masa vegetal boscosa que utilizado como reserva.

Impactos Positivos.

Medio Antrópico:

- Valorización de la Tierra, Bienes y Servicios La implementación del proyecto ganadero en el inmueble, así como otros en la zona valoriza las tierras, lo cual influencia en el desarrollo a nivel local y regional. De esta manera la actividad tendrá un impacto positivo considerando el aspecto socioeconómico del área a nivel local y regional.
- Generación de Empleo La actividad agropecuaria genera un impacto positivo en el sistema socioeconómico, a causa de las fuentes de trabajo que son generadas. Transportistas: traslado de animales, y otras actividades diversas.
- Obras viales y comunicaciones, Caminos: generación de recursos para el mejoramiento y conservación de carreteras y caminos vecinales. Comunicación: radio, etc.
- Apoyo a comunidades: Salud y educación: generando trabajo se generan fuentes alternativas de ingresos económicos adicionales, tanto a nivel local (municipios) como departamental (gubernaciones), las cuales impulsan de una u otra forma el recaudo necesario (fisco) para generar obras de bien social tanto para los colonos como para los indígenas residentes en las proximidades.
- 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.

8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Tabla de Medidas de Mitigación y Plan de Monitoreo.

En la siguiente tabla se muestran los impactos negativos identificados más relevantes, con sus respectivas medidas de mitigación y monitoreo.

Construcción e Instalación de la Infraestructura.

COMPONENTE FÍSICO			
Suelo			
Actividades	Impacto Ambiental	Mitigación	Monitoreo
Extracción de la vegetación – Limpieza General	Erosión de la capa superficial del suelo debido a la eliminación de la cobertura vegetal	Delimitar las áreas de galpones para eliminar solo cobertura vegetal necesaria	Controlar que se delimiten áreas de galpones y se respeten dichos límites Cubrir el suelo desnudo con rocas y gramíneas
Movimiento de Suelo y Nivelación del área de galpones Uso de Maquinarias	Incremento de procesos erosivos del suelo, debido al escurrimiento superficial producido por las aguas de lluvia o los efectos eólicos del viento	Colocación de rocas y gramíneas para afirmar el suelo	Supervisar que se coloquen las medidas de mitigación en el menor tiempo posible
	Compactación del suelo Modificación de la estructura morfológica del suelo, debido al	En los planos de los galpones y de la construcción se deberá establecer claramente las áreas a intervenir, para evitar la compactación de zonas que no estén destinadas a la construcción Limitar el movimiento de suelo a aquellos sectores donde los requiera el proyecto.	Control del seguimiento del proyecto de infraestructura Control del seguimiento del proyecto de infraestructura

Construcción de la infraestructura de los galpones	movimiento de suelo.	El suelo removido podrá ser utilizado para la nivelación del terreno en los sitios que se requiera Para evitar derrames de combustibles y/o	Controlar la disposición que se le dará al suelo removido Control periódico del mantenimiento realizado
	Modificación del coeficiente de escorrentía del suelo debido al cambio de uso del mismo Alteración de la calidad del suelo por los residuos generados de la construcción	Instalar sistemas de desagüe pluvial en todos los sectores de la infraestructura Los camiones que transporten los materiales de construcción deberán estar cubiertos por lona Establecer sitios específicos para el almacenamiento de los materiales de construcción	Control de la instalación de sistemas de desagüe pluvial Controlar que los camiones estén cubiertos con lona Controlar la idoneidad de los sitios de almacenamiento adecuados al tipo Del material

Agua			
Actividad	Impacto	Mitigación	Monitoreo
Extracción de la vegetación - Limpieza en General	Saturación del nivel de escurrimiento de retención y detención	Limitar el área de extracción al necesario para la construcción del corral y tinglado	Supervisar que se limite correctamente el área, se extraiga la masa vegetal y movimiento la tierra sólo en la cantidad necesaria
Movimiento de Suelo -y Nivelación del área de galpones - Uso de Maquinarias	Disminución de la posibilidad de fitofiltración que absorben los contaminantes de las aguas subterráneas		
Construcción de la infraestructura de los galpones	Disminución de la superficie de recarga de mantos freáticos	Las aguas captadas del drenaje pluvial de los galpones pueden ser repuestas al subsuelo, siendo utilizadas para regar áreas verdes	Control del sitio al cual serán conducidas las aguas de lluvia

Aire			
Actividad	Impacto	Mitigación	Monitoreo
Extracción de la vegetación - Limpieza en General	Ruidos por la utilización de maquinarias para la limpieza del lugar y transportadores de residuos	Se evitarán los ruidos por encima de los niveles permitidos según la normativa legal vigente (Ley N° 1.100 y ordenanzas municipales. Determinar horarios de operación de las maquinarias que originan ruidos de acuerdo con la normativa relacionada a ruidos	Control diario
Movimiento de Suelo -y Nivelación del área de galpones - Uso de Maquinarias Construcción de la infraestructura de los galpones	Alteración de la calidad del aire por el levantamiento de material particulado (polvo) por el movimiento de maquinarias y/o vehículos	Humedecimiento del suelo cada vez que sea necesario en las zonas que lo ameriten	Controlar la humedad del suelo para cada actividad

COMPONENTE BIOLÓGICO

Flora			
Actividades	Impacto Ambiental	Mitigación	Monitoreo
Extracción de la vegetación - Limpieza en General Movimiento de Suelo -y Nivelación del área de galpones - Uso de Maquinarias Construcción de la infraestructura de los galpones	Disminución de la cobertura vegetal del área de emplazamiento	Plantar árboles alrededor de los galpones y cuidado de cobertura con pasto	Controlar que se realice las plantaciones alrededor los galpones

Fauna			
Actividad	Impacto	Mitigación	Monitoreo
Extracción de la vegetación Limpieza en General	Reducción del hábitat de especies	Alrededor de la propiedad y dentro existen cortinas vegetales que den mantenerse.	Controlar que se mantengan las cortinas vegetales
Movimiento de Suelo -y Nivelación	Afectación a la microfauna (suelo).	Una vez finalizada la obra, se deberá	Controlar que se realice las

del área de galpones Uso de Maquinarias Construcción de la infraestructura de corrales y tinglado	Estampido de la avifauna por la generación de ruidos	plantar pasto alrededor Limitar las actividades de construcción estrictamente al área de movimiento de suelo para las obras civiles, a fin de evitar graves daños a los hábitats de la fauna	plantaciones alrededor los galpones Controlar las actividades realizadas en el predio
Movimiento de Suelo –y Nivelación del área de galpones – Uso de Maquinarias Construcción de la infraestructura de los galpones	Alteración de la calidad del aire por el levantamiento de material particulado (polvo) por el movimiento de maquinarias y/o vehículos	Humedecimiento del suelo cada vez que sea necesario en las zonas que lo ameriten	Controlar la humedad del suelo para cada actividad

COMPONENTE ANTRPICO

SALUD Y SEGURIDAD

Actividades	Impacto	Mitigación	Monitoreo
Extracción de la vegetación – Limpieza en General	Ocurrencia de accidentes a operarios	Capacitación a los obreros del correcto uso de las maquinarias para la realización de los trabajos de extracción, limpieza, movimiento de suelo, nivelación y uso de maquinarias	Control de la contratación de personales idóneos a las tareas a realizar.
Construcción de la infraestructura de los galpones	Afectación de la salud de los operarios debido a la exposición de polvos y ruidos	Los obreros deberán contar con todos los equipos de protección necesarios	Controlar el uso diario de los EPIs por parte de los personales

Operación y funcionamiento.

IMPACTOS	ACTIVIDADES	MEDIDAS MITIGADORAS
Riesgo a la salud operacional de accidentes	Actividades laborales realizadas	Medidas y equipos de protección al Equipos de emergencia (botiquín médico), extintores en los diversos sectores.
Fauna y Flora.	Eliminación del Hábitat.	No relevante mucho antes de la explotación de la ganadera, ya se había encontrado degradado por la actividad antrópica y el crecimiento, se proyectará una reforestación en las áreas internas y circundantes en el lugar de explotación dependiendo del grado de necesidad, prohibir la caza dentro del área de protección. Reforestación alrededor del cauce Proteccion de la franja de protecciondel cauce.
IMPACTOS	ACTIVIDADES	MEDIDAS MITIGADORAS
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas.	Movimiento de Camiones, Máquinas. corral confinamiento	Para vehículos, reducción de la velocidad en caminos de accesos, mantener vehículos en buen estado de regulación y afinamiento Equipos de protección al personal Disminuir la concentración de CO2 en la atmósfera mediante el control adecuado de quemas Manejo de los potreros en el sistema de rotación Limpieza y control de los corrales.
Contaminación sonora	Actividades en la ganadera por Movimiento de Camiones, Equipos.	Molestia por ruido, no relevante, se dispone de gran área lejos de la ciudad, no existen vecinos cercanos y se estipulan horarios de trabajo para el accionamiento de las máquinas. Generación de ruidos por movimiento de camiones volquetes, pala cargadora y barcaza no es significativo poseen horarios programados, los operarios utilizan E.P.I.
Contaminación del suelo – agua subterránea-superficial. Producción de malos olores por concentración de purines. Afectación al suelo por compactación	Confinamiento de ganado vacuno	Desechos domésticos derivados al lugar adecuado Segregar los residuos generados Los desechos sólidos generados en el área de confinamiento, brete y en galpones de comederos son depositados en una estercolera. manejo seguro de los residuos solidos generados de la limpieza de

<p>Afectación al suelo por excretas del animal</p> <p>Afectación a la flora cercana por acumulación de excretas y purines.</p> <p>Aumento de vectores.</p> <p>Aumento de desechos orgánicos</p> <p>Generación de desechos de envases de medicamentos y vacunas</p> <p>Filtraciones al suelo por rotura de cañerías o derrame superficial</p>		<p>los corrales y area de confinamiento.</p> <p>Manejo de estiércol: Se realiza un manejo adecuado del estiércol, lo cual indudablemente mejora las operaciones realizadas en los corrales. El estiércol es llevado y depositado en un sector acondicionada para el efecto, a la cual se la llama estercolero.</p> <p>El estiércol depositado en el estercolero es utilizado en los cultivos agrícolas, donde se lo usa como abono, En estas granjas se realizan el composteo, pues el estiércol muchas veces va mezclado con restos de balanceados y pasturas utilizadas en la alimentación del ganado..</p> <p>Desechos veterinarios: Eliminar adecuadamente los desechos y sobrantes de la práctica veterinaria de manera que no sean causa de accidentes, contaminación o foco infeccioso.</p> <p>No usar residuos de biológicos; incinere los sobrantes y deseché los envases en depósitos o recipientes asignados para desechos veterinarios.</p> <p>Instalar diferentes depósitos para almacenar los desechos veterinarios de preferencia identificados con un color y su leyenda respectiva.</p> <p>Residuos líquidos cloacales derivación a cámaras sépticas y pozos de absorción como resultado de la actividad antrópica.</p> <p>Mantenimiento de vehículos y máquinas se realiza fuera del sitio de trabajo.</p> <p>Las aguas negras originadas por las actividades antrópicas son controladas por sistemas específicos mediante cámaras sépticas y pozo ciego</p> <p>Se dispondrá de piletas de contenciones para el efluente generado dentro del area de confinamiento y corrales.</p> <p>proceso de acción erosiva que pueda ocurrir (colmatación o sedimentación) en causas hídricas cercanos se dispondrá un buen sistema de drenaje implementando,</p>
--	--	--

		<p>curvas de nivel, cobertura vegetal constante.</p> <p>Las instalaciones para el manejo de efluentes se componen de un sistema de recolección de los líquidos en escurrimiento superficial a través de una estructura de drenajes y colectores y su captura para su contención en las piletas y almacenamiento para su posterior uso.</p> <p>tránsito libre hacia los canales de drenaje.</p> <p>Conservación de la franja de protección del cauce hídrico.</p> <p>No arrojar ningún tipo de contaminantes a fuentes de agua.</p> <p>Controlar el uso de las fuentes de agua. Correcta disposición de desechos y contaminantes</p> <p>Implementar otras medidas de conservación del agua.</p> <p>Fumigar dentro del corral / establo de manera a evitar la proliferación de vectores dentro y fuera de la propiedad.</p>
Alteración del paisaje	Explotación de la ganadería	<p>Conservación de las áreas (vegetación ciliar de protección), Forestación y protección de la franja de protección del cauce hídrico.</p>
Procesos erosivos	Por Acción Pluvial	<p>Canalizar las aguas pluviales a cursos hídricos para evitar formación de surcos y cárcavas, no sobrepasar las medidas de taludes para evitar inestabilidad de las paredes.</p>