# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**ACTIVIDAD: PRODUCCION AGROPECUARIA**

***Arrendatario*** : **PAYORE EAS**

***Apoderado*** : **DIEGO D. NIZ CANTALUPPI**

***Lugar*** : **COLINIA CHIRIGUELO**

***Distrito*** : **PEDRO JUAN CABALLERO**

***Departamento***: **AMAMBAY**

***Finca Nº*** **: 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812**

***Padrón*** : **3961, 3961, 3957, 3963, 3959, 3962, 3958**

***Superficie*** : **741,75**

**Elaborado por:**
**MIGUEL A. RUIZ DIAZ A.**

**07/2.026**

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## I.- INTRODUCCIÓN

La región Oriental, por su ubicación geográfica, clima, suelo, medios de comunicación, etc., ofrece excelentes condiciones para una explotación agrícola-ganadera-forestal. Por otro lado, y es un hecho digno de destacar que la región es altamente desarrollada pudiendo entonces, a través de un mancomunado esfuerzo de concienciación de organismos estatales–productores, lograr un desarrollo sustentable y sostenible.

Actualmente es de pleno conocimiento que, ante cualquier acción sobre el Medio Ambiente, éste reacciona en cadena, cuyas consecuencias son difíciles de cuantificar.

Esta es la principal razón de este estudio, de forma adecuar la actividad al marco legal vigente, por un lado y por otro identificar los impactos en especial las negativas que normalmente se desencadenan al modificar un medio natural, buscando implementar técnicas correctivas y potenciar los impactos positivos y de esta manera incorporar las variables ambientales dentro de todo proceso y así lograr el desarrollo sustentable y sostenible.

Por otro lado, también se llega a la conclusión de que la variable ambiental es garantía de progreso. Por cuyas razones no se debería poner en funcionamiento cualquier actividad sin tener en cuenta lo que en el futuro dará sustentabilidad y sostenibilidad al emprendimiento.

Además, el desarrollo socio-económico y la protección ambiental son aspectos complementarios porque, sin una adecuada protección del Medio Ambiente, el desarrollo se comprometería y sin desarrollo la protección ambiental fracasaría.

Este instrumento pretende ser descriptivo de forma a lograr el éxito propuesto.

Infelizmente cualquier desarrollo, en la mayoría de los casos es a expensa de los recursos naturales, es y será así, corresponde a la conciencia del ser humano, la de una utilización racional del mismo, de forma a lograr un desarrollo sustentable y no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.

El presente documento de Estudio de Impacto Ambiental, por otro lado cumple una función de relevancia para la toma de decisiones por parte del organismo competente y así cumplir con su objetivo propuesto

## II.-ANTECEDENTES

La empresa se encuentra en pleno proceso de producción, hace 20 años aproximadamente, afincada sobre una superficie aproximada de 741,75 ha, cubierto en un 489,41 ha de producción agropecuaria, unas 80 ha de cobertura boscosa y pequeñas áreas de pasto nativo, humedales, aguadas naturales y artificiales, sedes, retiros etc.

Actualmente la Empresa se dedica principalmente a la actividad ganadera de cría, (cría y engorde) y futuramente podría dedicarse a la agricultura, especialmente para rubros de forrajes, maiz, soja, avena, girasol etc.

El cuadro siguiente muestra el estado actual del Proyecto

**Cuadro 2.- Uso Actual**

| CUADRO DE SUPERFICIES | | | |
|---|---|---|---|
| **REF** | **USO** | **AREA (HA$)** | **%** |
| | Abastecimiento de agua | 1,09 | 0,15% |
| | Bosques de reserva forestal | 80,08 | 10,80% |
| | Bosques protectores de cauces hídricos | 2,10 | 0,28% |
| | Caminos | 5,03 | 0,68% |
| | Campo natural | 84,36 | 11,37% |
| | Cuerpos de agua | 0,25 | 0,03% |
| | Infraestructura-Sede | 0,37 | 0,05% |
| | Otros usos-Serrania | 49,86 | 6,72% |
| | Uso agropecuario | 489,41 | 65,98% |
| | Zona inundable | 25,35 | 3,42% |
| | Zonas de protección de cauces hídricos | 3,85 | 0,52% |
| **TOTAL** | | **741,75** | **100,00%** |

**Cuadro 1.- Mapa de uso de 1986.**

| CUADRO DE SUPERFICIES | | | |
|---|---|---|---|
| **REF** | **USO** | **AREA (HA$)** | **%** |
| | Cuerpos de agua | 0,25 | 0,03% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Bosques protectores de cauces hídricos | 0,33 | 0,04% |
| | Zonas de protección de cauces hídricos | 6,24 | 0,84% |
| | Zona inundable | 25,46 | 3,43% |
| | Bosques de reserva forestal | 39,01 | 5,26% |
| | Otros usos-Serrania | 49,86 | 6,72% |
| | Campo natural | 620,60 | 83,67% |
| **TOTAL** | | **741,75** | **99,99%** |

Para cumplir con el Marco Legal debe contar con 9,75 ha, actual mente cuenta con 80,88 ha lo que corresponde a mas de 100% de sus bosques naturales

**Cuadro 2.- Uso alternativo.**

| CUADRO DE SUPERFICIES | | | |
|---|---|---|---|
| **REF** | **USO** | **AREA (HA$)** | **%** |
| | Abastecimiento de agua | 1,09 | 0,15% |
| | Bosques de reserva forestal | 80,08 | 10,80% |
| | Bosques protectores de cauces hídricos | 2,10 | 0,28% |
| | Caminos | 5,03 | 0,68% |
| | Campo natural | 84,36 | 11,37% |
| | Cuerpos de agua | 0,25 | 0,03% |
| | Infraestructura-Sede | 0,37 | 0,05% |
| | Otros usos-Serrania | 49,86 | 6,72% |
| | Uso agropecuario | 489,41 | 65,98% |
| | Zona inundable | 25,35 | 3,42% |
| | Zonas de protección de cauces hídricos | 3,85 | 0,52% |
| **TOTAL** | | **741,75** | **100,00%** |

**Observación:** como se puede apreciar en los cuadros precedentes que la propiedad en su mayor área está cubierta por campo de uso agropecuario.

El bosque remanente representa mas del 100 % de sus bosques naturales, entonces **tiene el porcentaje mínimo del 25%**, de esta manera y para cumple con lo que claramente establece el Art. 42 de la Ley Forestal, 422/73 y su decreto reglamentario 7031/2017, en donde que exige que toda propiedad de más de 20 ha., en zonas forestales debe contar con el 25 % de cobertura boscosa como reserva legal, y **en caso de no tener**.

## III.- OBJETIVOS

El presente estudio pretende:

***.-**Promover un desarrollo sustentable y compatible con el desarrollo socio-económico en base a una protección y manejo sostenible de los recursos naturales y del ambiente en general.

***.-**Incorporar la variable ambiental como sinónimo de garantía de progreso.

*.-Colaborar con las Instituciones estatales a monitorear la utilización racional de los recursos naturales.

***.-**Crear una conciencia ciudadana de manera a reconocer los valores y desarrollar habilidades y actividades necesarias para una convivencia armónica entre el seres humanos y medio ambiente.

***.-**Cualificar y cuantificar por medio de la Línea de Base los recursos naturales existentes.

***.-**Determinar los posibles impactos ambientales, sean positivos o negativos; directos o indirectos, temporales o permanentes, etc.

***.-**Determinar, si hubiere, las más adecuadas y convenientes medidas de mitigación para los diversos impactos negativos emergentes de la misma, por medio de proyectos específicos a corto, mediano y largo plazo.

***.-**Determinar las medidas compensatorias más convenientes, cuando se torna más difícil la mitigación de los impactos negativos.

***.-**Establecer un Programa de seguimiento, vigilancia y control permanente.

## IV.- AREA DE ESTUDIO

### 4.1.- PROPIETARIO: "PAYORE EAS"

### APODERADO: DIEGO DANIEL NIZ CANTALUPPI

### 4.2.- UBICACIÓN

***Lugar*** **:** Colonia Chiriguelo

***Distrito*** **:** Pedro Juan Caballero

***Departamento*****:** Amambay

**4.3.- EXTENSIÓN:** La propiedad abarca una superficie aproximada de 741,75 ha.

**4.4.- ACCESO:** se encuentra ubicada aproximadamente 40 km. de la ciudad de Pedro J. Caballero en la colonia denominada Lorito Picada, para a la altura del km 7 tomar el ramal secundario por 5 km más hasta donde se encuentra la entrada de la propiedad.

**4.5.- IDENTIFICACIÓN:** Inscripto en la Dirección General de los Registros públicos en la sección del Pedro Juan Caballero, bajo FINCAS Nº: 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812, PADRON Nº: 3961, 3957, 3963, 3960, 3959, 3962, 3958,

Cuyas coordenadas geográficas tomada en la Sede corresponde:

21K 650110
UTM 7484765

**4.6.- INVERSIÓN TOTAL:** El patrimonio aproximado es de unos **1.000.000 dólares americanos.**

**4.7.- ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID):** En la zona de influencia inmediata del Proyecto no existe grupo poblacional rural, denominado campesinos rurales, em su sector sur existe una pequeña comunidad de rural formando núcleo muy esparcidos

**4.8.- ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII):** Toda la región, ya que el ganado es comercializado en diferente puntos del país inclusive el mercado internacional. La industria que más se beneficia es un Frigorífico que se encuentra ubicado en la Ciudad de Pedro Juan Caballero, otro en Concepción y en menor escala las carnicerías de Fortuna Guazu, Pedro Juan Caballero, etc.

La actividad de mayor arraigo en la zona es la ganadería, existiendo numerosos establecimientos en que se dedican a la misma actividad.

## V.- JUSTIFICACIÓN

El rápido deterioro del Medio Ambiente, obedece principalmente a la mala utilización de los recursos naturales, ignorando algunas veces principios ecológicos Que mantiene el equilibrio de un ECOSISTEMA, como ser: la tala indiscriminada de árboles, destrucción masiva de bosques protectores de nacientes, cuencas, cursos de ríos, arroyos, la utilización irracional de tierras para la agricultura, ganadería, etc.

Por tales motivos fue elaborado el presente estudio, de forma a adecuar la actividad programada a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, que en su Artículo 7° reza lo siguiente: **"*Se***

***requerirá de Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas*** y, en su ítem b***., la explotación agrícola, ganadera, forestal, granjera***"**.

## VI.- FINALIDAD DEL PROYECTO

A.-El presente proyecto de implantación de pasturas a cielo abierto, es a fin de transformar la materia prima (pasto), en carne principalmente, y en menor escala en leche, cuero, cerda, ventas de embriones etc.

B.-Agricultura bajo el sistema secuencial.

C.-Eventualmente la empresa podría transformarse en un Proyecto Turístico, ya que posee infraestructura para hacer conocer las actividades ganaderas a los interesados.

## VII.-ALCANCE DE LA OBRA

### TAREA 1

### 1.1.-Descripción del Proyecto

**TIPO A:** GANADERIA EN FUNCIONAMIENTO – AGRICOLA A IMPLEMENTAR

**Objetivo:** Cría, recría y engorde de ganado para carne, principalmente y en menor escala leche, queso, cueros, crines, etc.

Para llegar al objetivo se lleva a cabo:

**2.- Descripción**

**2.1.- Objetivo** : Cría, Recría y Engorde

Proyecto asociado: Agricultura

**2.2.- Tipo de Actividad:** Ganadera

**2.3.- Alternativa de localización:** No se han considerado alternativas de localización, ya que la empresa viene funcionando desde hace más de 30 años. Relacionado a la tecnología será desarrollado en el ítem 2.5.-.

**2.4.- Inversión-patrimonio aproximado unos 1.000.000**.- US (Dólares Americanos).

**Inversión a realizar aproximada: 80.000 US (Dólares americanos)**

**2.5.- Tecnologías y procesos que se aplican:**

La Empresa se encuentra en pleno funcionamiento, actualmente cuenta con un área de producción de unas 573 ha., de pasturas distribuidas en pasturas implantadas y nativas y áreas donde se desarrollará agricultura en un futuro próximo.

La técnica empleada es la siguiente: para la producción ganadera:

Se divide en las siguientes actividades fundamentales: la cría y recría de ganado y la terminación (engorde) de machos, toros y novillos. La cría y servicios se realiza sobre pasturas de las vacas primíparas que vienen a parir y ser vueltas a servir para ser volver a preñar y ser devueltas a otra área de la empresa donde se lleva a cabo la terminación o engorde

Las vacunaciones que se realizan 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 Carbunclo Bacteridiano en mayores de 16 meses.

Contra Botulismo, todas la 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.

Los cultivos agrícolas se desarrollan bajo el sistema de siembra directa o mínima intervención

**2.6.- Materia Prima a utilizar:**

Para la implantación de la pastura ya no se prevé la utilización de materia prima, ya que la misma ya se encuentra establecida y la Empresa viene funcionando desde unos 30 años.

No así lo referente a insumos veterinarios que a continuación se detalla, los valores son aproximados.

**Cuadro 1.- Insumos principales usados en ganadería**

| Principales Insumos veterinarios utilizados. Nombre comercial | Ingredientes | Cantidad/ cabezas |
|---|---|---|
| Suplemento mineral | Sal min., 23 % de P | 20 Kg |
| Vacuna antiaftosa | | 1 dosis/cabeza/vacunación |
| Vacuna anticarbunclo | | 1 dosis |
| Antiparasitario | Cipermetrina | 0.01 litros |
| Antiparasitario externo | Fipromil 1 % | 0.01 litros |

| | | |
|---|---|---|
| Antiparasitario interno | Ivermectrina | 005 litros |
| Antibióticos | Terramicina | 0.002 litros |

### 2.5.3-Descripción de los insumos utilizados para cultivo agrícolas

En los Cuadros siguientes se detallan los diferentes insumos agrícolas demandados por la explotación para los rubros cultivados por hectáreas

**Cuadro 3. Insumos utilizados en el cultivo de soja**

| Nombre Comercial | Ingrediente Activo | Cantidad |
|---|---|---|
| Tecnup 480 g/l | Glyphosate | 3.0 l/ha |
| YPF | Aceite mineral | 1.0 l/ha |
| Herbimax/Huron | Clorimuronetilico | 50 g/ha |
| Rithiramcarb | Thiran+Carbendazim | 300 ml/100 kg semilla |
| Pívot | Imazetapyr | 1 l/ha |
| Foxtrin 25 CE | Cipermetrina | 100 ml/ha |
| Dipel | *Bacillusthuringiensis* | 300 g/ha |
| Dimilin | Diflubenzuron | 60 g/ha |
| Acefato 75 PM | Azephate | 400 g/ha |
| Tebuconazole 80 PM | Tebuconazole | 100 g/ha |
| Star | Carbendazim | 500 ml/ha |
| Gelfix | *Brachyrryzobium*sp. | 150 ml/65 kg semilla |
| Semillas de soja | Variedades | 65 kg/ha |
| Combustible | Gasoil | Global |
| Fertilizantes | Compuesto | 200 kg/ka |
| Cal agrícola | Calcítico / Dolomítico | Global |
| Lubricantes | Varios | Global |

**Cuadro 4.- Insumos utilizados en el cultivo de maíz en zafriña**

| **Nombre Comercial** | **Ingrediente Activo** | **Cantidad** |
|---|---|---|
| Roundup 480 g/l | Glyphosate | 3.0 l/ha |
| YPF | Aceite mineral | 1.0 l/ha |
| Atramix | Atrazina + Simazina | 4.5 l/ha |
| Cacique | Imidacloprit | 300 g/100 kg semilla |
| Foxtrin 25 CE | Cipermetrina | 300 ml/ha |
| Nomolt | Teflubenzuron | 60 ml/ha |
| Lorsban SC | Clorpirifos | 0.8 l/ha |
| Semillas de maíz | Variedades | 20 kg/ha |
| Combustible | Gasoil | Global |
| Fertilizantes | NPK + Micro | 200 kg/ha |
| Lubricantes | Varios | Global |

**Cuadro 5.- Insumos utilizados en el cultivo de trigo**

| **Nombre Comercial** | **Ingrediente Activo** | **Cantidad** |
|---|---|---|
| Roundup 480 g/l | Glyphosate | 3.0 l/ha |
| YPF | Aceite mineral | 1.0 l/ha |
| Combat | Mesulfuron | 5 g/ha |

| | | |
|---|---|---|
| Rithiramcarb | Thiran+Carbendazim | 300 ml/100 kg semilla |
| Cacique | Imidacloprit | 300 g/100 kg semilla |
| Foxtrin 25 CE | Cipermetrina | 300 ml/ha |
| Dimilin | Diflubenzuron | 60 g/ha |
| Acefato 75 PM | Azephate | 400 g/ha |
| Tebuconazole 80PM | Tebuconazole | 100 g/ha |
| Semillas de trigo | Variedades | 130 kg/ha |
| Combustible | Gasoil | Global |
| Fertilizantes | Compuesto | 200 kg |
| Lubricantes | Varios | Global |

**Cuadro 6**. **Insumos utilizados en el cultivo de avena**

| **Nombre Comercial** | **Ingrediente Activo** | **Cantidad** |
|---|---|---|
| Roundup 480 g/l | Glyphosate | 3.0 l/ha |
| YPF | Aceite mineral | 1.0 l/ha |
| Combat | Mesulfuron | 5 g/ha |
| Foxtrin 25 CE | Cipermetrina | 100 ml/ha |
| Acefato 75 PM | Azephate | 400 g/ha |
| Discovery | Carbendazin | 500 ml/ha |
| Semillas de avena | Variedades | 70 kg/ha |
| Combustible | Gasoil | Global |
| Lubricantes | Varios | Global |

**2.7.- Recursos Humanos:**

La actividad ocupa en forma directa a unas 8 personas, entre peones, tractoristas, ayudantes etc.

**2.8.- Infraestructura-Mejoras introducidas**

Vivienda de encargados, oficinas y depósito más de 1.000 m2

Galpón-tinglado 300 m2

La mayoría de las construcciones son de material cocido, techo de teja y zinc, sistema de agua corriente, energía eléctrica, baños modernos.

Corral con brete, cepo, apretador, bascula, baño, laboratorio, etc.

**2.9.- Desechos:**

La explotación ganadera produce pocos desperdicios que puedan crear impactos negativos de relevancia en el ambiente. No obstante produce desechos de envases vacíos de diferentes productos propias de la actividad, como antiparasitarios, vacunas, algunas son devueltas, como los envases de la vacunas antiaftosa, a la SENACSA, los otros son destinados según las orientaciones de los fabricantes contenidos en los rótulos. Cabe resaltar que los usos de lo diferentes productos es muy localizados (Corral), consecuentemente es relativamente fácil el control.

**2.10.- Ruidos:**

La actividad no genera ruidos que pueda incomodar a terceros, salvo lo referente a las maquinarias y equipos propios de la actividad.

**2.11.-Manejo**

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

| **Componente** | **ACTIVIDAD** |
|---|---|
| **Servicio** | Consiste en apareo de las vacas. Se debe realizar en un punto definido. La época recomendada es Octubre – Noviembre – Diciembre, eventualmente Enero. La duración 90 a 120 días. |
| **Control de parición** | Control permanente de las vacas en épocas de parición, debido a que en los primeros 15 días post-parto ocurre la mayor mortandad de terneros |
| **Castración** | Es la eliminación del testículo del torito. Dicha operación se realiza desde el nacimiento hasta el destete (entre 7 días y 8 meses de edad). Se recomienda realizar en la época fresca o frío, con poco porcentaje de humedad que son épocas de poca incidencia de moscas. |
| **Marcación y marcación de los terneros** | Consiste en la colocación de la marca correspondiente 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 a 12 meses. |
| **Señalización del ternero** | Se debe hacer entre los 1 a 4 meses de edad. |
| **Destete** | Operación que consiste en separar al ternero de la madre, y se realiza normalmente entre los 10 a 12 meses (largando en potreros diferentes) |
| **Rotación** | Pasar l ganado de un potrero a otro, de forma a dar descanso al área pastoreado que se estima en 25 a 30 días. |
| **Desparasitación** | Consiste en el tratamiento periódico en base a un plan de todos los animales, principalmente contra vermes, garrapatas, piojos, moscas, uras, etc. Se debe tener en cuenta principalmente la sanitación del ombligo del ternero y gusaneras. |
| **Vacunación** | Consiste en el tratamiento preventivo periódico, en base a un plan, contra enfermedades como aftosa: carbunclo, rabia, brucelocis, etc. |

| | |
|---|---|
| **Rodeo** | Operación consistente en la concentración de animales a fin de controlarlos Se practica periódicamente y puede realizarse en los potreros o en su defecto en los corrales. |

**a.-Manejo de la pastura**

Deberá incluir el control de la carga animal, control de balance carga-receptividad animal-mensual-anua, control de quema, suplementación mineral, control de malezas, descanso de potreros, sistema de pastoreo y otras prácticas de manejo de la pradera.

**b.-Pastoreo inicial**

La pastura ya ha sido establecida e épocas anteriores.

**c.-Carga**

La receptividad de las pasturas en esta región está determinada, principalmente, por el régimen de lluvias. La receptividad anual varía entre 0,8 y 2 Unidad Animal por Hectárea.

En cada potrero de 100 has., se deberán cargar de 80 a 200 ganados.

La empresa tiene por objetivo llegar a una carga máxima de más o menos 3.000 cabezas.

**d.-Sistema de pastoreo**

Por la intensidad del sistema de producción, se recomienda el sistema de pastoreo rotativo, con 7 potreros por lote, con 5 días de pastoreo y 30 días de descanso en épocas de lluvias, alargar más cuando las lluvias caídas no son suficientes.

En ningún caso deberá pastorear al animal, cuando la tenga menos de 30 cm., de altura.

**e.-Control de malezas**

Probablemente la invasión de malezas en los potreros, juntamente con la falta de pasto en periodos de sequías sean los dos aspectos más serios en la producción ganadera en esta región. Se deben tomar medidas para protegerse de estos inconvenientes. La invasión de malezas es lenta y en pequeña cantidad cuando la carga en los potreros está ajustada a la receptividad. En este caso, siempre existe alta cobertura del suelo y pasto alto; ambas condiciones son desfavorables para la germinación y crecimiento de las malezas. La maleza que aparece debe ser eliminada en su etapa inicial de invasión. Se recurrirán a método mecánicos o manual, (extracción de raíz con palas o corte con machete), o físico-químico (corte con machete o rotativa y eventualmente pulverización con herbicidas específicos y localizados).

**f..-Forrajes suplementarios**

En periodos invernales y/o de sequías prolongadas ocurren faltas de forraje. Esto ocasiona serios daños al animal y a la pastura. Uno de los métodos más eficientes de corregir esta limitación es la

suplementación del ganado con forraje voluminoso, en este caso el 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. También se debe que prever la adquisición de las maquinarias y equipos necesarios.

**g.-Requerimiento de transportes**

Para la movimentación general, la Empresa cuenta con:

Camionetas doble tracción

Camiones

Camionetas

Tractores

**h.-Calendario de actividades y personales requeridos**

En lo referente al personal, como ya fue manifestado, la Empresa cuenta, en el sitio del Proyecto, con unas 15 personas, quienes trabajaran en forma directa.

En el momento de la construcción y reparación de alambradas, aguadas, casas, limpieza de la pastura, se presume que se contará con unas treintenas de personales jornaleros, cifra que pueden aumentar o disminuir conforme a las necesidades.

Actualmente la actividades se centran en el manejo del ganado, limpieza de la pasturas y ocasionalmente el mantenimiento de alambradas.

**TIPO B: AGRICULTURA SISTEMA SECUENCIAL**

Con la finalidad de mantener y recuperar áreas degradadas se utiliza una rotación de cultivo conocido como **SISTEMA SECUENCIAL**

Esta técnica permite el desarrollo de agricultura sobre pastura: **pasto-agricultura-pasto.**

La misma funciona de la siguiente manera: a través de los años las pastura se degrada por la pérdida gradual de la fertilidad del suelo (principalmente), como una medida de corrección se utiliza esas áreas para cultivos agrícolas, ya que en esta actividad económicamente es más viable la corrección del suelo, en contraposición, la ganadería al soportar 1 a 2 cabezas de animales por hectárea no permite o resulta muy onerosa una corrección artificial de la fertilidad del suelo, normalmente se utiliza éstas áreas por 4 a 5 años, hasta recuperar las inversiones realizadas, para luego volver al establecimiento de la pastura y así sucesivamente

Los rubros principales son la soja, maíz, avena, trigo, los granos generados se utilizan para la alimentación del ganado en confinamiento

**B.1.- Tecnología y proceso de producción en áreas de cultivos agrícolas**

El cultivo se realiza con la utilización del sistema de siembra directa en paja, con el auxilio de maquinarias adecuado a la actividad y consiste básicamente en la siembra sobre pajas, con una mínima remoción del suelo, previa construcción de curvas de nivel y otras prácticas conservacionista.

**B.2.-** Una vez realizada las tareas propias como ser la aplicación de herbicidas especialmente premergente se procede a la siembra de los diferente rubros conforme a la épocas, soja-maíz-girasol-trigo.

**B.3.-** Una vez establecido el cultivo y través de un control permanente de la aparición de malezas, plagas y enfermedades, se procede a la aplicación de los diferentes productos conforme a la a la especies e intensidad, esto productos se aplica preferentemente con maquinarias propias de la actividad, (pulverizadoras), atendiendo a las recomendaciones técnicas para cada productos

## VIII.- PLAN DE USO ALTERNATIVO. RESUMEN

| CUADRO DE SUPERFICIES | | | |
|---|---|---|---|
| **REF** | **USO** | **AREA (HA$)** | **%** |
| | Abastecimiento de agua | 1,09 | 0,15% |
| | Bosques de reserva forestal | 80,08 | 10,80% |
| | Bosques protectores de cauces hídricos | 2,10 | 0,28% |
| | Caminos | 5,03 | 0,68% |
| | Campo natural | 84,36 | 11,37% |
| | Cuerpos de agua | 0,25 | 0,03% |
| | Infraestructura-Sede | 0,37 | 0,05% |
| | Otros usos-Serrania | 49,86 | 6,72% |
| | Uso agropecuario | 489,41 | 65,98% |
| | Zona inundable | 25,35 | 3,42% |
| | Zonas de protección de cauces hídricos | 3,85 | 0,52% |
| **TOTAL** | | **741,75** | **100,00%** |

## IX-CUADRO DE INVERSIONES (APROXIMADOS)

| Rubros | Superficie | Costo. U$ | Unidad | Costo. U$ | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Construcción de Curvas de nivel | 400 ha | 15/ha | | | 7.500 |
| Alambrada | | | 10 Km. | 1.000 | 10.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Limpieza de la pasturas | | | | | |
| Apoyo a la divulgación de la Ley 294 | | | | | 500 |
| Reforma de pastura | 540 | 100/ha | | | 54.000 |
| Imprevistos 10% | | | | | 8000 |
| **TOTAL** | | | | | **80.000** |

## X.-PLAN DE MITIGACIÓN.

**TAREA 6.-** Esta Tarea ya fue incluida en la Matriz Ad Hoc, no obstante se complementa con el siguiente cuadro***. Proyecto ya desarrollado en un 100% para tener encuenta como referencia.***

| PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS | PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN/REPARACIÓN |
|---|---|
| **Desmonte (ya implementada). Son Como referencia y en algunos casos a implementarse** | Implantación inmediata de pasturas.<br>Reforestación – Forestación de áreas críticas.<br>Compensar con áreas de reservas, corredores biológicos, franjas de protección, recuperación de bosques protectores de nacientes, arroyos etc. |
| | Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial la superficial.<br>Cobertura inmediata con pasto. |
| **Pérdida del suelo Camada superficial** | *****Recomponer áreas de pasturas con especies nativas a través de una recomposición natural |
| | Construcción de curvas nivel |
| | Construcción de colectores de agua, en lo borde de camino, pastura, proximidades de cursos de agua |
| **Alteración de la fisiografía, agua subterránea y Superficial** | Protección de cursos de agua, nacientes.<br>Mantener cubierto el 100 % de la superficie del suelo.<br>No dejar claros dentro de la pastura.<br>Dejar áreas de bosque, franjas de protección captadores de acuíferos |
| | Construcción de curvas de nivel |
| **Degradación física de suelos** | Siembra inmediata de pasto.<br>Empleo de cortina rompevientos en lugares estratégicos.<br>Reserva boscosa como franja de protección adecuada.<br>Análisis físicos del suelo periódicos.<br>Sub solado.<br>Carga animal adecuada<br>Reforestación – Forestación |
| **Alteración química de suelos.** | Análisis químicos periódicos, para determinar:<br>Fertilización orgánica y química.<br>Cultivos de abono verde. |

| | |
|---|---|
| | Control de la salinidad<br>Carga animal |
| **Cambios Biológicos** | Fertilización orgánica.<br>Utilización racional de productos químicos, como ser insecticidas, herbicidas, etc.<br>Cultivo de abono verde.<br>Evitar la quema. |
| **Control de malezas** | Mantener la cobertura completa de la pasturas, no dejar claros, mantener limpio los acarreadores, bordes de caminos, limpieza permanente de la pastura, no sobre pastorear las pastura hasta exhaustarlo.<br>No utilizar la quema como método de limpieza |
| **Emisión de $CO_2$** | Evitar quemas innecesarias.<br>Cultivos de vegetales de todo tipo.<br>Evitar la tala indiscriminada de árboles. |
| **Polvo atmosférico** | Mantener el suelo bajo cobertura vegetal.<br>Siembra inmediata de pasto.<br>Reforestación – Forestación. |
| **Cambios en la población de la fauna** | Reforestación con especies fructífera nativas.<br>Dejar corredores boscosos para el traslado de animales.<br>No destruir lagunas naturales.<br>No permitir la caza.<br>Colocar carteles indicativos de prohibición de cacerías |
| **Cambios en la flora** | Dejar bosques de reservas<br>Dejar árboles semilleros dentro de la pastura.<br>Evitar la quema del bosque y pastura.<br>Evitar el uso indiscriminado del recurso bosque.<br>Reforestación con especies nativas de la zona. |
| **Cambios biofisionómicos** | Reforestación. con especies nativas<br>Dentro de la pasturas, cuidar de los renuevos de especies nativas. |
| **Contaminación por productos químicos, aceites del mantenimiento de vehículos, combustibles.** | Evitar la fuga o derrame de combustibles, productos químicos como ser insecticidas, fungicidas, vermicidas.<br>Destinar áreas especiales (pozos) para la eliminación de restos de productos, embalajes, desechos.<br>Devolver los envases peligrosos a la fábrica<br>No verter productos químicos en los cursos de agua, estanques, represas<br>No usar como lavaderos los cursos de agua, represas, estanques. etc. |

| | |
|---|---|
| | Mantenimiento periódico. |
| **Probable deterioro de los caminos** | No transitar en épocas lluviosas.<br>Evitar labores en épocas lluviosas.<br>Construcción de lomadas o reductores de velocidad. |
| **Pastoreo** | Control del número adecuado de animales por unidad de superficie.<br>Control de la duración del Pastoreo por los animales.<br>No permitir el sobre pastoreo.<br>Realizar observaciones de la recuperación de la pastura.<br>No introducir animales antes de la recuperación del vegetal. |
| **Incendio** | Es un factor ecológico siempre presente, natural o provocado, se deberá eliminar por completo el uso del fuego como método de limpieza de la pastura, no obstante se deberá tomar la precauciones necesarias para atenuar el impacto en caso de su aparecimiento, para el efecto se realizará.<br>Adiestrar al personal para el combate del fuego<br>Disponer de por lo menos un camión hidrante<br>Acerar o limpiar área de los bordes de la pastura y de las franjas de protección, mínimo 20 metros.<br>Concienciar al personal para el uso del mismo<br>No realizar fogatas fuera ni dentro del bosque, pasturas o área adyacentes cuando constituyan peligros.<br>No tirar restos de cigarros, cigarrillos, latitas de cervezas, vidrios dentro de la pasturas.<br>Vigilancia permanente en épocas de sequías.<br>Cabe resaltar que todos los propietarios de la zona se encuentra enucleados para el combate de este fenómenos, que a través de equipos de comunicación se encuentran en estado de alerta en épocas de mayor sequías, para el efectos cuentan con carros hidrantes, personales, topadoras, tractores) |
| **Inundaciones** | Ocupar la zona más alta de la propiedad.<br>Construir en lugares altos.<br>Evacuar los animales.<br>No cortar los desagües naturales, construyendo puentes o mata-burros. |
| **Sequías prolongadas** | Construir aljibes.<br>Construir tajamares de tamaño grande, ya que la zona, normalmente presenta una sequía que va desde marzo a agosto siendo la época crítica julio-agosto. |

- **Esta técnica consiste en lo siguiente, en el momento de la limpieza de los potreros se deberá cuidar los renuevos de la especies nativas que naturalmente nacen en la pastura, de manera que a mediano plazo se cuente con un número interesante de árboles esparcida dentro de la misma.**
  **Cabe destacar que la misma ya se ha implementado con buenos resultados como se puede ver en la toma fotográfica**

## XI.- PLAN DE GESTION AMBIENTAL O MONITOREO

### TAREA 7

Para que este plan resulte efectivo deberá tenerse en cuenta los siguientes

**Aplicabilidad:**

Se implementará técnicas sencillas de forma a no requerir mano de obra muy especializada, equipo sofisticado de alto costo.

Al contratar al personal humano se adiestrará, se concienciará a los mismos de la política de la empresa sobre la importancia de la conservación del medio ambiente.

**Viabilidad:**

Con la implementación de técnicas sencillas, pero efectivas, se logrará que el costo de aplicación de las medidas mitigadoras no incida mayormente en el costo financiero de la empresa de forma a que la misma sea viable.

**Observabilidad**:

A la vez con la adaptación de técnicas sencillas se pretende que cualquier error sea observable en forma simple, rápida, de forma a corregir en el menor tiempo posible.

| Medidas | Lugar | Momento |
|---|---|---|
| **Reforestación** | Fanjas de protección, bosque en galerías, franjas de amortiguamiento | Permanente: cuidados de las plantas, reemplazar en caso de pérdida, cuidar de ataques de plagas y enfermedades. |
| **Aplicación de productos Veterinarios y Fitosanitarios en áreas agrícolas*** | Áreas específicas como corrales y pasturas, áreas agrícolas | Conforme al estado de limpieza de la pasturas, durante y después de la aplicación, evitar la deriva de los productos, la utilización de lugares especialmente habilitado.<br>Para la sanitación del ganado utilizar los corrales, área específicos.<br>Antes, y durante de los cultivos agrícolas |
| **Compactación Sobrepastoreo** | Área de Pasturas | Realizar análisis físicos del suelo periódicos |
| **Fauna (Cacería)** | Área de influencia directa | Permanente, prohibir esta actividad en cualquiera de su forma |
| **Fertilidad del suelo** | Área de influencia directa | Realizar análisis químicos periódicos, para las correcciones necesarias. |
| **Control de maleza** | Área de pasturas, borde de caminos | Anual |

| | | |
|---|---|---|
| **Riegos de acidificación** | Área de influencia directa | Realizar análisis químicos periódicos, para adopción de medidas necesarias. |
| **Riesgo de Incendios** | Área de influencia directa | Permanente, en especial en épocas de sequías |
| **Mantenimiento de maquinarias** | Talleres o lugares especialmente habilitados | Periódico |
| **Capacitación** | Focal | Permanente: a través de charlas técnicas, afiches, carteles indicativos. |
| **Divulgación de la Ley 294/93** | Comunidad vecina, escuela, radio | Periódico: divulgar a través de cuadro más arriba, de la importancia de la protección del medio ambiente |

***Como es de suma importancia el uso y manejos de los plaguicidas se incluye las recomendaciones en este apartado**

**Especificaciones técnicas sobre el uso y manejo seguro de plaguicidas (ETAGs)**

El cumplimiento de algunos principios básicos durante la aplicación permite a los usuarios de plaguicidas obtener resultados efectivos sin riesgos por ellos, otras personas y el ambiente.

Cuando se va a iniciar una aplicación es importante leer la etiqueta del producto para asegurar el cumplimiento de las precauciones y recomendaciones señaladas en ella, así como tomar conocimiento de la toxicidad del plaguicida a utilizar expresada a través de la franja de coloración de la etiqueta.

Nunca dejar que aplique personas que no hayan recibido capacitación adecuada para ello.

**Seguir estrictamente las siguientes recomendaciones**:

01-Mantenga alejada del área a tratar a todas las personas ajenas a los trabajos, así como niños y animales durante la aplicación y así mismos alejados de cultivos recientemente tratados, hasta que se cumpla estrictamente el tiempo de reentrada al área tratada recomendado en la etiqueta.

02-Seguir cuidadosamente las recomendaciones señaladas en la etiqueta respecto a dosis, equipo de protección, momento de aplicación, periodo de carencia, tiempo de reentrada, etc.

03-Utilizar un equipo calibrado que sea adecuado al área a tratar. Verifique la ausencia de pérdidas.

04-Observar el viento que puede ser causa de esparcimiento del producto. El viento puede hacer que los tratamientos sean ineficaces al arrastrar el producto fuera de su objetivo y puede ser además peligroso si el esparcimiento lo lleva sobre el operador, otros cultivos, cursos de agua, animales, vivienda. No aplique contra el viento.

05-No aplique plaguicidas cuando el viento sea superior a los 10 km/h (a 5 Km/h los árboles agitan sus hojas, pero no sus ramas). A mayor velocidad habrá mayor deriva del producto

06-Realizar la aplicación en las primeras horas del día o a la tardecita, cuando la velocidad del viento es menor a 10 km/h.

07-No aplicar plaguicidas cuando se aproxima una lluvia, algunos pueden ser fácilmente arrastrados por el agua y requieren un periodo libre de lluvias después de la aplicación para ser eficaces.

08-Aplicar preferentemente a la mañana temprano o al fin de la tarde. Evite la aplicación en las horas de altas temperaturas, debido a que inactivan algunos productos y aumentan la posibilidad de dañar áreas fuera del área por la deriva y volatilización del plaguicida.

09-Verificar el buen estado del equipo de protección individual recomendado para plaguicidas, entes de usar.

10-Practicar siempre el triple lavado de los envases y luego perfore la base del envase (inutilizar)

11-En caso de obstruirse un pico durante la aplicación, no debe desobstruir con la boca, clavos o alambres, utilizar agua limpia y un cepillo apropiado, el cual deberá llevar consigo durante las aplicaciones. Usar siempre guantes.

12-Nunca comer, beber o fumar cuando esté trabajando con plaguicidas.

13-No tocar la cara u otra área de la piel con guantes contaminados, ya que los plaguicidas pueden ser trasladados de sus manos a la boca o a otras partes del cuerpo. Lave los guantes antes de quitarlo.

14- Evitar la inhalación o el contacto directo con los productos o la nube de plaguicidas.

15-Si durante la aplicación se presentan síntomas anormales como por ej, dolor de cabeza, nauseas o mareos, detenga inmediatamente la aplicación y recurra inmediatamente al medico llevando la etiqueta del producto.

16-Nunca dejar abandonados equipos de aplicación o envases con plaguicidas, llevar a un lugar fuera del alcance de los niños, personas o animales para su almacenamiento o eliminación. Tenga a mano un depósito con agua limpia, así como un botiquín de primeros auxilios y materiales para emergencias de derrame.

17-Colocar señales de aviso para mantener a todas las personas fuera de las áreas tratadas.

18-No trabajar solo, o avisar del tiempo estimado para concluir el trabajo a alguna persona. Si siente cualquier anormalidad detener inmediatamente la aplicación y busque ayuda.

19-Nunca dejar que los niños apliquen o estén expuestos a plaguicidas

20-Lávese y báñese con abundante agua y jabón al terminar el trabajo con plaguicidas.

21-Lavar inmediatamente la ropa utilizadas sin mezclar con las otras vestimentas.

22-Guardar el envase vacío e inutilizado, sin dañar la etiqueta en un lugar seguro para su posterior eliminación.

23-No olvide aplastar, perforar o destruir los envases vacíos, luego de realizar el triple lavado, de tal forma a que no puedan ser reutilizados y que no causen daño.

24-Nunca queme envases vacíos de plaguicidas, porque podría ser que los residuos no se destruyan y liberen gases tóxicos y venenosos.

25-No aplicar productos cerca de cursos de agua, ríos, arroyos o pozo, mantener una distancia mínima de 200 metros de los mismos.

**Precauciones para el almacenamiento de plaguicidas en la finca**

Cualquiera sea la cantidad y variedad de plaguicidas a almacenar existe un número de medidas básicas que deben ser adoptadas para minimizar riesgos:

01-Los plaguicidas se deben almacenar en un lugar cerrado, seguro, (bajo llave), fresco y seco, bien ventilado, fuera del alcance de las personas inexpertas, niños y animales.

02-Cuando se deban almacenar pequeñas cantidades se puede usar un estante o una caja cerrada con llave, en un lugar fuera de la casa, lejos del alcance de los niños. El estante no debe estar cerca del área de almacenamiento de alimentos, fertilizantes, forrajes y semillas.

03-En el caso de almacenamientos mayores, el depósito debe estar aislado y debidamente cerrado.

04-Proveer y mantener un extintor del tipo ABC en el lugar de almacenamiento y ubíquelo cerca de la puerta, aproximadamente a un metro del suelo.

05-Colocar en un lugar visible un botiquín de primeros auxilios y un equipo para emergencias en caso de derrame (pala, material absorbente, bolsas plásticas, etc).

06-Colocar en el depósito advertencias de peligro y no fumar.

07-Los depósitos de plaguicidas deben estar en terrenos altos, libre de inundaciones, lejos de corrientes de agua y techados para proteger los productos de las condiciones adversas. El piso del depósito debe ser impermeable para evitar infiltraciones y sin grietas para facilitar su limpieza.

08-Los depósitos deben tener un sistema de ventilación eficiente, con lumbreras o entrada de luz en el techo y entradas de aire en la parte superior e inferior de los muros protegidos de la entrada de aves y animales.

09-Nunca colocar los plaguicidas directamente en el suelo, colocar sobre tarimas (palletes) o estantes apartados de las paredes.

10-Ordenar cuidadosamente la existencia de los plaguicidas a fin de facilitar su identificación e identificación.

11-Colocar separadamente fungicidas, herbicidas e insecticidas.

12-Separe los productos inflamables de los que no lo son.

13-Utilizar los productos más viejos para evitar vencimiento.

## XVI.- RECOMENDACIONES GENERALES DE MANEJO

Conforme a los tipos de suelos, su clasificación agrológica y vegetación predominante en el área de estudio y a los efectos de asegurar una producción económicamente rentable, ecológicamente viable y socialmente justa, se recomienda aplicar las prácticas que a continuación se detallan.

1.-Reforestar ambas márgenes, de los cursos de agua, por lo menos 50 metros a cada lado, que para el efecto primeramente se vedar a los animales de creación el acceso a los cursos por medio de alambradas.

2.-Llevar un proceso de recomposición natural de los potreros con especies nativas especialmente de sombra, de manera que a un mediano plazo se cuente como mínimo 30 árboles por hectáreas, que servirá como sobra a los animales, hábitat de descanso para las aves, amortiguador de fenómenos climáticos, captador de acuíferos, alimentos para la fauna, belleza escénica.

3.-Construir curvas de nivel en todas el área donde la pendiente supera los 3 %.

4.-Dotar al personal de equipos de seguridad, como ser botas, guantes, tapa boca, tapa oído, cuando va a manipular sustancia nocivas a la salud.

5.- En caso de optar por uso de herbicidas, considerar todas las precauciones posibles para evitar la deriva del producto y ocasionar problemas al medio ambiente

6.- Preparar aceras de mínimo 30 metros de ancho de manera a asegurar la no propagación del mismo en áreas mencionadas más arriba.

**7-Eliminar por completo el uso de fuego como método de limpieza de la pasturas.**

8.- En caso de optar por uso de herbicidas, considerar todas las precauciones posibles para evitar la deriva del producto y ocasionar problemas al medio ambiente

9.- Considerar el efecto perjudicial del sobrepastoreo, especialmente en el rápido aumento de la densidad aparente de los suelos, vale decir su densificación o compactación. En caso de ser positiva su aparición, se debe roturar el o los horizontes compactados con trabajos de sub-solación. Se recomienda verificar este fenómeno con una frecuencia de por lo menos cada 2 años.

10.- Controlar el excesivo pastoreo, la mala distribución del ganado y las quemas inoportunas e indiscriminadas, con el objeto de evitar la rápida expansión de las malezas indeseables.

11.- Realizar análisis físico-químicos del suelo por lo menos cada 2 años para determinar la fertilidad actual y su grado de acidez.

12.- Proteger las nacientes y cursos de agua, considerando la ley Nº 422/73 y el decreto Nº 18.831/86 de acuerdo al porcentaje de pendiente.

12.-Dentro del bosque remanente: identificar árboles sanos, rectos, poca ramificación, que serán destinados como árbol semillero o árboles plus consecuentemente no utilizar estos árboles de manera a servir al fin mencionado. Distribuir semilla dentro de la pastura como método de recuperación más efectiva y rápida.

13.- Relacionado a las malezas, se puede indicar que cualquier especie puede constituirse como tal, si crece en áreas indeseadas, por lo tanto se bebe monitorear en forma permanente las pasturas y eliminar en los primeros estadios de su crecimiento, se debe observar con detenimiento especialmente al sapiranguy, yagua petý, yuquerí etc.

14.-Capacitar al personal de manera a tomar conocimiento e interés por la importancia de proteger el medio ambiente a través de charlas técnicas, afiches, charlas técnicas.

15.-Preparar equipos y adiestrar a los personales para el combate al fuego.

## XVII.- CONCLUSIÓN

Conforme al estudio realizado especialmente el componente físico suelo, se puede concluir que el recurso suelo mantiene aún sus características naturales, esto da la pauta que este recurso mantiene su capacidad de producción, corrobora lo aseverado los análisis químico practicado, también el buen estado de la pastura. Los componentes biológicos tanto de fauna y flora fueron profundamente modificados en toda la zona a causa del desarrollo agropecuario, especialmente la ganadería.

Por otro lado, teniendo en cuenta el interés de la empresa de adecuar al marco legal vigente surge desde el punto de vista técnico de necesidad de llevar a cabo ciertas práctica de reparación y recuperación de los impactos negativos generado por la implementación del Proyecto, como ser la construcción de curvas de nivel, recuperación de los bosques protectores de nacientes, de cursos de agua, llevar un proceso recomposición natural de las pasturas con especies nativas de forma que a mediano plazo se puede disponer de árboles sombra para los animales de creación, limpieza de lechos de agua colmatadas.

**El bosque remanente con que cuenta la propiedad, no deberá ser transformado para uso ganadero, agrícola ni para otro fin, cumpliendo de esa manera lo establecido por la Ley 2524/2.004, de prohibición la transformación de cobertura boscosa para otro fin, solamente se debe permitir un uso racional, como por ejemplo extracción selectiva bajo estricto control.**

Al implementar un uso racional de los recursos naturales, corresponde a la política gubernamental insertada en las medidas de protección de la Ley 294/3 y su decreto reglamentario N° 14.281/96, y demás normativas.

Todo lo descrito en el documento se respetará y se pondrá en práctica de forma a ajustar la política de la empresa a los principios fundamentales de sustentabilidad de ser:

Económicamente: viable

Socialmente: justo

Ecológicamente: sano

Otra ventaja que ofrece la ganadería es el siguiente:

La Ganadería, es la actividad más conservadora y que menos presión ejerce sobre los otros componentes ambientales una vez instalada, por tener ciertas características como ser las más resaltantes: comparado con una actividad agrícola, ofreciendo las siguientes ventajas:

Menor movimiento de humanos (se maneja con poca persona)

Menor utilización de defensivos

Mínimo laboreo del suelo.

Cobertura permanente del suelo.

Menor presión sobre la fauna, en especial sobre las especies de caza

Mayor facilidad del control de la personas.

El ganado normalmente se maneja con jinetes a caballo, este hecho hace menos impacto sobre la fauna.

Permite el control manual de las malezas.

Esta actividad permite mayor captura del carbono por la utilización permanente y el constante crecimiento de los pastos, que también a través de sus raíces llegan a enterrar el carbono hasta más de 2 metros de profundidad, además de mejorar la percolación del agua de lluvia hacia la profundidades por los pequeños canales que dejan las raíces, aumentando la disponibilidad del agua subterránea y ejerce con mayor eficacia el control de la erosión tanto eólica como pluvial.

**‘’ COMENTARIO**

**Pastos podrían combatir calentamiento del planeta**

Los pastos de países latinoamericanos como Colombia, Venezuela y Brasil, tendrían un papel importante en la lucha contra el calentamiento global al almacenar carbono bajo tierra, indico un grupo de científicos, representantes del Centro Internacional de Agricultura Tropical de Colombia, quienes manifestaron que las largas raíces de los pastizales de vida indefinida y de origen africano que crecen en la región almacenan importantes cantidades de carbono orgánico. El grupo de científicos escribió en la revista británica “Nature” que eso podría explicar un misterio científico: ***¿Por qué el dioxido de carbono que producen los humanos al quemar combustibles fósiles no se***

***refleja en el incremento de ese gas dentro de la atmósfera del planeta?*** "Los pastos abonados podrían tener un papel vital en la estabilización del ciclo global de carbono y la disminución del efecto invernadero del CO2 atmosférico (dióxido de carbono)", dijeron los científicos en una carta dirigida a "Nature". Además, indicaron que los pastos abonados durante los últimos 30 años, particularmente los de Venezuela, Brasil y Colombia, cubren 35 millones de hectáreas o un séptimo del total de áreas de "sabanas". Los científicos, que analizaron la cantidad de carbono almacenados por esos pastizales, señalaron que "todos los pastos sembrados hicieron una gran contribución al carbono del suelo, comparado con la sabana natural, especialmente cuando entre ellos crecen legumbres". Sugirieron "que el aislamiento de carbono en los suelos sabaneros de América del Sur es una importancia global. Sus raíces largas podrían ser explotadas por campesinos y comunidades en general para su mutuo beneficio".

**FUENTE: Agencia de Noticias REUTER - 15 de septiembre de 1994.**