

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

ELABORADO Y PRESENTADO EN EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES)
EN EL MARCO DE LA LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUS DECRETOS N° 453/13 Y N° 954/13.

PROYECTO

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

PROPONENTE

AFRA S.A.

Sonia Margarita Vda. de Ruiz, Representante Legal.

DATOS DEL INMUEBLE

- **Finca N° 12.508**
- **Padrón N° 59-60**
- **Superficie total del inmueble: 2.621,62 has.**
- **Distrito: San Alfredo**
- **Departamento: Concepción**

CONSULTOR AMBIENTAL

Consultor Ambiental: Ing. Roberto A. Fretes G.
Reg. CTCA N° I-1246

Año 2.022

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

INTRODUCCIÓN

Cualquier desarrollo agropecuario, forestal, en la mayoría de los casos es a expensas de los recursos naturales y justificadamente merece atención de todos los sectores por dos razones fundamentales: a.-El rápido deterioro del medio ambiente se debe principalmente a la mala utilización de los recursos naturales, dañando al mismo sin poder recuperarlo y b.-Cualquier emprendimiento de este tipo, sin atención al medio ambiente, conlleva rápidamente al fracaso. Por tales motivos, el presente proyecto trata de compatibilizar el desarrollo con la atención al medio ambiente, ya que está plenamente demostrado, que ningún proyecto puede tener durabilidad desconociendo principios elementales de conservación y preservación.

OBJETIVOS

El objetivo fundamental del presente documento o Relatorio de Impacto Ambiental, RIMA, es los efectos de poner a conocimiento de toda la ciudadanía y en especial a los organismos públicos, autoridades departamentales, distritales, organismos no gubernamentales.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

I. DESCRIPCIÓN Y NOMBRE DEL PROYECTO, RESPONSABLE, DATOS Y UBICACIÓN DEL INMUEBLE.

a) Nombre del proyecto:

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO

b) Datos del propietario del inmueble y responsable del proyecto:

AFRA S.A.

Señora **Sonia Margarita Vda. de Ruiz**, Representante Legal.

DATOS DEL INMUEBLE

- **Finca N° 12.508**
- **Padrón N° 59-60**
- **Superficie total del inmueble: 2.621,62 has.**
- **Distrito: San Alfredo**
- **Departamento: Concepción**

II. ÁREA DE ESTUDIO.

Ubicación.

Según datos del título de la propiedad e imagen satelital, el inmueble se encuentra en:

Distrito: San Alfredo

Departamento: Concepción.

Finca N° 12.508

Padrón N° 59-60

Superficie total del inmueble: 2.621,62 has.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

Área de Influencia.

Tras un análisis que ha tenido en cuenta la ubicación, las actividades del establecimiento y el uso al cual se hallan sometidas las fincas actualmente, se han determinado, para los objetivos del estudio el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).

Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa, en este caso constituye el área dentro del perímetro de la finca que ocupa una superficie de 1.100 hectáreas.

Área de Influencia Indirecta (AII)

Se considera la zona circundante de las propiedades en un radio de 500 metros exteriores a los linderos de las fincas, la cual se observa extensa área de producción ganadera y forestal (ver imagen satelital).

1. ALCANCE DE LA OBRA.

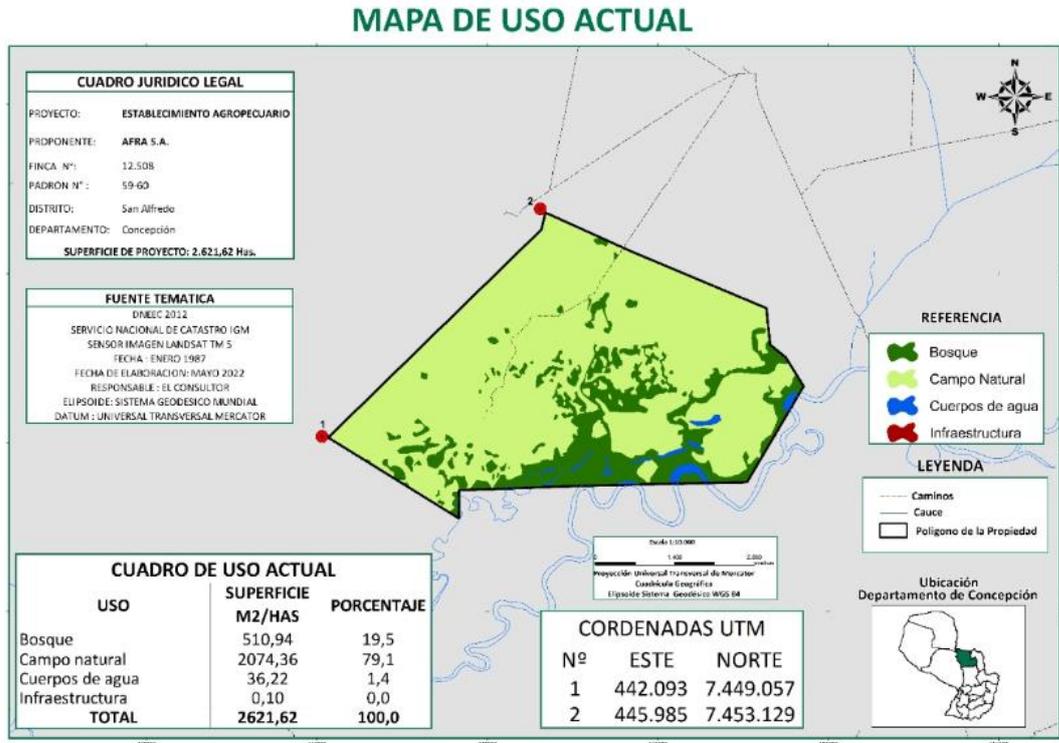
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Las diversas intervenciones previstas se realizarán en todo el predio de 2.621,62 has.

El presente Proyecto hace referencia a una explotación ganadera, que contempla la cría y engorde de ganado bovino, desarrollado sobre pastura implantada.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

CUADRO N° 1: ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO – USO ACTUAL



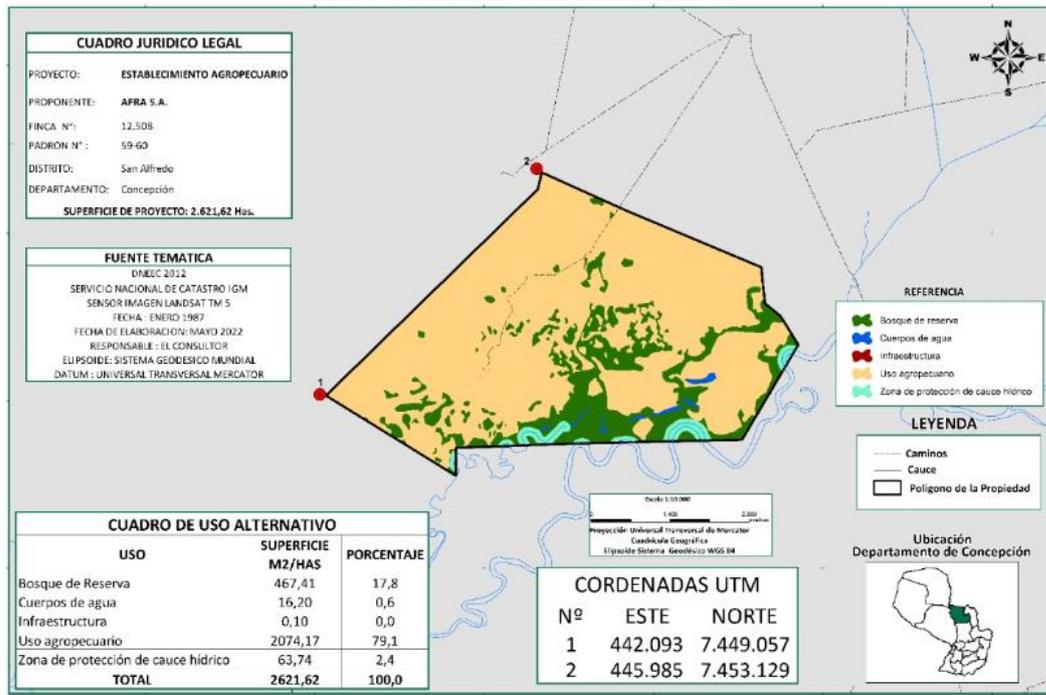
“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

CUADRO N° 2: ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO – USO ALTERNATIVO

MAPA DE USO ALTERNATIVO



1.1.1. Actividades de mejoras en los caminos

Actualmente se tiene una red de caminos perimetrales e interiores a los efectos de facilitar las actividades de desarrollo pecuario. Estos caminos están en buenas condiciones, teniendo en cuenta el mantenimiento de estos, en que se encuentra actualmente todos son transitables. Para el mantenimiento de los caminos se tienen en cuenta varios factores como ser sus dimensiones ideales, la pendiente del mismo para evitar erosión hídrica y la correcta señalización de los mismos.

1.1.2. Actividades previstas en cuanto a las pasturas

Las operaciones previstas respecto a las actividades pecuarias consistirán en la mejora de las pasturas que se tienen actualmente mediante labores de recambio y una mejor carga animal.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

1.1.3. Características zootécnicas del ganado, tamaño, composición y condición de los rebaños, distribución y movimiento temporal

La actividad productiva desarrollada objeto del presente estudio está referida a un sistema de recría y engorde extensivo, en el que el animal de explotación estará representado por bovinos machos que ingresan como desmamantes de 8 meses y unos 200 Kg. en el mes de marzo, y que salen del sistema después de 12 - 18 meses con peso de entre 400 y 450 Kg. Los animales afectados a este sistema son producidos en otro establecimiento ganadero dedicado exclusivamente a la cría perteneciente a la misma empresa. En esta el hato ganadero está compuesto por vacas, vaquillas, novillos, terneros, desmamantes y toros pertenecientes a raza y cruce de razas como el Nelor, Brahman, Aberdeen Angus y Hereford, generándose de estos cruzamientos los novillos híbridos del tipo Brangus o Bradford. Estas razas o cruces están caracterizadas por la alta fertilidad y habilidad materna (Hereford y Angus), temperamento tranquilo (Hereford), tolerante al calor (Brahman). Terneros y novillos con alta eficiencia de conversión de alimentos, precoces y alta calidad del producto. La distribución del rebaño es de la siguiente manera; Desmamantes que ingresan al sistema estarán asignados a potreros especiales y estarán separados de los novillos de 1 a 2 años a que se encuentra en fase de terminación. En la ubicación de los Lotes en sus potreros se tendrá en cuenta la calidad de los mismos, la carga de acuerdo a su receptividad, la rotación de los potreros, el descanso y otras prácticas de manejo.

1.1.4. Manejo de ganado y pastura

SISTEMA DE PRODUCCION GANADERA.

El sistema de producción que se implementa en el establecimiento es semi intensivo que consiste en producir ganado bovino con tecnología actualizada en pastura implantada, obteniendo como resultado novillos terminados para la comercialización a los distintos mercados.

Los toritos al nacer se castran y a los 7 meses empieza el proceso de engorde destinándolos al lugar de engorde, el engorde dura aproximadamente entre 24 y 30 meses, posteriormente son comercializados novillos terminados para carne en los frigoríficos de Asunción respectivamente. Las vaquillas clasificadas para la recría dan su primera parición a los 3 a 4 años, una vaca puede producir normalmente durante su vida 6 a 8 terneros en un periodo de 10 años,

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

posteriormente luego del engorde correspondiente son comercializados para carne.

El éxito en la producción ganadera depende en gran medida de la sanitación practicada en el establecimiento, las actividades fundamentales cumplidas en torno a la producción en la estancia son:

□ **CRIA:** es el inicio del proceso de engorde de los desmamantes, normalmente en el mes de junio se comienza con este periodo que se prolonga hasta febrero, en este lapso de tiempo se llevan a cabo diferentes actividades, tales como:

- Vacunación contra Aftosa, según calendario de SENACSA.
- Vacunación contra Carbunculo Bacteridiano en febrero.
- Vacunación contra mancha pe en junio.
- Vacunación contra Rabia según necesidad.
- Control de Peso: en junio y se va repitiendo cada 120 días.
- Castración: se realiza en junio.
- Reconstituyente: se aplica cada 120 días.
- Sal Mineral: proporcionar al animal desde el inicio hasta la terminación.
- La desparasitación interna se realiza en junio y se va repitiendo cada 120 días.
- La desparasitación externa se realiza según necesidad.

□ **Recría:** es la segunda etapa del engorde, empieza a los 12 meses del inicio de la cría, las actividades cumplidas en este periodo son:

- Alimentación del ganado: todo el tiempo.
- Vacunación contra Aftosa, según calendario de SENACSA.
- Vacunación contra Rabia según necesidad.
- Control de Peso: cada 120 días.
- Reconstituyente: se aplica cada 120 días.
- Sal Mineral: proporcionar al animal desde el inicio hasta la terminación.
- La desparasitación interna cada 120 días.
- La desparasitación externa se realiza según necesidad.

□ **TERMINACIÓN:** es la etapa donde el animal ya está listo para ser comercializado para el consumo humano en los diferentes frigoríficos de Asunción.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

CALENDARIO DE VACUNACION Y MANEJO GANADERO (Engorde).

| Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Actividades | | | | | | | | | | | | |
| CRIA | | | | | | | | | | | | |
| VACUNACION CONTRA AFTOSA (SEGÚN SENACSA). | | | | | | | | | | | | |
| VACUNACIÓN C/ MANCHA PE(SINTOMAT) | | | | | | | | | | | | |
| DESPARASITACIÓN INTERNA | | | | | | | | | | | | |
| DESPA. EXTERNA (SEGÚN NECESIDAD) | | | | | | | | | | | | |
| CONTROL DE PESO | | | | | | | | | | | | |
| CASTRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| RECONSTITUYENTE | | | | | | | | | | | | |
| VACUNACIÓN CONTRA RABIA(SEGÚN NECESIDAD) | | | | | | | | | | | | |
| VACUNACIÓN CONTRA CARBUNCULO BACTERIDIANO | | | | | | | | | | | | |
| SAL MINERAL (TODO EL TIEMPO) | | | | | | | | | | | | |
| RECRIA | | | | | | | | | | | | |
| VACUNACION CONTRA AFTOSA (SEGÚN SENACSA). | | | | | | | | | | | | |
| DESPARASITACIÓN INTERNA | | | | | | | | | | | | |
| DESPA. EXTERNA (SEGÚN NECESIDAD) | | | | | | | | | | | | |
| CONTROL DE PESO | | | | | | | | | | | | |
| VACUNACIÓN CONTRA RABIA(SEGÚN NECESIDAD) | | | | | | | | | | | | |
| SAL MINERAL (TODO EL TIEMPO) | | | | | | | | | | | | |
| TERMINACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| SELECCIÓN Y RECUENTO DE ANIMALES | | | | | | | | | | | | |
| COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES | | | | | | | | | | | | |

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

Los componentes de manejo a ser tenidos en consideración son determinados en el siguiente cuadro:

| COMPONENTE | ACTIVIDAD |
|--|---|
| Marcación y carimbaje de los terneros | Consiste en la colocación de la marca al ternero a partir de los 6 meses aproximadamente a través de la quema del cuero con hierro con el diseño correspondiente (principalmente). Se realiza anualmente y cuando los terneros tengan entre 8 y 12 meses. |
| Castración | Consiste en el desbole del torito. Dicha operación se realiza principalmente al nacer, y antes del destete. Se recomienda realizar en la época fresca o frío, con poco porcentaje de humedad y en la época de poca incidencia de moscas. |
| Control de parición | Control permanente de las vacas en época de parición. |
| Rotación | Del ganado de un potrero a otro. |
| Señalización del ternero y dosificación. | Se debe hacer entre 1 y 4 meses de edad. |
| Sanitación | Consiste en el tratamiento periódico del animal principalmente contra verme, garrapata, piojos, moscas, uras, etc. Se debe tener en cuenta principalmente la sanitación del ombligo del ternero y gusaneras. Se debe hacer en todo el rebaño y en base a un plan. |
| Vacunación | Consiste en el tratamiento preventivo contra enfermedades como la aftosa, carbuncho, rabia, brucelosis, etc. Se debe realizar en forma periódica y en base a un plan. |
| Destete | Operación que consiste en separar el ternero de la madre, y se realiza normalmente entre los 7 a 9 meses. |
| Rodeo | Operación que consiste en la concentración de animales a los objetos de control. Se realiza periódicamente y puede realizarse en los potreros o en su defecto en los corrales. Se debe realizar en forma permanente. |

Sistema de producción

Los recursos forrajeros a establecerse serán destinados a la cría y engorde extensivo de novillos o vaquillas en un nivel tecnológico II. El tamaño del hato ganadero variará en alrededor de 500 a 1.000 cabezas de ganado bovino.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

Operaciones de manejo del ganado y de la pastura.

Los componentes de manejo a ser tenidos en consideración están determinados en el siguiente cuadro.

| COMPONENTE | ACTIVIDAD |
|--|---|
| Ingreso de animales de cría | Los animales de cría (desmamantes machos y hembras) ingresan a la pastura para su crecimiento y engorde en el mes de marzo, abril y mayo. Los animales que al ingresar se encuentran en condición corporal disminuida serán separados y sometidos a cuidados especiales hasta su recuperación. |
| Sanitación y pesaje de ingreso | Al momento de ingreso de los desmamantes estos son tratados con antiparasitarios externos (baños) e internos (inyectables) a los efectos de evitar la contaminación de los potreros con parásitos exógenos. También son pesados individualmente para registrar el peso de entrada y su posterior evolución de peso. |
| Ubicación en potreros | Una vez ingresados los animales serán ubicados en potreros específicos previamente determinados. En estos se controlaran la carga (de 50 a 100 desmamantes en 50 ha) que será la carga anual permanente en estos potreros hasta que los novillos terminen su engorde. |
| Desparasitación vacunación y dosificación | Consiste en el tratamiento periódico del animal, principalmente contra vermes gastropulmonares, garrapatas, piojos, moscas, uras y gusaneras. Las vacunaciones consisten en el tratamiento tipo preventivo contra enfermedades infecciosas como aftosa, carbunco, rabia, brucelosis. Los animales también serán dosificados con vitaminas, minerales coloidales y modificadores orgánicos, productos que aumentan su resistencia a las limitaciones ambientales y promueven la eficiencia del crecimiento y engorde del animal. |
| Control y evolución de peso | En forma periódica los animales son pesados individualmente a efectos de cuantificar la evolución del peso. La frecuencia de los mismos estará determinada por las estaciones del año. |
| Suplementación | Los animales recibirán suplementación mineral de manera permanente. Se dispondrán de bateas con techo en los potreros. |

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

| | |
|-------------------------------|--|
| Rotación | Los animales cambian de potreros cada 8 días, por lo que estarán sometidos en un sistema de pastoreo rotativo con 7 días de uso del potrero y 21 días de descanso. |
| Rodeo | Operación consistente en concentración de animales a los objetos de control. Se realiza periódicamente y puede realizarse en los potreros o en su defecto en los corrales. Se realiza en forma permanente. |
| Peso de salida y venta | Los novillos que terminaron su engorde serán pesados, peso de salida, previo al embarque para venta. |

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Calendario de Actividades realizadas.

| ACTIVIDADES | MESES | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| * <i>Planificación y reconocimiento del área de estudio</i> | | | | | | | | | | | | |
| * Apotreramiento del campo. | | | | | | | | | | | | |
| * Preparación de suelo y selección de pastos adecuados para la región (Siembra de semillas de pasto). | | | | | | | | | | | | |
| * Cuidados culturales y manejo de suelo. | | | | | | | | | | | | |
| * Control de la carga animal y del pisoteo continuo. | | | | | | | | | | | | |
| * Suplementación mineral y Sanitación. | | | | | | | | | | | | |
| * Construcción de los bebederos. | | | | | | | | | | | | |
| * Construcción de tajamares | | | | | | | | | | | | |

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

ACTIVIDAD PREVISTAS

Cuenta con caminos internos. Empotramientos (Alambrado interno y perimetral), tajamares, bebederos y accesorios, delimitación y cuidado de la franja de protección (áreas consideradas como superficies boscosas no intervenidas del bosque nativo), cuidados culturales de las pasturas implantadas, limpiezas (control de malezas), en caso necesario fertilización orgánica o química conforme al resultado del análisis de suelo, una adecuada distribución de la carga de animales, teniendo en cuenta la receptividad de cada potrero, a fin de mantener el desarrollo normal de las pasturas evitar de esta manera una rápida degradación de los mismos.

Tecnologías y procesos que se aplican

La Empresa se encuentra en etapa de planificación, actualmente cuenta con unos 2.621,62 ha., donde se pretende instalar un establecimiento agropecuario que consistirá en la cría y engorde de ganado vacuno con las razas y genética de mejor porte adaptados a nuestro clima, desarrollado sobre pastura a ser implantada, el sistema de alimentación corresponde a pastura y con el aporte de sales minerales.

La técnica a ser empleada es la siguiente:

La Estancia contará en su mayoría con pasturas implantadas tipo Brachiaria, MG 5, especialmente en áreas de campo nativo. En este lugar se hará todo el manejo de la hacienda sobre pasturas no se hará suplementación forrajera, pero si se cuidará mucho de la suplementación mineral de acuerdo a las necesidades del animal. Durante todo el proceso se realizará la diferenciación del ganado para evitar dominancias.

Las vacunaciones que se realizarán en el establecimiento son:

Vacunas:

Anti-aftosa, según lo reglamentado en el programa nacional

Contra Clostridiosis en terneros de 2 veces entre los 2 a cuatro meses y entre los 8 a 9 meses de edad.

Contra Brucelosis en hembras entre 4 a 6 meses.

Contra Carbunco Bacteridiano en mayores de 16 meses.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

Contra Botulismo, todas las vacas de cría, vaquillas de cría y toros para servicios una vez al año.

Las sanitaciones que se realizan son:

Baños contra ectoparásitos (cepermectina) según la necesidad.

Antiparásitos internos (ivermectina, levamisol), tres veces al año en ganado menores a 24 meses

Vitaminas ADE en tratamiento pre servicios de hembras 2 veces

Suplementos minerales de cobre, zinc, magnesios, fósforo, selenio, en tratamiento pre-servicios 2 veces.

Vacunas contra botulismo.

Materia Prima a utilizar:

Para la implantación de la pastura se prevé la utilización de materia prima, considerando el tipo de suelo del lugar.

PASTO DULCE, ALAMBRE, AGUJA (Brachiaria Humidícola)

Origen y descripción del Pasto Dulce

Gramínea perenne, estolonífera, con entrenudos y vainas de las hojas glabros (sin vellosidades). El Pasto Dulce es originario de África ecuatorial, tiene Hojas color verde claro e intenso de 10 a 30 cm de largo y puede alcanzar hasta 1 metro de altura. Inflorescencia terminal racimosa. Escasa producción de semilla, las cuales tienen dormancia de más de 9 meses. Baja producción de semilla viable.

Adaptación del Pasto Dulce

Se adapta a suelos con Ph de 4.0 - 7.0, tolera amplio rango de suelos en fertilidad y textura. Crece bien en laderas. Se adapta a drenaje pobre y condiciones de encharcamiento. Una altura 0 – 1.800 m.s.n.m (metros sobre el nivel del mar). Se desarrolla en sitios con altas temperaturas 17 – 27°C y Tolera moderadamente la sombra. Óptimo a libre exposición. Precipitación anual 800 – 4000 mm (milímetros).

Clasificación taxonómica del Pasto Dulce

El Pasto Dulce presenta la siguiente clasificación taxonómica:

Reino: Plantae

Orden: Poales

Consultor Ambiental: Ing. Roberto A. Fretes G.

Reg. CTCA N° I-1246

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

Familia: Poaceae

Subfamilia: Panicoideae

Tribu: Paniceae

Género: Brachiaria

Especie B. humidícola

Enfermedades y Plagas que atacan al Pasto Dulce

El Pasto Dulce es tolerante a la quema, a plagas y enfermedades, aunque en lugares con alta humedad puede ser atacado por la roya. También puede ser atacado por plagas como la hormiga arriera (*Atta* sp.) y *Acromyrmex landolti*. El Pasto Dulce puede hospedar altas poblaciones del mión de los pastos que ocasiona daños severos a esta gramínea y a otras especies susceptibles.

Limitaciones del Pasto Dulce.

El pasto dulce reporta fotosensibilidad en caballos que pastorean por más de 5 meses consecutivos en esta especie, pero no es común. Presenta bajo valor nutritivo, alta dormancia de la semilla lo que hace que su establecimiento sea costoso. Baja producción de semilla viable. Hospedero del mión de los pastos. La calidad nutritiva disminuye a través del tiempo afectando el consumo y la ganancia de peso.

Usos del Pasto Dulce

Se utiliza principalmente en pastoreo directo e intensivo, se puede hacer pastoreo cuando la pastura tenga 35 días, con una altura de 20 centímetros ya que con esas características se considera una pastura tierna y de excelente calidad. También es utilizada para controlar la erosión del terreno ya que presenta una gran tasa de colonización.

Calidad nutricional del Pasto Dulce

Su calidad nutricional es relativamente baja en comparación con otras *Brachiaria*, particularmente cuando en términos de proteína y consumo voluntario se habla, lo cual afecta y la ganancia de peso y el consumo voluntario de los animales.

El pasto dulce presenta un contenido de Proteína Cruda 4 - 8% y una digestibilidad 45 - 55%.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

Potencial de Producción del Pasto Dulce

Forraje

La producción de forraje varía debido a factores como la precipitación, el grado de fertilidad y la textura del suelo. El pasto dulce alcanza producciones de 10 a 12 toneladas de materia seca por hectárea año. Tolera cargas altas y un manejo pobre del suelo.

Animal

El pasto dulce reporta ganancias de 82 - 164 kilogramos por hectárea año y 180 kilogramos por hectárea año. Carga animal hasta 4 animales por hectárea. Cuando el pasto dulce es asociado con leguminosas como Maní forrajero se pueden tener producciones de carne entre 300 - 360 kilos por hectárea año, lo que indica que a mayor cantidad de leguminosas se obtendrá una mayor producción de carne por hectárea.

Establecimiento del Pasto Dulce

Su establecimiento se puede hacer usando estolones, cepas o con semilla escarificada, durante el período de lluvias.

Cuando se utiliza semilla escarificada se debe utilizar de 3 - 4 kilos por hectárea, con más de un 50% de germinación, esta semilla se caracteriza por tener problemas de germinación lo cual es debido a una dormancia prolongada, cuando no se puede garantizar la calidad de la semilla escarificada, se debe hacer su establecimiento usando material vegetativo. Cuando se establece usando estolones, se debe utilizar 1 tonelada por hectárea, y si se utilizan cepas se necesitan 6 toneladas por hectárea.

Fertilización del Pasto Dulce

Se puede hacer una fertilización de establecimiento y mantenimiento ya que cuando esta pastura es establecida en suelos con déficit de materia orgánica y minerales, presentara un bajo contenido de proteína lo que generara una disminución del consumo y ganancias de paso bajas.

La fertilización es mínima y Responde bien a fertilización con nitrógeno de mantenimiento, aunque podría ser muy costosa, por lo que se recomienda su establecimiento en asocio con leguminosas como el maní forrajero, ya que suministrara el nitrógeno requerido por la pastura.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

Para su establecimiento se pueden utilizar los siguientes kilogramos de minerales por hectárea: N: 50, P₂O₅: 45.8, MgO: 24.75, SO₄: 44.86, K₂O: 18. Se maneja con 21 – 30 días de descanso

Si la siembra es realizada con la cantidad recomendada de semillas de acuerdo a su valor cultural, se obtendrá una densidad y coberturas optimas, lo cual unido a la abundante producción de masa forrajera de las gramíneas recomendadas permitirá en primera instancia un implante vigoroso lo cual evitará la introducción de malezas, por lo demás si se mantiene la carga adecuada (baja a optima), podremos esperar un problema mínimo atribuible a las malezas. No obstante se prevé en el caso de malezas arbustivas, el destronque y aplicación de herbicidas por ser el sistema con un 100% de efectividad a largo plazo.

El manejo de pastoreo, consiste en producir la mayor cantidad posible de pasto que pueda ser utilizado en el momento y en la forma más efectiva y mantener la producción por espacio de muchos años. Al mismo tiempo se debe cuidar al ganado de manera que produzca el kilaje máximo de ganancia por unidad de superficie. La pastura más forraje por hectárea cuando se los pastorea en forma sistemática y uniforme, y cuando se los deja reposar el tiempo necesario para reponerse. Además, con este sistema se asegura que la planta adquiera una masa de raíces profundas y fuertes como para resistir al más tiempo y producir semillas de acuerdo al ciclo vegetativo de cada variedad. Cuando el ganado pasta en un campo durante todo el tiempo, año tras año, los animales adquieren ciertas costumbres de pastoreo, siguen las mismas huellas, buscan sierra la misma zona y beben en la misma aguada todos los días.

La carga inicial puede variar considerando la formación inicial. Por una parte, si desde el inicio de la cobertura de pasto es buena, se recomienda una carga inicial con animales livianos y antes de la floración a los efectos de estropear mínimamente el pasto, y permitir a través del pastoreo el fortalecimiento del sistema radicular y la formación de matas compactas y fuertes. Por otra parte, si la cobertura inicial es rala se recomienda cargar con animales pesado luego del asemillamiento. El objetivo de la carga con animales pesados es para facilitar la batida (caída) y siembra por pisoteo por los mismos. En lo referente a insumos veterinarios, a continuación, se detallan los valores aproximados.

CARGA ANIMAL.

La carga animal adecuada es una exigencia primordial en todo programa de conservación y mejoramiento de las pasturas. Ella debe basarse principalmente en las necesidades nutritivas de los animales, el potencial forrajero y la condición de la pastura. Debe tenerse en cuenta que puede obtenerse una mayor cantidad

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

de carne por hectárea, con menor número de animales bien alimentados, que de un número mayor pero pobremente nutridos.

SISTEMA DE PASTOREO

El pastoreo rotativo posee varios grados e intensidad el uso de solamente dos divisiones, hasta el número deseado de divisiones. La carga animal recomendada para la pastura se concentra en la sub división y el uso por corto tiempo, mientras las otras subdivisiones permanecen libres de animales, de esta manera se obliga al ganado a comer toda la vegetación de un sector, y se le impide que espere el rebote de las forrajeras que más le gusten pasándolo a otro sector dejando reposar la parcela ya pastoreada. Este periodo de descanso varía en el periodo invernal, el reposo se fija por el ciclo vegetativo del forraje, antes que se dé la formación de los pendones florales.

SELECCIÓN, CARGA ANIMAL Y MANEJO ANIMAL.

La línea de producción tiende hacia la Hibridación y la tendencia se orienta hacia el Brahman e Híbridos con Hereford, Angus. Al Brahman corresponde clasificarlo como raza subconvexilinea pues de perfil cefálico ligeramente convexo; longilinea pues proporcionalmente predomina su largo sobre su ancho y espesor, e hipermetrica pues su peso medio es superior al normal, es un animal de cabeza mediana, orejas largas, buena caja, pelaje gris acerado, plateado o blanco. Con relación a los híbridos citados, y en el caso del Brangus se caracteriza por poseer el manto suave y lustroso, con buen desarrollo muscular, la piel amplia, con prepucio y ombligo muy largo y péndulo, la giba escasa y la cola bien implantada con temperamento tranquilo. El Bradford es similar al anterior y con la cara blanca.

APTITUD.

Son animales de temperamento tranquilo, aspecto vigoroso y macizo, muy resistentes a enfermedades, buenos productores de carne, precoz y de muy buena adaptación en climas tropicales esto se atribuye principalmente a su aparato regulador de la temperatura, constituido por la gran superficie que presenta su piel, transpiración abundante, pelo corto y claro. El mayor número de glándulas sudoríparas subcutáneas, que es el doble en la raza Brahman que en las razas bovinas de origen europeo, le confiere superioridad de transpiración y por consiguiente de eliminación de calor.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

CRIA O PRODUCCIÓN DE TERNEROS.

Esta es quizás la actividad que requiere la mayor atención dentro de la producción Ganadera, ya que de ella dependerá en gran medida el éxito o fracaso del emprendimiento y entre los puntos considerados importantes se puede citar:

A.- CALIDAD DE PASTO.

Es importante destinar a los vientres con buena calidad de pasto u cercanos a los efectos de facilitar el control permanente.

B.- CALIDAD DE VIENTRES.

Las vaquillas en buenas condiciones de desarrollo pueden ir al servicio entre los 18 y 24 meses de edad. Aquellas que no quedan preñadas a final del periodo de servicio las que producen terneros débiles, deben ser descartadas del rodeo de cría. La presión de selección a ser aplicada dependerá de la eficiencia reproductiva y la viabilidad respectivamente. Una vez que estos dos caracteres sean mejorados, más énfasis se le puede dar a la habilidad maternal de crecimiento.

C.- REPRODUCTORES.

Además de la selección de vientres es de suma importancia la selección de toros, los machos deben ser seleccionados por su eficiencia reproductiva y promedio de crecimiento post destete y se debe realizar la rotación de los mismos a los efectos de evitar la consanguinidad. La selección de raza se orientará hacia la línea que el reproductor desee o que el mercado exija. Con la inseminación artificial se logra más económicamente y con mayor facilidad estos objetivos evitándose los riesgos de consanguinidad con la simple planificación del uso del semen.

D.- CUIDADOS DEL TERNERO.

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

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

RE CRIA.

Es el periodo que sigue al destete, y va hasta aproximadamente los dieciocho meses de edad, en el cual el animal realiza su mayor desarrollo, exigiendo un buen manejo, alimentación y sanitación. Esto permitirá acortar el periodo de terminación del novillo y en especial las vaquillas de reemplazo, que deben tener la condición y el peso adecuado para llegar al primer servicio. Durante esta etapa se seleccionan los futuros vientres y se apartan las que se consideran indeseables. Así mismo se realizan la castración, selección de toritos para futuros reproductores y todos los tratamientos de rutina que se realizan al ganado.

TERMINACIÓN.

Consiste en realizar el acabado final del vacuno o empulpamiento, y para obtener un buen resultado por sobre todas las cosas el animal debe disponer de buenos forrajes, aguadas bien ubicadas, con las complementaciones de minerales necesarias para cada zona y un buen programa sanitario. La tendencia del mercado es obtener un producto terminado en el periodo de tiempo más corto posible, es decir lanza al mercado consumidor animales jóvenes y bien empulgados. Así existen establecimientos ganaderos que terminan al novillo en 24 meses y otros inclusive en 20 meses de edad dependiendo entre otras cosas a la genética, calidad del pasto y majea.

COMPONENTE DEL MANEJO:

Los componentes de manejo a ser tenidos en consideración se presentan a continuación:

A.- SERVICIO:

La reproducción del ganado bovino, como la de todas las especies domesticas es sexual y consiste en la monta de las vacas. En condiciones normales es enteramente natural y se efectúa durante todo el año, sin embargo, hay ciertas épocas en que el periodo de celo es más intenso y la monta resulta más efectiva. La vaca presenta síntomas de celo cada tres semanas, pero es más intenso en primavera y verano debido entre otros factores a la mayor cantidad y calidad de forraje disponible y a la longitud hora luz que se presenta durante este periodo. Teniendo en cuenta las condiciones climáticas de nuestro medio se recomienda el periodo de servicio de unos 3 a 4 meses, considerando que en ese lapso de tiempo la vaca puede entrar en celo unas 3 o 4 veces, cantidad suficiente para

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

quedar preñada. Este periodo señalado va generalmente de octubre a enero, coincidentemente con la época de mayor disponibilidad de forraje de alta calidad. Resumiendo, esta práctica se recomienda por las siguientes razones.

1. la aparición tiene lugar a fines de invierno y principio de primavera que es la época con pocos problemas de sanidad animal.
2. la terminación de los novillos se concentra en una época con precios altos de carne.
3. simplificación del manejo y homogenización del lote de destete.

B.- CONTROL DE PARICION:

Esto consiste en el control permanente de las vacas en época de parición debido a que los primeros 15 días post parto ocurre la mayor mortandad de terneros.

C.- CASTRACION.

Es la eliminación del testículo del torito. Dicha operación se realiza desde el nacimiento hasta el destete entre los siete días y aproximadamente los ocho meses de edad. En cualquiera de las edades mencionadas el animal se resiente con la consecuente pérdida de peso y atraso en el desarrollo, pero siempre es recomendable realizarlo durante la primera semana o segunda semana de vida del ternero, debido a que el mismo siente menos dolor y sangra menos. Se recomienda realizar en la época de fresca o de frío, con poco porcentaje de humedad y en la época de poca incidencia de moscas.

D.- DESTETE.

Consiste en la separación del ternero de la madre y se realiza generalmente entre los 7 y 10 meses de edad. El ternero a partir del destete se alimenta exclusivamente de forrajes sólidos. Considerando el periodo de servicio y parición, en nuestro medio, dicha actividad se realiza generalmente a fines de verano y todo el otoño a los efectos de proveer forrajes tiernos al ternero y evitar que pasen con la madre el invierno y así prepararle para la nueva parición. Para realizar el destete en otoño en primero lugar se debe estacionar el servicio y consecuentemente la parición, en segundo lugar, preparar los potreros donde se destinarán los desmamantes, con un descanso previo de 1 a 2 meses y en tercer lugar prever el forraje complementario como ensilado o heno y en cuarto lugar sanitas adecuadamente a los desmamantes.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

E.- SEÑALACIÓN:

Consiste en el corte de las orejas del ternero con el diseño correspondientes a cada propietario debidamente registrado. Esta operación generalmente se realiza cuando el ternero tiene entre 1 a 4 mees de edad.

F.- DOSIFICACION DE TERNEROS

Es la actividad relacionada al tratamiento antiparasitario que generalmente se realiza al ternero al momento de la señalación.

G.- MARCACIÓN:

Esta operación consiste en la colocación de una marca al tornero, realizado generalmente entre los 6 a 10 meses de edad, a través de la quema del cuero con hierro, con el diseño correspondientes a cada establecimiento o propietario.

Abastecimiento de Energía: Cuenta con energía eléctrica (ANDE). Tendido monofásico. Señal de telefonía celular (Tigo y Personal) en partes. Servicios higiénicos y sanitarios provistos por la Administración. La ciudad de Concepción ubicada a 78 Km cuenta con todos los servicios.

Generación de Desechos Sólidos: los desechos sólidos generados son provenientes de las actividades de los lugareños que no son significativas.

Emisión y Generación de Efluentes Líquidos: en el lugar no hay emisión de gases y no se genera efluentes líquidos.

2. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO

En el presente estudio se presentan los impactos ambientales derivados de la ejecución de las intervenciones previstas en el Plan, las que fueron clasificadas utilizando matrices. Asimismo, se justifican las ventajas y desventajas del método de análisis de los impactos y sus conveniencias de uso para tipo de actividad que se pretende realizar.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

PLAN DE GESTION AMBIENTAL.

OBJETIVOS GENERAL DEL PGA.

El plan de gestión ambiental es una parte del EIA y su respectivo RIMA que contiene los programas de acompañamiento de las evoluciones de los impactos ambientales positivos y negativos causados por el emprendimiento (en sus fases de planeamiento, implantación, operación y desactivación cuando fuera el caso). Deberá presentar los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán y las medidas mitigadoras /o compensatorias de los impactos negativos. Del mismo modo, el Art. 3º inciso e) establece que toda evaluación de impacto ambiental debe contener un Plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos ambientales negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas, de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones. Los principales componentes del PGA son los siguientes programas:

PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
PROGRAMA DE SEGURIDAD PARA EL USO DE AGROQUÍMICOS.
PROGRAMA DE PROTECCION Y MANEJO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.
PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.

PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
OBJETIVO PRINCIPAL.

Desarrollar acciones de mitigación de los impactos ambientales negativos a ser producidos por las acciones del proyecto, en todas las fases del proyecto, durante su vida útil; al mismo tiempo el proponente deberá controlar, evaluar y retroalimentar las operaciones de mitigación, mediante un sistema de monitoreo ambiental, que analice continuamente la eficiencia de las medidas recomendadas en el presente estudio y proponga los ajustes correspondientes, a los efectos de dar cumplimiento a los objetivos ambientales, sociales y económicos del proyecto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

- Desarrollo de las capacidades de los obreros del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender y sobre el sistema de producción a ser adoptada por la explotación.

Matriz de Impactos ambientales

| Actividad de desarrollo | Cambio en el sistema natural | Impacto en salud y bienestar humano |
|---|---|---|
| Implantación de pasturas | Cambios en la vegetación, el suelo y la fauna. Simplificación del ecosistema. Deterioro de la fertilidad del suelo y sus características físicas, por la eliminación de la vegetación, por la mayor erosión y por la compactación del suelo. | Vulnerabilidad a pestes. Disminución de vida silvestre. |
| Roturación indiscriminada de la tierra | Disgregación y compactación de suelo, pérdida de sombra y especies forestales, conversión a pastura. Erosión eólica. | Pérdida de productividad del suelo |
| Sobrecarga animal | Degradación de los recursos vegetales debido al pastoreo excesivo. Mayor erosión del suelo debido al desbroce del suelo y pisoteo de la vegetación. Compactación del suelo. | Menor productividad de las pasturas del ganado. |
| Colocación de bebederos | Degradación de la vegetación y el suelo alrededor de las fuentes de agua. Mayor flujo de agua superficial debido al desbroce de la vegetación y a la compactación del suelo (menor capacidad de infiltración). | Implicaciones negativas para la salud humana, en caso de uso conjunto del agua por la gente y el ganado. Erosión del suelo. |
| Control de plagas y enfermedades | Contaminación ambiental, trastornos ambientales, peligros para la salud, debido a las medidas usadas para controlar plagas y enfermedades. | Disminución de biodiversidad, dependencia de productos químicos. Contaminación por residuos |

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Razas mejoradas | Reducción de la variedad genética a raíz de la selección. Razas más productivas menor resistencia ambiental. | Mayores riesgos en los resultados productivos. |
| Quema irracional | Efectos negativos de la quema incontrolada de los matorrales, para el suelo y la vegetación (deterioro de la fertilidad del suelo y su estructura, alteración del hábitat de la fauna, destrucción de la vegetación). | Contaminación del aire. Pérdida de productividad del suelo. |

3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVA PARA EL PROYECTO PRESUPUESTO

El proyecto a ser ejecutado, Establecimiento agropecuario, que implica la explotación ganadera de cría y engorde de ganado, con esto optimizó el aprovechamiento de los recursos afectados y de las inversiones ya realizadas, otro motivo para priorizar la elección de este sistema de producción es la tradición, la cultura y la preferencia ganadera los propietarios pueden haber proyectos que contemplen otros usos de las tierras como son la conservación de la Fauna la captación de agua el turismo, la recreación , la cacería y otros. Las cinco últimas opciones aún poseen posibilidades reducidas de éxito, lo que determinan que la principal opción para el desarrollo de la región está representada por la producción agropecuaria, en este caso la producción ganadera, porque es uno de los usos productivos más apropiados que se puede dar a estas tierras, debido a las condiciones climáticas y edáficas predominantes El turismo basado en la Flora y la fauna, la recreación y la cacería controlada, es otra alternativa posible.

Las recomendaciones del proyecto incluyen actividades conducentes a la prevención o mitigación constituidas en un conjunto de criterios que regulan las intervenciones concurrentes con las potencialidades y restricciones que ofrece la región y que fuera detectada y evaluada en el diagnóstico ambiental. Así, las actividades se orientan hacia la mitigación de procesos que degraden los suelos, cursos de aguas, la vegetación y la fauna. Se pretende la desaceleración de la pérdida progresiva de los recursos básicos para la producción pecuaria.

En ese sentido se presenta un Plan de Mitigación que tiende a salvaguardar los recursos naturales que se encuentran dentro de la propiedad. En consecuencia, el proyecto en cierto grado, puede ser considerado como de conservación del medio ambiente y promoción de la explotación pecuaria sostenible. En efecto su concepción se basa en que las actividades se enmarcan en la efectiva

Consultor Ambiental: Ing. Roberto A. Fretes G.

Reg. CTCA N° I-1246

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

implementación de componentes de conservación y uso adecuado de los recursos naturales, así como su encuadre en el marco de la Ley 422/73.

Esta evaluación ambiental incluye análisis de las alternativas razonables para alcanzar el objetivo final del proyecto. Este análisis sugiere diseños que son más sólidos, desde el punto de vista ambiental, sociocultural y económico, que otros emprendimientos que se desarrollan sin tener en cuenta los aspectos mencionados. El desarrollo ganadero es sometido a la aplicación de tecnologías apropiadas en la adecuación de estas tierras utilizando maquinarias especiales o eventualmente a mano por medio de contratistas. (Mejora de pasturas) los árboles existentes permanecerán en el campo y cumplirán funciones del suelo contra la erosión eólica y a través del tiempo incorporar materia orgánica al suelo.

4. ELABORACIÓN DE PLAN MITIGACIÓN PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS

Actividades de mejoras en los caminos

Actualmente se tiene una red de caminos perimetrales e interiores a los efectos de facilitar las actividades de desarrollo pecuario. Estos caminos están en buenas condiciones, teniendo en cuenta el mantenimiento de estos, en que se encuentra actualmente todos son transitables. Para el mantenimiento de los caminos se tienen en cuenta varios factores como ser sus dimensiones ideales, la pendiente del mismo para evitar erosión hídrica y la correcta señalización de los mismos.

Cuadro. Algunas medidas de protección ambiental para las actividades desarrolladas.

| Actividad de desarrollo | Medidas |
|-------------------------|---|
| Pastoreo | Limitar el número de animales. Controlar la duración del pastoreo en áreas específicas. Mezclar las especies de ganado para optimizar el uso de la pastura. Cortar y transportar forraje. Ubicar estratégicamente las fuentes de agua y sal. Restringir el acceso del ganado a las áreas más degradadas. Tomar medidas como resiembra de pasto. Planificar e implementar estrategias de manejo de los terrenos de pastoreo (la selección de las especies, el |

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

| | |
|---|---|
| | número de animales, las hectáreas de pastoreo) para reducir el impacto negativo en la fauna. Investigar el manejo organizado de la fauna, como ganado, que puede ayudar a proteger los recursos silvestres. |
| Uso de fertilizante inorgánico | Implementar medidas de fertilización inorgánica estratégica conforme a datos provenientes de análisis de suelos. |
| Utilización de aguas a través de aguadas | Desarrollar la cantidad apropiada de fuentes de agua. Ubicar, estratégicamente las fuentes de agua. Controlar el uso de las fuentes de agua (según número de animales y la temporada del año). Clausurar las fuentes permanentes de agua cuando estén disponibles los charcos y los ríos temporales. |
| Destrucción de hábitat | Conservar la diversidad genética en el sitio (proteger las especies silvestres en su hábitat natural, mantener la diversidad dentro de las poblaciones) y fuera del sitio (por ejemplo preservar el material genético en los “bancos”). |
| Quema | Implementar programas de quema bien planificados y controlados. No se tiene planificado realizar quemas. |
| Salinización | Evitar el desmonte de ciertos bosques. Dejar la mayor cantidad de árboles en áreas intervenidas para la ganadería. Evitar el represamiento de las aguas en áreas susceptibles. Evitar el sobrepastoreo y la quema. |
| Roturación indiscriminada de la tierra | Acciones pro conservación del suelo a nivel estructural y de vegetación. Labranza mímica |

Resumen de medidas de atenuación de impactos negativos sobre los recursos y elementos a ser afectados.

| Resumen y elementos | Medidas de atenuación |
|----------------------------|---|
| SUELO | <ul style="list-style-type: none">-Conservar fajas de bosques nativos a fin de minimizar la velocidad de los vientos.-Acomodar y amontonar los restos vegetales para su descomposición y reincorporación al suelo.-Realizar la preparación del suelo en periodo seco, lo que no afectara a la implantación de los cultivos.-Implementar medidas de fertilización inorgánica estratégica. |

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

| | |
|-----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">-Acciones para conservar el suelo a nivel estructural y de vegetación.-Labranza mínima. |
| FAUNA | <ul style="list-style-type: none">-Evitar la cacería de animales silvestres en toda el área.-No circular con vehículo en excesiva velocidad dentro y en los alrededores de áreas de los bosques para evitar accidentes a los animales.-No eliminar especies de árboles que pueden proporcionar alimento a la fauna silvestre (frutos y semillas).-No arrojar contaminantes a las fuentes de agua que pueden afectar la fauna acuática.-Establecer refugios compensatorios para la fauna y corredores biológicos. |
| AIRE | <ul style="list-style-type: none">-Limitar las operaciones o faenas en días de excesiva sequedad del terreno, considerando que pueden levantarse nubes de polvo.-Establecer franjas y cortinas rompevientos en las áreas de cultivos. |
| AGUA | <ul style="list-style-type: none">-Mantener las áreas boscosas cercanas a los cursos y/o fuentes de agua.-No arrojar ningún tipo de contaminantes a fuentes de agua.-Correcta disposición de desechos y contaminantes.-Diseñar adecuadamente el establecimiento de puntos de toma de agua.-Establecer franjas de protección de fuentes de agua.-Implementar otras medidas de conservación del agua. |
| SOCIEDAD LOCAL | <ul style="list-style-type: none">-Incluir a la sociedad local en la ejecución de las actividades de explotación ganadera |

5. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO

Preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

5.1 Programa de seguimiento de monitoreo

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del plan una perspectiva de control de calidad ambiental. El Estudio de Impacto Ambiental propuesto suministra una posibilidad de minimización los riesgos ambientales de

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

la actividad, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución.

El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados previstos en el Plan de Control Ambiental propuesto y establecer sus causas.

El monitoreo ambiental tiene por objetivo principal realizar el seguimiento sobre los cambios que pudieran producirse sobre determinados indicadores ambientales, señal de los impactos causados por las actividades antrópicas en el área de influencia del proyecto. Se realiza con el fin de prevenir la ocurrencia de impactos ambientales negativos que puedan afectar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

5.2. Programa de seguimiento de las medidas propuestas

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los planes de desarrollo y producción ya que representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel de la EIA.

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

Con esto se comprueba que el plan se ajusta 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.

Vigilar implica:

- Atención permanente en la fase de inversión y desarrollo del proyecto.
- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impacto ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos.
- Atención a la modificación de las medidas.

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

- Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que sea necesario.
- Postergar la aplicación de determinadas medidas así es posible.

Consultor Ambiental: Ing. Roberto A. Fretes G.

Reg. CTCA N° I-1246

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

- Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.
- En resumen, el programa de seguimiento verificara la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Por lo general, estas medidas son de duración permanente o semipermanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

Algunos indicadores y sitios de muestreo propuesto por el Plan de Control Ambiental se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro. Algunos indicadores y sitios de muestreo propuestos para el Proyecto.

| Recurso afectado | Efecto | Indicador | Sitio de muestreo |
|-------------------------|------------------------------|--|--|
| Suelo | Erosión | Cambios en el espesor del suelo. Cambios en la cantidad de sólidos suspendidos en los cuerpos de agua. Contenido de materia orgánica. Propiedades físico químicas del suelo. Rendimiento de las pasturas. Localización, extensión y grado de compactación. Retención de humedad. En las áreas desmontadas y donde hay pasturas implantadas. La condición del suelo (es decir, las señales de mayor erosión, compactación, menor fertilidad, etc.). | En las áreas desmontadas con pasturas artificiales en uso. Muestreo en trayecto de los potreros. |
| Agua superficial | Cambios en la calidad | Característica física – químicas; pH, sólidos suspendidos, turbidez, PO ₄ , NO ₃ , NO ₂ . | Entrada al sitio de proyecto y aguas debajo de sitio alguna vez desmontado. |

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

| | | | |
|--------------------------|---|---|--|
| | | Cambios en la estructura y dinámica poblacional de las comunidades acuáticas. | |
| Pastura | Degradación | Las tendencias del pasto (el sentido del cambio de la condición del terreno de pastoreo); La condición de los terrenos de pastoreo (evaluación de la condición actual de salud del pasto, comparada con su potencial). | En las áreas de pastura implantada. |
| Fuentes de agua | Destrucción | Los cambios en las poblaciones y hábitat de la fauna debido a la producción ganadera. | En fuentes de agua tajamares y bebederos |
| Ganado | Variación de producción estimada | La condición del ganado (su peso, la presencia de enfermedades, y otros índices sanitarios); La condición corporal de diferentes lotes; Los números y tipos de animales, Su distribución y movimiento corporal. | En los rodeos |
| Hábitat | Destrucción | Los cambios en las poblaciones y hábitat de la fauna debido a la producción ganadera. | En áreas colindantes al predio |
| Población cercana | Cambio en hábitos, costumbres, actividad económica | Nuclerización de poblados. Ingresos monetarios. Niveles de nutrición. Índices sanitarios. Acceso a servicios públicos. Aceptación a nuevas técnicas de manejo de ganado. Los cambios en la organización social; Las condiciones del mercado (cambios de precio, desarrollo | En áreas colindantes al predio. Poblados cercanos al Proyecto, identificados como sensibles por las alteraciones. Personales |

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | de mercados alternativos, etc.); Los cambios en los índices económicos ganaderos (por ejemplo, el nivel de ingresos y la salud) | involucrados directamente en las actividades de desmonte y manejo del ganado. |
|--|--|--|---|

Plan De Monitoreo

| RECURSO AFECTADO | MOTIVO O CAUSA | TIEMPO DE OBSERVACION | SITIO DE MUESTREO | ORGANISMO EJECUTOR |
|---|--|---|---|-------------------------------------|
| Suelo | Erosión | Luego de la limpieza para el cambio de pastura completar el ciclo de rotación en cada potrero. | En las áreas de pasturas implantadas | Quedará a criterio del propietario. |
| Fuentes de agua. | Calidad del agua | Posterior a la rotación de cada potrero. | Fuentes de aguas como ser tajamares y en donde existe una acumulación natural del agua. | A criterio del propietario. |
| Pastura | Condiciones de la pastura, y de las tierras de pastoreo | Posterior a la utilización del potrero. | En áreas con pasturas implantadas. | A criterio del propietario. |
| Infra estructura de la estancia. | Alambrados, caminos, casas de peones, corrales. | Alambrado dos veces al año, caminos en forma continua y las casas de los peones y los corrales en forma continua. | | A criterio del propietario. |

Consultor Ambiental: Ing. Roberto A. Fretes G.

Reg. CTCA N° I-1246

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

| | | | | |
|------------------|------------------------------|--|--|-----------------------------|
| Población | Nivel Socio económico | Al año de implementación del proyecto. | Poblaciones cercanas al área proyecto y a los personales de la estancia. | A criterio del propietario. |
|------------------|------------------------------|--|--|-----------------------------|

Algunas Consideraciones sobre las medidas de Mitigación propuestas

Reservas Forestales: 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: la quema cuando es usada de forma aislada y no rutina puede ser un salvavidas para situaciones precarias de las pasturas. Cuando es echa en suelo seco, fuerza la brotación anticipada de la vegetación, cuando es echa en terrenos húmedos, puede contribuir a disminuir la humedad y proporcionar forraje nuevo y tierno.

El fuego controlado rara vez es maligno, por que 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 mas uniforme.
- Limitar el área a quemar por callejones para evitar quemar las áreas adyacentes no incluidas en los programas de quemas.

Consultor Ambiental: Ing. Roberto A. Fretes G.

Reg. CTCA N° I-1246

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

- 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.

Forrajes suplementarios: en periodos invernales y/o de sequías prolongadas ocurren falta de forraje. Esto ocasiona serio 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 suelo 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 área 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).

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

El ecotono entre la reserva forestal y las pastura se debe realizar disqueada a fin de evitar la propagación de incendios hacia la reserva forestal y se debe controlar permanentemente las mismas.

Concienciar al personal de los riesgos que constituyen los incendios y además prepara 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.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

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. |
| | <ul style="list-style-type: none">❖ Realizar la práctica de producción de ganado en sistema silvo pastoril en la estancia. |
| Uso de Fertilizante Inorgánico | <ul style="list-style-type: none">❖ Implementar medidas de fertilización inorgánica estratégica. |
| Utilización de Aguas | <ul style="list-style-type: none">❖ Disponer de fuente de agua segura como tajamares, piletas, aguadas, etc.❖ Ubicar estratégicamente los bebederos❖ Controlar el uso de la fuente de agua (según numero de animales en cada potrero y la temporada del año.❖ Clausurar la fuente permanente de agua cuando estén disponibles los charcos. |
| Destrucción de Hábitat | <ul style="list-style-type: none">❖ Conservar la diversidad genética en el sitio (proteger las especies silvestres en su hábitat natural y mantener la diversidad dentro de las poblaciones). |

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

| | |
|--|---|
| Quema Controlada | <ul style="list-style-type: none">❖ Implementar programas de quemas bien planificados y controlados, acorde a los que establece la Resolución de la SEAM. |
| 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.❖ Realizar análisis del suelo para determinar las propiedades físico-químico del suelo, como así también para determinar el pH del suelo y corregir con la aplicación de cal agrícola. |
| Roturación Indiscriminada de la Tierra. | <ul style="list-style-type: none">❖ Evitar labranza periódica del suelo.❖ Realizar rotación de potreros para evitar la compactación excesiva del área en un lugar determinado. |

PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL. Elaboración de un Plan de Monitoreo

Preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

Programa de seguimiento de monitoreo

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

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

Programa de seguimiento de las medidas propuestas.

El programa de seguimientos es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

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

Con esto se comprobar que el proyecto se ajusta 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.

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

- Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que sea necesario.
- Postergar la aplicación de determinadas medidas si es posible.
- Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.

En resumen, el programa de seguimiento verificará la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Por lo general, estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuarles un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

PLANES Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS, ACCIDENTES, RESPUESTAS, A EMERGENCIAS E INCIDENTES.

Como precaución de seguridad, el uso de las ropas adecuadas, impermeables según necesidad, no fumar con viento, es indispensable. En los casos menos peligrosos, camisa de mangas largas, sombrero de hoja ancha y botines. Es imprescindible que los Equipos de Protección Individual estén en buenas condiciones. No deben presentar roturas o partes gastadas por donde los plaguicidas puedan contaminar la piel. Es necesario inspeccionarlos continuamente y reemplazarlos según sea el caso.

Abrir los recipientes, bolsas, latas, etc. de los agroquímicos con cuidado para evitar aspirarlos el polvo. Los pulverizadores deben estar vacíos, con picos desentupidos y filtros limpios.

Evitar usar la boca para limpiar los picos. No aplicar defensivos con viento fuerte. No dejes acompañar por niños, ni otras personas ya sea mayores sin los equipos de protección necesaria para pulverizar, ni animales pero no se debe quedar en

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

el lugar de aplicación completamente solo, siempre tiene que estar acompañado por otro compañero de trabajo para cualquier eventualidad.

Procedimientos a realizar antes de pulverizar.

1. Leer siempre la etiqueta, o el formulario del asesor técnico de manera a conocer las dosis correctas y el antídoto en el caso de emergencia. Si alguien se intoxica en el lugar de aplicación puede tomar mucho tiempo encontrar el envase y conocer el antídoto, si es desechado en cualquier lugar, por lo se debe guardar en la caja de envases de plaguicidas para su posterior tratamiento y disposición final.

2. Luego que haya identificado la plaga que desea controlar, decidir cual será el mejor momento para aplicar. Si el insecto es activo durante la noche debe aplicar el pesticida por la tarde, justo antes del ocaso. Si el insecto es activo durante el día debe aplicar por la mañana antes de que sea muy intenso el sol.

3. Evitar aplicar durante las horas más calurosas de días porque se perderá gran parte del pesticida por evaporación. Si la temperatura esta por encima de los 35

°C, hasta 60% de la solución puede evaporarse. Muchos químicos son también volátiles a temperaturas más altas y pueden ser ineficaces y aun peligrosos si son aplicados con altas temperaturas. Leer la etiqueta para tener información más exacta sobre pesticidas específicos.

4. Si en el área existe alguna actividad de apicultura, o animales domésticos siempre avise a los responsables que usted va aplicar pesticidas.

La aplicación antes de la puesta de sol ayuda a evitar cualquier oportunidad de matar las abejas, puesto que ellas activan durante el día.

Nunca aplique cuando las plantas florezcan el néctar y polen producidos por la planta pueden contener residuos de pesticida. Tener cuidado para evitar esta situación porque las abejas pueden ser eliminadas por estos residuos.

5. Siempre comer una comida completa antes de aplicar porque un estomago lleno ayudara a que la absorción de cualquier químico sea más lenta en el caso de envenenamiento.

La mezcla de pesticidas

1. Asegúrese que la boca, nariz, ojos estén bien protegidos cuando mezcle pesticida concentrados con agua.

2. Siempre mida las dosis del pesticida manteniéndolo alejado de su boca, nariz y ojos.

3. Se recomienda que el pesticida concentrado no toque su piel, tenga cuidado de no inhalar el concentrado, y evite el contacto con sus ojos.

4. No use el medidor o probetas utilizada para medir o mezclar el pesticida para cualquier otra cosa.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

5. Nunca trate de adivinar que cantidad de concentrado debe utilizar. Siempre emplear las dosis recomendada por el técnico responsable o como indica el prospecto del producto.
6. Siempre mezcle los pesticidas en un área bien ventilada y sombreada.
7. Si utiliza un palillo para mezclar el pesticida concentrado con agua, siempre destrúyalo luego de usarlo límpielo, rómpalo y entiérrelo. Si utiliza un caño de metal lávelo tres veces y no lo utilice para otra cosa. Tenga cuidado con lo que usa para mezclar porque algunos pesticidas concentrados son corrosivos con ciertos materiales.
8. No llenar el tanque del pulverizador completamente porque los últimos litros de arriba se pueden derramar en el momento en que empiece a moverse la maquina si el pulverizador no es bien cerrado.
9. Siempre siga las recomendaciones de dosificación de la etiqueta; una sobredosis puede ser peligroso y una dosis insuficiente puede ser ineficaz.
10. El olor y el color no tiene nada que ver con la potencia del pesticida. Solo porque un químico tiene olor fuerte no significa que son más poderosos y viceversa. Sea tan cuidadoso con los pesticidas inodoros como con aquellos que tienen un olor fuerte.
11. Nunca use un pesticida que no tenga etiqueta.

Medidas de protección mientras se está pulverizando

1. Siempre llevar tanto ropa de protección como pueda. Vestir un sombrero de poliéster o algodón porque son menos absorbentes que un sombrero típico. Usar mascara de protección con carbono activo, y asegúrese que la boca y la nariz estén cubiertos. Vestir una camisa de mangas largas sea pesada para evitar el exceso de absorción, abotonar hasta el cuello como las mangas.
2. Ponerse guantes o bolsa de plásticas en las manos para evitar el contacto. Vestir pantalones que sea durables como la camisa y siempre lleve ropa interior porque el área del escroto el más absorbente del cuerpo. Ponerse medias y los zapatos más cerrados que pueda.
3. Siempre tenga alguien en el campo con usted para asegurarse que todas las precauciones se cumplan y para casos de auxilio.
4. Hay que usar el viento en su provecho de manera que el producto fumigado no se aleje del cuerpo.
5. Es recomendable que no se aplique cuando los niños pequeños se encuentran cerca, porque debido a su menor peso, ellos pueden intoxicarse mucho más fácilmente con pequeñas cantidades de pesticidas.
6. Nunca tome tereré, coma, o fume mientras aplica todas estas cosas pueden ayudar a absorber los químicos en su cuerpo. Si usted hace una de estas cosas, asegúrese que este bañado y ha cambiado primero de ropas.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

7. A menos que usted tenga un equipo aplicador profesional y un buen conocimiento de la aplicación de pesticidas, nunca debe usar un pesticida con DL50 menos que 200.

8. No contamine las fuentes de agua u otros campos mientras usted está aplicando, siempre tenga cuidado de ver hacia donde van sus desechos.

Medidas a llevar en cuenta después de la pulverización

1. Nunca ingrese al lugar desinfectado o pulverizado inmediatamente después de la aplicación. Lea la etiqueta y sepa cuando tiempo debe esperar antes de entrar otra vez. Siempre lleve ropas protectores cuando reingrese la primera vez, porque los residuos a veces quedan presentes durante días.

2. Lávese completamente luego de la aplicación. Primero lávese solamente con agua y luego con jabón. Si usted usó piretroide sintético o un hidrocarburo clarinado, nunca use jabón con base vegetal o grasa animal. Usando ese tipo de jabón aumentará la absorción dentro de la piel. No se lave donde los desechos pueden afectar en forma adversa cualquier otra cosa.

3. Inmediatamente luego de la aplicación lave sus ropas. La persona que lava las ropas debe ponerse guantes o bolsas plásticas para prevenir la intoxicación. Las ropas deben ser lavadas donde los desechos no afectarán ninguna otra cosa.

4. No deje pastar a los animales en sitios que han sido fumigados. Los residuos pueden penetrar a la vaca y hacer que su leche y su carne sean tóxicas y no aptas para el consumo.

Mantenimiento del pulverizador

1. Luego de su uso, limpiar el fumigador tres veces con agua. Nunca use jabón pues puede obstruir el mecanismo de aplicación o causar una reacción con otros químicos. Algunos químicos también pueden reaccionar con otros químicos previamente utilizados y dañar las plantas; por lo tanto es importante que lave el fumigador después de cada uso.

2. Cuando maneje un fumigador asegúrese que esta vistiendo ropas protectoras.

3. No acerque su boca a ninguna parte del fumigador. Si algo está roto u obstruido reemplácela o repárela inmediatamente con una parte nueva.

4. Se recomienda no intentar remendar una parte rota. Nunca use un fumigador de mochila para llevar agua u otro propósito que no sea fumigar un lugar infestado.

5. Si usa UBV sea extremadamente cuidadoso, porque fumiga pesticida concentrado puro.

Procedimientos específicos para casos de intoxicaciones por plaguicidas
Verifique si la víctima ha tenido contacto con los plaguicidas a través de los ojos

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

o si lo has inhalado o ingerido. Luego, cumpla los procedimientos adicionales enumerados a continuación.

Si el plaguicida entra en contacto con los ojos

- Los más importantes es lavar los ojos tan rápido y suavemente como sea posible.
- Mantenga los parpados abiertos y enjuague los ojos con grandes cantidades de agua limpia según se especifique en la etiqueta. No use un enjuagador de ojos, pues puede volver a contaminarlos en el enjuague, en el caso que un solo haya sido contaminado, incline la cabeza de la victima hacia el lado del ojo afectado para no contaminar el otro.
- Continué lavando los ojos por 15 minutos o más. Es importantes utilizar gran cantidad de agua. Si es posible, deben usarse, al menos, 20 litros para enjuagar el ojo adecuadamente.
- No añada medicamentos o productos químicos al agua. Ellos pueden aumentar la magnitud del daño.
- Cubra el ojo con un pedazo de tela limpio.
- Busca ayuda médica inmediatamente o traslade de emergencia a la victima.

Si el plaguicida entra en contacto con la piel:

- Mientras más rápido se elimina, menos daños ocasionará.
- Póngase guantes impermeables (resistente al agua).
- Quite la ropa y botas contaminadas de la victima.
- Lave el área afectada de la piel con agua y jabón (ducha, manguera, canilla).
- Seque la piel y mantenga a la victima cubierta.
- Busque ayuda médica inmediatamente o traslade de emergencia a la victima.

Si la piel se quema:

- Póngase guantes resistentes al agua.
- Quite la ropa contaminada y las botas de la victima.
- Lave del área quemada con abundante chorro de agua.
- Cubra ligeramente el área quemada, de manera holgada, con un paño limpio y suave.
- No aplique medicamentos sobre el área quemada. Evite el uso de pomadas, cremas, lociones, polvos en el tratamiento de primeros auxilios de quemaduras.
- Si la victima está en shock, mantenga a la persona cubierta y acostada hasta que llegue la ayuda médica o traslade a la misma de emergencia.

Si la victima ha inhalado polvos, vapores o gases:

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

- Si la persona afectada está en un espacio cerrado, no entre al menos que usted este usando un respirador con suministro de aire.
- Lleva la victima (no la deje caminar), a donde haya aire fresco tan pronto como sea posible.
- Afloje todas las ropas que están aprestadas.
- Verifique si hay signos de inconciencia o convulsiones. Si ocurre una convulsión, mantenga las entradas de aire abiertas y a la victima vuelta sobre un lado y el mentón hacia arriba.
- Si esta preparado, aplique respiración artificial si la respiración has cesado o es dificultosa. Recuerde utilizar una protección plástica para protegerse de la contaminación.
- Mantenga a la victima lo más tranquilo posible mientras espera por la ayuda médica o trasládela lo más rápido posible al centro de salud u hospital.

- Si la victima está convulsionando, observe su respiración y protéjala de las caídas y de golpes en la cabeza. Mantengan su mentón levantado de manera que la entrada de aire este libre para la respiración.
- Prevenga los resfriados (arrope al paciente con sabanas, pero no lo sobrecaliente).
- No le de alcohol en ninguna forma.

Si el plaguicida ha sido ingerido:

- Verifique la etiqueta para ver si se recomienda vomitar. Contacte con el Centro de Salud más próximo o al Centro Nacional Toxicológico para averiguar si debe provocarse el vomito, Tel: (021) 220 418.
- Nunca induzca al vómito al menos que el Centro Nacional Toxicológico o específicamente un medico aconseje hacerlo.
- Nunca induzca al vómito si la victima esta inconciente o convulsionando. Ella podrá ahogarse con el vomito y morir.
- Si el médico o el Centro Nacional Toxicológica le aconsejan provocar el vómito, provóquelo siempre que no se encuentre a las situaciones contraindicadas. Provoque el vómito dando a la victima agua y utilizando el método de introducir los dedos hasta tocar la garganta. Si la victima es incapaz de sentarse, colóquela con la con la cara hacia abajo o sobre un costado. Mantenga las entradas de aire libres de vómito y traslade a la victima al centro médico más cercanos.
- No pierda mucho tiempo provocando el vómito. Úselo solo como primeros auxilios hasta que Ud. pueda llevar a la victima a un hospital. Asegúrese que la victima se encuentre en posición con la cara hacia abajo o arrodillada hacia adelante mientras hace arcadas o vómito. No la deje apoyarse en la espalda, pues el vómito entrar a los pulmones y provocar más daños.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

- Recoja algo del vómito para el médico, podría ser necesario para análisis químicos.
- Si el médico recomienda usar carbón activado, suminístrelo de acuerdo a sus instrucciones cuando el vómito haya terminado completamente. El carbón activado absorbe cualquier residuo de plaguicida que quede al estómago.
- Si la víctima ha ingerido una sustancia corrosiva y esta consciente. No le de nada para beber (no dar leche).

Botiquín de Primeros Auxilios en Caso de Emergencia

Un botiquín de Primeros Auxilios bien equipado y que esté siempre disponible es muy importante en una emergencia con plaguicidas.

Un Botiquín de Primeros Auxilios Deberá contener:

- Jabón neutro o detergente para eliminar el plaguicida de la piel.
- Un par de guantes limpios impermeables (resistente al agua) y una pechera o delantal desechable para prevenir la contaminación de la piel de la persona que realiza los primeros auxilios.
- Una bolsa plástica para guardar las ropas y el calzado contaminado.
- Una taza para beber o una mamadera.
- Un termo o botella grande de plástico (al menos de un litro) con agua limpia.
- Macara de plástico para utilizar durante la reanimación boca a boca, para evitar el contacto directo con la boca de la víctima, si esta contaminada con plaguicida.
- Toallas de papel para limpiar salpicaduras o derrames.
- Números de teléfonos de centro de información, Centro de Salud, Hospitales, y lugares de emergencia.
- Carbón activado para absorber el plaguicida en el estomago (dos cucharadas soperas disueltas en una taza de agua). El carbón activado mezclado con agua e ingerido actúa como un absorbente de todos los plaguicidas.
- Vendas y paños limpios y suaves. Todas las cortaduras o rayaduras deben cubrirse para prevenir entrada fácil de los plaguicidas al cuerpo.
- Botella plástica limpia para mezclar carbón activado con agua potable o un pequeño envase plástico con tapa finamente ajustada es útil para dar beber a la víctima, a fin darle carbón activado. También pueden servir para recoger un poco de vomito y llevarlo al médico.
- Se recomienda mantener un manual de procedimientos o un afiches con los pasos a seguir en caso de intoxicaciones.
- Junto con el botiquín es útil mantener una frazada o sabana. Esta debe guardarse en un lugar donde no se contamine con plaguicidas.

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”
Proponente: AFRA S.A.
Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Los impactos ambientales utilizados en este trabajo intentan mostrar grandes tendencias de cambio en el tiempo y en el espacio, pero no ofrecen un cuadro preciso de procesos que ocurren a nivel de predio o de potrero. Esto es inevitable, ya que a medida que se asciende en la escala espacio-temporal, se pierde noción de detalles que solo es posible percibir a una escala más reducida. Las estimaciones se realizaron sobre un número limitado de actividades predominantes, que son comunes para todos los establecimientos ganaderos de la zona. No se incluyeron todas las actividades explotadas, como el cultivo de arroz, o cultivos de reforestación, que también son comunes en la zona, debido a que no se tiene información exacta sobre la continuidad de este tipo de producción. Es indudable que un perfeccionamiento posterior de este informe debería incluir también a otras actividades de importancia económica y social, dentro de la zona de influencia del proyecto. La calidad de los datos es otra limitación a considerar. La información sobre suelos que se aplica a áreas relativamente extensas proviene de sitios puntuales que no necesariamente reflejan la condición ni la heterogeneidad del área estudiada. Aunque fue considerada como la mejor información disponible en relación a los objetivos al momento de realizar este estudio, es necesario señalar que se trabajó con promedios estadísticos y coeficientes de variación insuficientemente conocidos. En el proceso de producción del establecimiento, analizado en el presente estudio ambiental, se han determinado acciones tendientes a revertir los efectos de los impactos que cause sobre el componente agua. El proyecto desarrolla actividades que tienden a contribuir a un mayor desarrollo socioeconómico en la zona, potenciando el crecimiento y expansión de la productividad orgánica. Se debe resaltar que la actividad productiva del establecimiento, favorecerá a la conservación de los suelos, teniendo en cuenta las medidas de conservación que introducirá, atendiendo en especial la protección de la calidad del agua, de los canales que conducen el agua a otros establecimientos, e indirectamente a esteros de la zona. Analizado los resultados de la valoración de los impactos, desde el punto de vista biofísico, se han encontrado impactos negativos debidos principalmente a las actividades propias que contempla una explotación agrícola-ganadera. Sin embargo desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aumento de la mano de obra ocupacional, la dinámica económica del intercambio comercial, la capacitación del recurso humano, la salud ocupacional y otro, que contribuirán a la dinámica socioeconómica de la zona. Se debe atender la necesidad de contar con estudios técnicos actualizados sobre el movimiento de las aguas superficiales en la cuenca donde se encuentra el proyecto, además de las condiciones del uso de los recursos naturales y sus

“ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO”

Proponente: AFRA S.A.

Distrito de San Alfredo – Departamento de Concepción

tendencias, a fin de definir mecanismos eficientes para determinar las mejores formas del aprovechamiento sustentable de los recursos y así poder administrar los conflictos sociales por la competencia del agua. Necesitamos establecer medidas para realizar el control y la correspondiente comparación en la producción de carne de los animales dentro del establecimiento y con otras explotaciones, por eso debemos unificar como medimos la carga animal. El buen manejo de la carga animal, garantiza alcanzar ganancias de peso de los animales de acuerdo a la disponibilidad de forraje, lo que significa lograr el equilibrio adecuado para que los animales incrementen su peso óptima. La carga también puede ser modificada de acuerdo a las variaciones de la oferta de forraje y el uso de suplementos en la finca ganadera. El sobre pastoreo deprime la producción de las pasturas y entra en un círculo vicioso donde la sobrecarga reduce la producción de carne. Sin embargo el sub-pastoreo, también afecta la producción de carne y conduce a una baja en la producción de la pastura. Para afrontar, no existen dudas de que el consumo de pastos debe hacerse bajo un sistema de recolección directa del forraje por los animales en un pastoreo rotativo intensivo. En materia de seguridad y bienestar rural, se debe efectuar una evaluación del riesgo para desarrollar un plan de acción que promueva condiciones de trabajo seguras y saludables: Entre las medidas recomendadas se encuentran: Disponer de un procedimiento operacional estandarizado que especifique qué hacer en caso de accidentes y emergencias. Contar con las hojas de seguridad de los productos, relacionadas con la higiene y sanitización de las instalaciones, máquinas y equipos y el control de plagas. por señalizaciones ubicadas apropiadamente. debidamente provistos para emergencias. abajadores deben poseer el equipamiento necesario, y donde corresponda, que los proteja del polvo, ruidos y gases tóxicos. riesgos del trabajo. Como conclusión final podemos afirmar que el modelo de producción a ser adoptado por el proponente, incluyendo las medidas de mitigación de los impactos ambientales, debe ser un modelo a seguir.