

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
(RIMA)
(Ley Nº 294/93. E. I. A. – Decreto Nº 453/13)**

Proyecto:

**“CONFINAMIENTO DE GANADO
VACUNO”**

Proponente : AGROGANADERA CAMPO LIMPIO S.A.
RUC Nº : 80086817-0
Representante : Ernie Neufeld Friesen
C. I. Nº : 3.504.088
Finca Nº : 63
Padrón Nº : 192
Distrito : Juan Eulogio Estigarribia
Departamento : Caaguazú

ING. AMB. SONIA ELIZABETH TORRES PEREZ - Reg. MADES CTCA Nº I-1052

Tel. 061576195 – 0983550166 -0975763609 - 0982531400

2020

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1.1. DATOS GENERALES

1.1.1. Nombre del Emprendimiento:

"CONFINAMIENTO DE GANADO VACUNO"

1.1.2. Proponente:

AGROGANADERA CAMPO LIMPIO S.A

RUC N° 80086817-0

1.1.3. Representante

ERNIE NEUFELD FRIESEN

C. I. N° 3.504.088

1.1.4. Datos del inmueble

El emprendimiento se lleva a cabo en la Colonia Sommerfeld, Campo 5'i, del Distrito de Juan Eulogio Estigarribia, de Departamento de Caaguazú, identificado como Finca N° 63 y Padrón N° 192. Las coordenadas de referencia de ubicación UTM son: E: 631.048 – N: 7.187.061.

1.2. ANTECEDENTES

El proyecto propuesto consiste específicamente en la actividad ganadera en confinamiento. La ejecución de esta actividad se encuentra relacionada con la rentabilidad económica, equilibrio y sustentabilidad ecológica además del beneficio social que pueda representar el proyecto, estos parámetros influyen el nivel de producción mediante la aplicación de técnicas apropiadas.

El equilibrio y sustentabilidad ecológica es el objetivo substancial a plantearse en el proyecto, la firma posee un plan de desarrollo que incluye todos los aspectos ambientales negativos y positivos que puedan originarse, obligándose a tomar las medidas mitigadoras necesarias para evitar los impactos ambientales, que puedan producirse en la ejecución del proyecto. El aspecto social se encuentra íntimamente relacionado a los proyectos ambientales, donde los factores socioeconómicos y culturales son los que más influyen.

1.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO:

Establecer los elementos naturales que serán afectados y en consecuencia indicar y señalar las conclusiones y recomendaciones para la mitigación o eliminación de los

eventuales impactos que podrían identificarse en la ejecución del Proyecto "CONFINAMIENTO DE GANADO VACUNO".

1.4. OBJETIVO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

El objetivo general de este emprendimiento es identificar las interacciones entre los procesos del emprendimiento y los factores del ambiente afectados por las mismas en su área de influencia directa e indirecta, así como formular propuestas y recomendaciones para la gestión operación que contemple acciones de protección de la calidad de los componentes ambientales y sociales que pudieran ser afectadas por el mismo.

1.5. ÁREAS DE INFLUENCIA

Para un estudio más acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto se ha considerado dos áreas bien definidas como Área de Influencia Directa (AID), y Área de Influencia Indirecta (AI) descritos a continuación:

Área de Influencia Directa (AID): en este caso constituye el área dentro del perímetro de la propiedad que ocupa una superficie de **16,62 Has**. Alrededor de este emprendimiento se encuentran actividades similares, producciones agrícolas, depósitos, silos, tambos y coberturas boscosas.

Área de impacto indirecto (AI): Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros exteriores a los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, producto de las acciones del proyecto.

1.6. ALCANCE DE LA OBRA

1.6.1. Descripción del Proyecto

El emprendimiento consiste principalmente en la cría de ganado vacuno en confinamiento con todas las infraestructuras necesarias para llevar a cabo el proyecto, como ser comederos y bebederos distribuidos estratégicamente, básculas, brete, corrales de madera, estercolera, galpones, depósitos y área de ensilaje.

El área de confinamiento abarca una superficie de **2,58 Has**, en estas áreas se encuentran los comederos de 640 metros lineales en total y 16 bebederos de 1000 a 1500 litros cada uno distribuidos estratégicamente. La capacidad máxima de producción anual es de aproximadamente 2000 cabezas de ganado, que implica la cría, engorde y venta del animal. Se cuenta con dos básculas utilizado al momento de la compra y la venta del animal, además de las instalaciones necesarias para el buen manejo del ganado.

También se lleva a cabo la producción agrícola exclusivamente para forrajes y otra área para pastura implantada, totalizando una superficie de **11,33 Has**. Ésta producción es con el fin de elaborar balanceados y heno destinado a la alimentación de los animales, para ello se cuenta con maquinarias especializadas para la producción en sí, así como también para la elaboración de los mismos.

Cabe destacar que se prevé la regeneración natural en un área descubierta de una superficie de **0,81 Has**.

1.6.2. Descripción de las actividades

Manejo del ganado bovino

Señalización, Marcación Y Carimbado De Terneros: Consiste en la identificación de los terneros por medio de cortes en la oreja en los primeros días de vida del ternero; por su parte la marcación se realiza a través de la quema del cuero del animal con hierro caliente con una marca particular. Esta actividad se realiza cuando los terneros cuentan con aproximadamente 6 meses de edad. De igual manera se procede al carimbado que consiste en la numeración de los terneros para la identificación de la edad de los mismos; este procedimiento se realiza de la misma manera que la marcación y se realiza cuando los animales tienen Entre 8 y 12 meses de edad.

Castración: Consiste en la extirpación de los testículos de los terneros machos; esta operación se realiza entre los 12 y 18 meses de edad. Por razones sanitarias se realiza en la época invernal de manera que el impacto sea mínimo y la recuperación de los animales se realice de la forma más satisfactoria posible.

Cruzamiento: Se utiliza esta técnica a fin de maximizar las cualidades de cada uno Ej.: precocidad, producción de carne, adaptabilidad etc.

Estacionamiento De Servicio: Esta operación se realiza para facilitar las labores de campo y optimizar la utilización de la mano de obra. Con esta operación también se logra optimizar el uso de los reproductores y de la pastura; también se logra que las vacas puedan parir en la misma época de año, cuando las condiciones climáticas son las mejores para el desarrollo de los terneros.

Los toros reproductores se pondrán con las vacas listas para el servicio una vez que hayan paridos alrededor de 1/3 de las vacas. Esta operación se realiza entre los meses de octubre a enero.

Control de Parición: Considerando que se estacionará el servicio de control de parición de las vacas se realizará a partir del mes de junio a septiembre y se hará un control diario de todo el campo.

Destete: Consiste en la separación del ternero de sus madres y se realiza entre los 6 a 7 meses de edad, de manera a facilitar un nuevo servicio de las vacas. Así mismo se realiza una primera selección de los futuros reproductores y de los animales que serán destinados para el engorde.

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

Sanitación: Todo el programa sanitario de la hacienda general se hará bajo el estricto control de médicos veterinarios que serán responsables del cumplimiento de todas las reglamentaciones y normas de carácter zoonosanitario vigentes en el país. Consiste en el control y tratamiento periódico de los animales contra parásitos internos y/o externos que puedan afectar a los mismos.

Los más comunes son vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusaneras, etc. También se hará un control de ombligo de los terneros recién nacidos y del prepucio de los toros reproductores; siempre siguiendo una planificación zoonosanitaria elaborada previamente.

Inseminación Artificial: Es una técnica de reproducción artificial con semen de las razas (Angus, Braman, etc.) para las vaquillas en su primer servicio, para la segunda parición se utiliza el sistema de monta natural con toros reproductores de las razas seleccionadas.

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

Sistema de alimentación: consiste proporcionar forrajes, suplementos minerales en complementación con pastajes en los campos de la finca.

Transporte: es realizado en camiones transganado.

Tratamiento Sanitario:

- Contra aftosa 1 a 2 veces al año s/ Ley.
- Para Vacas y Toros: 2 veces al año Alleptopirosis I.B.R.
- Terneros y animales hasta 2 años de edades recibe c/ macho (Carbundo) 1 porción 4 meses liq. a los 30 días cada 12 meses.
- Antiparasitario para ternero al nacer c/ hipereprehica (Iboney) a los 90 días se repite la dosis. Al desmamarse: Se hace bermifu – oral, 1 vez al mes contra parásitos (uras, moscas, genpatos) con ducha pulverizadora en bretes y corrales.

Limpieza de Pasturas Degradadas: Con el fin de obtener mayor rendimiento por área de pasturas implementadas está previsto realizar una limpieza de la pastura existente.

Para este efecto serán empleadas mano de obra disponible en la zona, maquinarias y equipos en la finca.

El trabajo permitirá eliminar malezas, troncos viejos y rollos antiguos, creando así superficie limpia para mecanizar el área y mejorar la pastura.

1.6.3. Servicios

Abastecimiento de agua: El agua para el uso en el emprendimiento es obtenida de un pozo artesiano de 56 metros de profundidad. El sistema se compone de un tanque metálico de 9000 litros distribuido por gravedad a las distintas dependencias del establecimiento.

Abastecimiento de electricidad: Abastecidos por la ANDE

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

1.6.4. Mantenimiento de Maquinarias y Equipos

El mantenimiento de las maquinarias, equipos e infraestructuras en buen estado es esencial para el funcionamiento eficiente de las actividades. La mejor máquina no trabajará satisfactoriamente si no se le tiene cuidado y el costo de una avería puede ser muy elevado, no sólo en términos financieros sino también en baja moral del personal y malas relaciones con clientes y terceras personas.

Las maquinarias y equipos son independientes entre sí y tienen funciones específicas; algunas son más utilizadas y los mantenimientos dependen del nivel de uso. Con respecto a las actividades ejecutadas tenemos:

- 1 Mantenimiento general de las maquinarias y equipos agrícolas.
- 2 Mantenimiento general de las obras civiles, instalaciones y de los sistemas de servicios.
- 3 Mantenimiento de los accesos, caminos.
- 4 Limpieza y ordenamiento de depósitos de productos terminados, materias primas e insumos.
- 5 Trabajos de auditoria en los almacenes, depósitos y oficinas en general.

1.6.5. Infraestructura:

- Vivienda Familiar
- Depósito de maquinarias
- Galpones
- Bretes y corrales
- Basculas
- Energía eléctrica
- Alambrada perimetral
- Caminos internos en buen estado
- Pozo artesiano con tanque metálico

1.6.6. Sistema de tratamiento de efluentes

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 efluentes sólidos generados en el área de confinamiento, brete y en galpones de comederos son depositados en una Estercolera de 1400m³ (80m x 8m x 2,2m) y son retirados cada 6 meses con una retroexcavadora transportados en tumba para su uso posterior en el área de producción 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. De igual manera en el recinto predial, las que caen directamente sobre el suelo sufren la absorción del mismo.

2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

2.1. Medio Físico

2.1.1. Geografía

El casco urbano del distrito de Juan Eulogio Estigarribia se halla ubicado en el Departamento de Caaguazú, en la región este del departamento y del país sobre la Ruta Internacional N° 2 Mcal. José Félix Estigarribia. Se encuentra a una distancia de 219 km de Asunción, capital de la República del Paraguay. Al este de la Región Oriental. La localización en las coordenadas geográficas es de 25°22'24"S 55°42'15"O. Su altitud media es 272 msnm y tiene una superficie de 214 km². Gran parte del total de la superficie que abarca este distrito son propiedades privadas de los colonos menonitas y se distribuyen en dos colonias (Sommerfeld y Bergthal).

2.1.2. Topografía y geología

El paisaje que presenta el lugar es "llanura", donde el tipo de suelo que predomina pertenece a la familia franco gruesa, con pendientes variables de 3 a 15%, con drenaje bueno, pedregosidad nula y pedregosidad modernas. Las cotas varían de 104 a 165 m.s.n.m. los materiales orgánicos corresponden a arenisca. El suelo es explotado para la agricultura y la ganadería.

2.1.3. Clima

La temperatura media es de 22 °C, la mínima de 0 °C y la máxima de 40 °C. El clima es templado con precipitaciones abundantes. En los últimos años, la temperatura general ha subido en la zona dado el creciente nivel de deforestación.

2.2. Medio Biótico

Vegetación de la zona de estudio: en la propiedad donde se encuentra instalado el proyecto no se cuenta con árboles de interés científico pero existe algunos árboles y arbustos de especies exóticas y algunas nativas que sirven de sombra en la época estival y también cuentan plantas ornamentales.

2.2.1. Flora

En el departamento se presentan tres eco-regiones: la Selva Central es la principal, abarcando la gran parte central. Hacia el Este se encuentra la eco-región Alto Paraná y hacia el Oeste la Litoral Central.

Los bosques altos continuos constituyen el 5,4% del total de la Región Oriental. Las especies arbóreas con frecuencia superior al 10% suelen ser el yvyrá piú (Duatenopteryx sorbifolia), aguái (Chrysophyllum marginatum), laurel (Nectandra angustifolia), naranja hai (Citrus aurantium), guatambú (Baulforodendron riedelianum). Los bosques altos continuos con productividad maderera razonable tienen entre 60 y 200 m³ por hectárea.

Entre las especies más valiosas predomina el guatambú (Baulforodendron riedelianum), yvyrá pytá (Peltophorum dubium), urunde-y (Astronium spp.) y laurel hú (Ocotea suaveolens). Las especies predominantes son: lapacho (Tabebuia sp.), yvyrá pytá (Peltophorum dubium), incienso (Myrocarpus frondosus), cedro (Cedrela fissilis), urunde-y mí (Astronium urendeuva), guatambú (Baulforodendron riedelianum), curupa'y (Piptadenia rigida), peroba (Aspidosperma polyneuron), yvyraró (Pterogyne nitens), laurel (Ocotea minarum), peterevy (Cordia tricótoma).

2.2.2. Fauna

Las actividades humanas como la deforestación y el crecimiento de los cascos urbanos y de la frontera agrícola han significado el impacto más importante en el medio natural, traducido en términos de pérdida de recursos madereros y de la biodiversidad.

Estos impactos se han concentrado en el centro y Este del departamento. Pero además de los impactos mencionados precedentemente, la intervención humana en esta red vial ejercerá una presión adicional sobre las poblaciones faunísticas y sus hábitats.

El departamento se caracteriza por presentar una disminución significativa en la población de la fauna silvestre debido principalmente a la destrucción de sus hábitats y el avance de la frontera agrícola. Pero aun cuando los ambientes naturales todavía presentan superficies importantes, la intervención humana en esta red vial ejercerá una importante presión sobre las poblaciones faunísticas y sus hábitats.

2.3. Medio Social

2.3.1. Población Demográfica

Según la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censo, el distrito de Dr. Juan Eulogio Estigarribia cuenta con un total de 38.481 habitantes, con una densidad de población de 179,81 hab/km².

Es un distrito pluriétnico y pluricultural pues a más de los pobladores paraguayos, alberga a colonos menonitas y brasileños así como a indígenas, en su mayoría pertenecientes a la etnia Mby'a. En la última década, estos últimos han migrado masivamente a las grandes ciudades, especialmente a Asunción, dada la paulatina pérdida de sus condiciones básicas de subsistencia.

En la actualidad, un ejemplo de integración multicultural, un espacio donde convergen diferentes pueblos como los menonitas alemanes/canadienses, norteamericanos, brasileños, paraguayos e indígenas, cada cual con sus creencias religiosas, costumbres, tradiciones e idiomas pero unidos por el trabajo y el desarrollo de una próspera región.

4. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO.

4.1. 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 maquinas 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 nunca son 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. Cabe destacar que se prevé un área de regeneración natural a fin de aumentar el área boscosa.

Uno de los principales inconvenientes para la alteración de la **calidad del aire** son las **quemadas**, en la propiedad de este 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. Es interesante reconocer que en un lapso de **20 a 25 años**, toda el área del sector en donde se encuentra la propiedad del Proponente ha experimentado un crecimiento acelerado, por la **multiplicación de actividades agropecuarias similares** para la cual se han tocado masas boscosas naturales importantes. Lo cual ya ha causado o pudo haber originado las alteraciones en el microclima y calidad del aire actual que se tiene en la zona en donde se encuentra el establecimiento.

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 maquinas 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 por derrame de combustibles, restos de embalajes de agroquímicos, efluentes cloacales etc. 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 implantada, la implementación de la regeneración natural. Los trabajos de mantenimiento de caminos son realizados y verificados de forma secuencial con la finalidad de proteger los recursos hídricos cercanos. Cabe destacar que por la propiedad no cruza algún curso hídrico, no obstante, a una distancia 465 metros se encuentra el Arroyo Pastoreo.

➤ **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 inescrupulosas, o puede ocurrir mortandad por contaminación de agroquímicos. 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.

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 actualmente es utilizado únicamente como reserva. No son extraídos

especies vegetales de ningún tipo y se prohíbe el ingreso de personas extrañas con la finalidad de explotación irracional o clandestina. Cabe destacar que se destina un área de 0,81 Has de regeneración natural.

➤ **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 y pueden causar un equilibrio con respecto a la alteración de las variables ambientales. El objetivo es el desarrollo y progreso conjunto a nivel social entre las personas con respeto y equidad al medio ambiente.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Incluye el **Plan de Mitigación, el Manual de Seguridad y Respuesta a Accidentes además del Plan de Monitoreo y Plan de Mantenimiento de Equipos y Maquinarias**. La combinación de estos ítems hace que el proyecto sea más seguro, sustentable y con un carácter social.

Plan de Mitigación

Con el fin de mitigar los impactos negativos ambientales sobre los recursos y elementos que serían afectados durante su operación, se recomienda las siguientes medidas factibles para corregir, evitar y atenuar dichos efectos hasta niveles aceptables.

Objetivos de las Medidas de Mitigación

- Establecer la importancia de los mecanismos de fiscalización y control operacional en las actividades.
- Determinar las responsabilidades para lograr un trabajo eficiente.
- Controlar la aplicación de las medidas de mitigación.
- Ejecutar los planes de control y monitoreo cronológicamente en tiempo.

- Verificar criterios metodológicos con el personal encargado de la ejecución de los trabajos.
- Capacitar a los empleados de la propiedad en su rol de trabajo, aspectos ambientales y de seguridad.

Medidas Mitigadoras

ACTIVIDADES IMPACTANTES		
<ul style="list-style-type: none"> - Recepción y almacenamiento de materiales e insumos - Movimiento de rodados - Movimiento y circulación de animales - Cultivo agrícola para forraje - Fabricación de balanceados - Riesgo de Incendios - Confinamiento de ganado vacuno - Generación de efluentes sólidos, líquidos - Generación de fuentes de trabajo - Generación de divisas 		
MEDIDAS		
GESTION DE AGUAS RESIDUALES (INDUSTRIALES, CLOACALES Y FLUVIALES)		
PREVENCION	MITIGACION	COMPENSACION
<ul style="list-style-type: none"> - Las aguas negras originadas por las actividades antrópicas son controladas por sistemas específicos mediante cámaras sépticas y pozo ciego. - Las instalaciones de disposición de aguas negras y residuales deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de agua, a una distancia considerable que evite su infiltración y consecuentemente su contaminación. - Buscar evitar o reducir la generación in situ. - Se prohíbe la descarga en cualquier cuerpo de agua cercano de todo tipo de productos químicos, combustibles, aceites, aguas servidas, aguas negras, lodos u otros desechos. - Se podrá realizar la recolección de los efluentes resultantes mediante la construcción de un área de captura de las aguas que debe constar de un sistema de drenaje concebido para evitar el ingreso de escurrimientos superficiales al área del confinamiento, crear un área de escurrimiento controlado, coleccionar el escurrimiento del área del confinamiento y proveer sistemas de sedimentación para remover sólidos arrastrados en el líquido efluente. - Los efluentes pluviales deben ser conducidos por líneas independientes (canaletas y bajadas) y puestos para afuera del recinto predial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza periódica del sistema de recolección de efluentes. - Implementar buenas prácticas operacionales para reducir la generación de efluentes. - Dentro de los corrales el escurrimiento será controlado con la pendiente y la longitud de los corrales y las características de la superficie. - Controlar la implementación de acciones adecuadas en procesos operativos y vertido de efluentes, para evitar derrames y contaminación del agua y suelo. - Administrar el uso del agua evitando derrames innecesarios. - Controlar periódicamente los conductos de agua para evitar pérdidas 	No aplica
GESTION DE RESIDUOS (RSU, PELIGROSOS)		
PREVENCION	MITIGACION	COMPENSACION
<ul style="list-style-type: none"> - Todos los sitios deben estar libres de basuras. - Contar con basureros ubicados en lugares convenientes dentro de la zona de operación. - Proceder a la limpieza del sitio y las vías de acceso evitando así la acumulación de basuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con suficiente cantidad de colectores de basura y en buen estado. - La realización de las limpiezas deben ser de forma periódica. - Instalar carteles de indicación para el manejo seguro de los residuos. - La disposición y recolección de residuos debe estar ubicadas con relación a cualquier fuente de suministros de agua a una distancia tal que evite su contaminación. 	<ul style="list-style-type: none"> - No se debe guardar envases con material toxico cerca de lugares donde transitan los usuarios.

<ul style="list-style-type: none"> - Implementar medidas para el manejo de estiércol. - Limpieza periódica de las áreas en las que por lo general se produce mayor acumulación de estiércol (comederos y bebederos). - Los corrales se limpian cuando están vacíos entre salidas y entradas de lotes de animales, debiéndose limpiar dentro de los 5 días luego de salido el lote de animales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación, que deben contener métodos de disposición y eliminación de residuos. - Capacitar y concienciar al personal para el correcto manejo de los residuos. - Disponer correctamente los residuos con el fin de evitar contaminación del agua y del suelo. - Contar con contenedores diferenciados para productos reciclables, ya que estos pueden ser comercializados a terceros y evitar su aglomeración. - Contar con depósitos adecuados para el almacenamiento de: materias primas, insumos, averiados, envases usados, sub productos y cuidarlos de los principios de fuegos. 	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

GESTION DE CALIDAD DEL AIRE

PREVENCION	MITIGACION	COMPENSACION
<ul style="list-style-type: none"> - Limitar las operaciones en días de excesivas sequedad del terreno, considerando que pueden levantarse nubes de polvo, especialmente por el transporte de camiones. - Establecer una rutina de limpieza del interior del recinto evitando acumulación de polvo y desechos. - Mantener siempre presente las medidas de seguridad. - El lugar destinado para las maquinarias deben contar con sistemas extractores de aire para ventilar el local, para mitigar el calor y para renovar el aire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar proceso de recirculación del aire buscando tener siempre buena aireación natural. - Proveer al personal normas o manuales para el manejo de los productos y capacitarlos. - Dotar al personal equipos apropiados para evitar influencia de exceso de gases que puedan ocasionar daños. - Proveer a los personales equipos de protección como máscara, guante, mameluco, casco, lentes, protectores auditivos, botas, etc. 	No aplica

GESTION DE SUSTANCIA PELIGROSA

PREVENCION	MITIGACION	COMPENSACION
<ul style="list-style-type: none"> - Uso de equipos de protección individual (EPI) como mameluco, guantes, máscaras, botas, casco, etc. - Realizar mantenimiento periódico de las máquinas y equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenar los insumos de forma ordenada. - No permitir el acceso de personas extrañas en áreas peligrosas. - Evitar la distracción del personal durante la ejecución de las tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> - No se debe guardar envases con material toxico cerca de lugares donde transitan los usuarios.

PLAN DE EMERGENCIA (INCENDIOS, EXPLOSIONES)		
PREVENCION	MITIGACION	COMPENSACION
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los circuitos del sistema eléctrico no estén sobrecargados. - Implementar interruptor automático de energía. - Todos los empleados deben conocer la ubicación del interruptor de energía eléctrica de emergencia. - Entrenar al personal para actuar en caso de incendio, en su prevención y combate. - No fumar, ni utilizar calefactores y cocinillas en el establecimiento. - Revisar las conexiones eléctricas y reparar las defectuosas. - Contar con extintores de polvo químico seco tipo ABC, baldes y tambores de arena lavada seca y con mantas contra el fuego. - Acopiar en sitios protegidos y adecuados las materias primas, los insumos, los productos terminados, los subproductos, los residuos a reutilizar, además deben estar alejados de cualquier fuente de calor y controlar la posible aparición de focos de incendios. - Avisar a los vecinos (del lindero perimetral) para cuando se realizan actividades de simulacros contra incendios, de emergencias, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - El personal tratara de combatir el fuego con el equipo existente. Sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro. - Contar con tambores y baldes de arena, extintores de polvo químico. - Informar a la oficina central. - Alertar a: <ul style="list-style-type: none"> •Cuerpo de Bomberos Voluntarios. •Primeros Auxilios •Ambulancias IPS •Policía Centro de Operación •Grúa Municipal - Contar con botiquín de primeros auxilios - El local debe estar debidamente señalizado para las zonas de peligrosidad y salida de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - No reanudar el establecimiento hasta tanto el responsable confirme que hay plena seguridad para reanudar el servicio. - En ningún caso debe usarse el equipo de lavado o cualquier otro medio para arrojar agua sobre los derrames ya que eso solo lograra extender las dimensiones del derrame. - El producto que absorbió el derrame debe ser cuidadosamente retirado y tratado bajo estricta instrucción de personal especializado y autorizado. - No se debe guardar envases con material toxico cerca de lugares donde transitan los usuarios.

Manual de Seguridad, prevención y respuestas a Accidentes

Las normas de seguridad ocupacional están establecidas en **un Manual de Operaciones y Seguridad**, donde son considerados los siguientes componentes: **La seguridad y salud ocupacional estarán regidas por las normas estipuladas por el Código del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo.**

1. Tejido perimetral de la propiedad para evitar la entrada de animales y personas extrañas al establecimiento (sede), existe solamente un portón de acceso, para la entrada y salida de la propiedad.

2. Diseño adecuado de los caminos internos del tipo terraplén compactado para garantizar la seguridad durante el tráfico de camiones y personal, con estructuras que eviten la acumulación de aguas.

3. Señalizaciones visuales adecuadas en los caminos y las diferentes áreas de trabajo, indicando sentido de movimiento de camiones, acceso de peatones, entre otros.

4. Encargado de seguridad permanente en la propiedad con turnos diurnos y nocturnos para vigilancia de las operaciones.

5. Equipamiento contra incendio, utilización de reservorios móviles de agua (tipo tanque pipa), rastra corta fuego y tractores para el desplazamiento de los equipamientos, vehículos de apoyo, extintores en la zona de sede y las diversas reparticiones.

6. Equipo de primeros auxilios, donde se contara con un botiquín central que contenga todos los medicamentos necesarios para casos de urgencias y de accidentes, camillas móviles y un botiquín portátil para ser utilizado en el lugar del accidente.

7. Accidentes operacionales

- Medidas a ser adoptadas
- Señalización
- Las vías de entrada y salida de camiones deberán estar señalizadas adecuadamente para evitar accidentes.
- El sistema de señalización no solo deberá alertar de desvíos o peligros a los vehículos, también deberá prevenir al peatón.

8. Equipo de trabajo de los operarios, el cual estará constituido por los siguientes elementos.

- a) Protectores de cabello
- b) Mameluco de trabajo
- c) Zapatón de trabajo
- d) Guantes adecuados para cada tipo de actividad.
- e) Protectores auditivos
- f) Mascaras buconasales

9. Seguridad ocupacional

a) La seguridad y salud ocupacional estarán regidas por las normas estipuladas por el Código del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo.

b) Los obreros deberán ser provistos de protectores adecuados que requiere la realización de sus tareas, como cascos, guantes, botas, etc.

10. Sobre el recurso: suelo y agua

a) Para tal efecto se debe implementar sistemas adecuados de tratamiento de los efluentes cloacales: registro inspección, cámaras sépticas y pozo de absorción.

11. Descarga de efluentes (aguas servidas)

Los residuos líquidos producidos por actividad antrópica serán controlados por sistemas específicos de tratamiento. En éste estudio se proponen el tratamiento de

los efluentes cloacales mediante cámaras sépticas y pozos de absorción. Así como la disposición final de los efluentes generados en el área de confinamiento y galpones de comederos son depositados en una Estercolera de 1400m³ (80m x 8m x 2,2m) y son retirados cada 6 meses con una retroexcavadora para su uso posterior en el área de producción como mejorador de suelos.

12. Aguas pluviales (recogidas por el techo)

Esta agua no debe canalizarse a los pozos sépticos o lagunas de tratamiento, pues de no preverse su dimensionamiento, éstas rebasarán su capacidad. Se debería canalizarlo hacia desagües naturales, ya sea en las calles y rutas, o dentro del patio interno según su disponibilidad y posible utilidad.

Plan de Monitoreo

El proyecto "**CONFINAMIENTO DE GANADO VACUNO**" ha abarcado diversas actividades, que permitieron identificar los principales impactos o efectos ambientales del proyecto.

El trabajo fue realizado por etapas y comprendió la colecta de información, entrevistas, fotografiado y Relevamiento "**in situ**" de toda la información que el equipo considero de interés. Se procedió al tratamiento y evaluación de la información y seguidamente se discutió el probable alcance de las medidas mitigadoras con los propietarios del proyecto.

Los impactos potenciales positivos y negativos identificados, así como las posibles medidas mitigadoras han sido colocados en las matrices de Impactos Negativos y Medidas Atenuadoras. De acuerdo a las características de los impactos negativos se proponen medidas mitigadoras adecuadas para el efecto. Estas medidas forman parte de los **Programas del Plan de Gestión Ambiental del Proyecto**.

El recorrido del terreno, se realiza con el objeto de obtener información micro-ambiental "**in situ**", la cual hizo conocer la situación del proyecto, para identificar los potenciales impactos que se podrían generar en la fase de actividad operacional.

La evaluación ambiental integral del proyecto se realizó mediante el análisis de la información disponible sobre los componentes del medio. Este análisis incluye las medidas de mitigación más adecuadas en función a los impactos ambientales potenciales detectados.

PLAN DE MONITOREO
Se observará rigurosamente la prohibición de fumar del empleado en las proximidades de los insumos, algunos altamente inflamables. Las mismas restricciones se observarán durante el periodo de recepción de insumos, descarga, proceso de producción, labores dentro del área de confinamiento, sanitación de animales, almacenamiento de insumos, movimiento interno de los productos, limpieza, mantenimiento y despacho. Responsable: Proponente
Disposición correcta de los residuos sólidos, en los contenedores adecuados a tal función. Responsable: Proponente
Disposición de residuos en contenedores especiales, para su retiro por parte del servicio de recolección de basura municipal. Responsable: Proponente
Utilización de Equipo de Protección Individual. Responsable: Proponente
Contar con Botiquín de Primeros Auxilios: con antídotos, medicinas y utensilios básicos, contra intoxicaciones. Responsable: Proponente
Disponer de carteles en las áreas indicadas para las entradas y salidas de vehículos, y en áreas visibles a cualquier persona. Responsable: Proponente
CRONOGRAMA DE MEDIDAS
Todas las actividades y medidas serán realizadas de forma periódica
COSTO DE IMPLEMENTACION
No cuantificada
CONTIGENCIA
No aplica
PLAN DE RECUPERACION AMBIENTAL
No aplica

5. CONCLUSIONES

- El proyecto de "**CONFINAMIENTO DE GANADO VACUNO**" desarrollado en esta propiedad posee un efecto positivo muy importante en el desarrollo de la economía Local, Regional y Nacional.
- El fuerte impacto positivo inmediato se observa en la generación de empleos directos, que indirectamente dinamiza el desarrollo comercial del área, generando más empleo y nivel de ingreso económico por encima de la media.
- Las medidas de mitigación propuestas reducen de forma apreciable los impactos potenciales negativos identificados en el Estudio Ambiental. El éxito del proyecto, se basa en un monitoreo operacional, eficiente de las medidas de mitigación y atenuación que representará un factor minimizante importante para evitar una degradación al medio.
- La implementación adecuada del Estudio de Impacto Ambiental, controlará la relación del impacto del Proyecto con respecto al ecosistema local.