

# **RIMA**

## **(RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL)**

Propietaria : **Nilda Nicacia Rodrigues**

Apoderado: **Robert Honorio Rolon**

Lugar : **Loma Porã**

Distrito : **Concepción**

Departamento: **Concepción**

Matricula N°: **B"/54 – B"/55**  
**FRACCIÓN II-A, II-B**

Sup. total: 1447 has – Sup. Bajo Plan 362,72 has

Coordenadas Geográficas: **21 K 460000**  
**UTM 7486000**

Elaborado por:  
**Miguel Ruiz Díaz V.**  
**junio/2022**

## **RIMA**

### **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, operando en un 56,05 % de su capacidad productiva, afincada sobre una superficie aproximada de 1.447,00 has., cuya distribución de los recursos existente en el área es la siguiente.

<b>Categoría de Uso</b>	<b>Superficie (Ha)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
• Campo natural	810,96	56,05
• Bosque	371,76	25,69
• Camino	4,61	0,32
• Aguada	0,89	0,06
• Área Silvestre protegida	256,25	17,71
• Bosque protección de cauces	2,53	0,17
<b>Total</b>	<b>1.447,00</b>	<b>100,00</b>

### Cuadro 1.- Mapa de uso diciembre de 1986.

	<b>Ha.</b>	<b>%</b>
Bosque	410,72	28,39
Campo natutal	1036,26	71,51
<b>TOTAL</b>	<b>1.447,00</b>	<b>100.00</b>

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

### Cuadro 2.- Uso alternativo al mes de junio de 2.022

#### Cuadro N° 2 - Uso alternativo

<b>Componentes</b>	<b>Superficie (has)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Campo Natural	810,96	56,05
Bosque Bajo manejo	362,72	25,69
Camino	4,61	0,32
Aguada	0,89	0,06
Áreas Silvestres protegidas	256,25	17,71

Camino a implementar	9,04	0,62
Bosque protección de cauces	2,53	0,17
<b>Total</b>	<b>1.447,00</b>	<b>100,00</b>

El bosque remanente representa el 90,51 % de sus bosques naturales cumpliendo de esta manera con el Art. 42 de la Ley Forestal, que exige que toda propiedad de más de 20 ha., en zonas forestales debe contar con el 25 % de cobertura boscosa como reserva legal. Es decir cuenta con 92,94 de excedentes en cobertura boscosa, pudiendo ser beneficiario conforme a la Ley 3001/2006 de los Servicios Ambientales.

Obs. Mediante el Decreto 7791/2006 de fecha 30 de junio, se declara como Área Silvestre Protegida bajo dominio Privado la reserva denominada “Cerrados del Tagatiya”, declarada en aquel entonces por un periodo de 5 años, conforme al artículo 4° en la misma se exige la presentación de un plan de manejo en el plazo de 6 meses, cuyo evento no fue realizado, por cuyo motivo la reserva queda sin vigencia.

### **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.- PROPIETARIA: “NILDA NICACIA RODRIGUES”**

##### **4.2.- UBICACIÓN**

*Lugar* : Paraje Loma pora

*Distrito* : San Alfredo

*Departamento*: Concepcion

**4.3.- EXTENSIÓN**: La propiedad abarca una superficie aproximada de 1447,00 ha.

**4.4.- ACCESO**: Se accede a la misma por el Ramal Concepción-Loreto- San Alfredo y tomando como referencia el segundo de los nombrados, partiendo en sentido San Alfredo, unos 65 Km, para luego acceder por un camino secundario sentido derecha perteneciente a la Estancia Bello Horizonte hasta la entrada a la propiedad unos 7 kms, donde se encuentra la propiedad de la Señora Nilda Nicacia Rodrigues

**4.5.- IDENTIFICACIÓN**: La propiedad se encuentra, ubicada en el lugar denominado **Paraje Loma Porã**, Distrito de **Concepción** Departamento de **Concepción**, identificada como, Matricula N°: **B”/54 – B”/55, Fracción II-a, II-b** se encuentra en las Coordenadas en **21K460000 UTM 7486000**

Superficie total de la propiedad **1.447,00 hectáreas**.

Superficie del bosque bajo plan de manejo Forestal: **362,72 ha**.

**4.6.- INVERSIÓN TOTAL**: El patrimonio aproximado es de unos **2.000.000 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, en 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 Concepción y en menor escala las carnicerías de Yby Yaú, Pedro Juan Caballero, Bella vista Norte, 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- Plan de manejo a implementar, extracción de madera de forma sustentable.

B.-Agricultura bajo el sistema secuencial. (a ser implementado)

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 PLAN DE MANEJO A

IMPLEMENTAR

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

Plan de manejo a implementar. Extracción sustentable de madera.

Para llegar al objetivo se lleva a cabo:

## **2.- Descripción**

**2.1.- Objetivo** : Cría, Recría y Engorde  
Proyecto futuro: plan de manejo/ 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 2.000.000.- US (Dólares Americanos).**

**Inversión a realizar aproximada: 20.000 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 780.00 ha., de pasturas distribuidas en pasturas implantadas y nativas y áreas donde se desarrolla agricultura

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 primiparas que vienen a parir y ser vueltas a servir para ser volver a preñar y ser devueltas a otra área de la empresa Goya 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 Carbunco 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 anticarbunco		1 dosis
Antiparasitario	Cipermetrina	0.01 litros
Antiparasitario externo	Fipromil 1 %	0.01 litros
Antiparasitario interno	Ivermectrina	0.005 litros
Antibióticos	Terramicina	0.002 litros

### **2.5.3-Descripción de los insumos a ser 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	<i>Bacillusthuringiensis</i>	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	<i>Brachyrryzoium</i> sp.	150 ml/65 kg semilla
Semillas de soja	Variedades	65 kg/ha
Combustible	Gasoil	Global
Fertilizantes	Compuesto	200 kg/ha
Cal agrícola	Calcítico / Dolomítico	Global
Lubricantes	Varios	Global

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

<b>Nombre Comercial</b>	<b>Ingrediente Activo</b>	<b>Cantidad</b>
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**

<b>Nombre Comercial</b>	<b>Ingrediente Activo</b>	<b>Cantidad</b>
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**

<b>Nombre Comercial</b>	<b>Ingrediente Activo</b>	<b>Cantidad</b>
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 4 personas, entre peones, tractoristas, ayudantes etc.

## 2.8.- Infraestructura-Mejoras introducidas

Vivienda de encargados, oficinas y depósito más de	300 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:

<b>Componente</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
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.
<b>Control de parición</b>	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
<b>Castración</b>	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.

<b>Marcación y marcación de los terneros</b>	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.
<b>Señalización del ternero</b>	Se debe hacer entre los 1 a 4 meses de edad.
<b>Destete</b>	Operación que consiste en separar al ternero de la madre, y se realiza normalmente entre los 10 a 12 meses (largando en potreros diferentes)
<b>Rotación</b>	Pasar l ganado de un potrero a otro, de forma a dar descanso al área pastoreado que se estima en 25 a 30 días.
<b>Desparasitación</b>	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.
<b>Vacunación</b>	Consiste en el tratamiento preventivo periódico, en base a un plan, contra enfermedades como aftosa: carbunco, rabia, brucelosis, etc.
<b>Rodeo</b>	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 2.000 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.

#### **ASPECTO BIOLÓGICO: GANADO:**

Las razas de ganado empleado para la cría en el campo son predominantemente Nelore, Brahman, y cruza, etc. Estas razas se caracterizan por ser tranquilos de alta fertilidad y de alta rusticidad. La raza Brahman aporta la rusticidad y la adaptación a ambientes tropicales. La distribución del rebaño será de la siguiente manera: Hacienda de cría, representadas por los vientres, los terneros y los toros. La separación de toros se hará entre marzo y septiembre para luego volver al potrero de vientres. Los desmamantes serán separados en potreros diferentes, al igual que las vaquillas y los toritos. Los animales en terminación (novillos), serán manejados en pasturas independientes.

Al aumentar la producción el número de ganado en el establecimiento se pueden crear impactos negativos para la fauna. La competencia por la vegetación o el agua puede aumentar, y la fauna silvestre puede ser vista como plaga es especial los predadores y transmisores de enfermedades.

Por otro lado el ganado y la fauna (algunas especies) pueden, poco frecuentemente, coexistir exitosamente, pero en la mayoría de los casos son vistos como unos estorbos, plagas o vectores de enfermedades, como el caso de los tigres, pumas, víboras, que matan al ganado, otros de apariencia tranquila como los venados, chanchos, son vectores de enfermedades como la fiebre aftosa. Murciélagos transmisores de rabias, garrapatas como vectores de la tristeza.

La existencia de bosques característicos del bioma de la zona de relativa gran superficie evidencia la poca alteración estructural del hábitat original de la fauna, lo que presupone que la población residente original de fauna silvestre se halla relativamente muy poco impactada que en su en su mayoría ocupan el mismo territorio. Y aunque se puede asegurar que la pérdida de hábitat aún no ha provocado la desaparición de ciertas especies, no se tienen estudios acabados, ni cuantificaciones sobre el tema.

El uso pecuario al que se va destinar la propiedad determina en gran medida la interacción con el ganado. Como ejemplo podemos citar al guyrati (*Casmerodius albus*), que se posa en

el vacuno o en sus cercanías, eliminando garrapatas, moscas, uras, etc. Y el puma que muchas veces ataca al ganado ocasionando pérdidas al propietario.

En lo referente a la **SALUD ANIMAL**; la sanitación se hará conforme al Programa Nacional de Salud Animal que a continuación se detallan los principales:

**-Tuberculosis Bobina:** es una enfermedad infecciosa y contagiosa que ataca a los animales domésticos y al humano, considerada: a) **Social**, porque es muy contagiosa para todos los animales y al hombre siendo por tanto una Zoonosis, b) **Económica**, porque disminuye la productividad de leche y carne.

**Forma de Contagio:** Se contagia al aspirar el aire que despiden los animales enfermos al toser. El hombre se contagia al consumir leche cruda y sus derivados (queso, yogurt, cuajada).

**Identificación:** El único medio disponible es la “Prueba de Tuberculina” que debe realizar un profesional del área.

**-Rabia Bobina:** enfermedad infecto-contagiosa, producida por el virus Rábico que afecta a todos los animales y al hombre. Es una Zoonosis.

**Forma de Contagio:** se trasmite por mordeduras de animales enfermos, a bovinos por murciélagos hematófagos, casi siempre es mortal tanto para los animales como para el hombre.

**Forma de prevención:** eliminación de los habitats de los murciélagos.

**-Anemia Equina:** Enfermedad infecciosa y contagiosa que ataca a los caballos. Es producida por un Retrovirus o virus de Anemia Infecciosa Equina, que es relativamente resistente al medio ambiente, puede persistir en la orina, heces, sangre desecada, suero.

Diagnosticada a través del Método de Coggins.

**Forma de contagio:** se contagia de un animal a otro sano, por las picaduras de Tabanos “Mbutú”, se propaga principalmente en verano-otoño, también por los instrumentos infestados.

**Forma de prevención:** Separar a los animales enfermos de los sanos. No existe tratamiento ni vacuna. Realizar test de Coggins periódicamente.

**-Brucelosis Bovina:** es una enfermedad infecciosa contagiosa que ataca a bovinos y a otros animales domésticos y también al hombre.

La Brucelosis en el hombre se llama Fiebre Ondulante.

**Forma de Contagio:**

Vacas —————→ Vacas

Toros —————→ Vacas

Vacas —————→ Hombre

**Forma de prevención:** Sanitación periódica entre los meses de septiembre a diciembre.

Vacunación; terneros de 3 y 8 meses con vacuna Cepa 19. Sacrificar a animales con reacción positivas y enterrar profundamente.

**-Fiebre Aftosa:** En el país ante los últimos acontecimientos es obligatoria la vacunación.

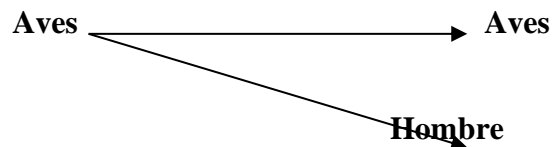
**Forma de Prevención:** Vacunaciones:

Febrero – Marzo: Vacunación de la hacienda general incluso los terneros de 2 meses de edad.

Mayo – Junio: Se vuelve a vacunar todos los animales menores de 24 meses.

**-Newcastle:** es una enfermedad muy contagiosa, provocada por virus. Ataca a aves domésticas y aves silvestres de todas las edades y al hombre. Es una Zoonosis.

**Forma de Contagio:**



**Forma de Prevención:** Higienizar los gallineros, vacunación sistemática de las aves domésticas contra la enfermedad.

**-Peste Porcina:** enfermedad infecto-contagiosa generalmente mortal que ataca exclusivamente a los cerdos.

**Forma de Contagio:** por ingestión de alimentos contaminados y por inhalación del virus.

**Forma de Prevención:** Vacunación periódica; cada seis meses con Cepa china, distribuido gratuitamente por SENACSA. No existe tratamiento curativo.

**Plantas tóxicas** que afectan al ganado e inclusive al hombre:

Se entiende por plantas tóxicas para el ganado aquella en cuya composición química están ciertos compuestos, que directamente o por medio de transformaciones ulteriores, pueden provocar graves trastornos digestivos, nerviosos, etc., o aun la muerte de los animales, Por considerarse de interés para la calidad de la producción ganadera, se citan las principales:

## **TIPO B. PLAN DE MANEJO A IMPLEMENTAR**

-Realizar una breve descripción de las características físicas del bosque de la propiedad, tipos de formaciones boscosas y las implicancias ecológicas y económicas.

- Determinar el potencial del bosque a través de indicadores cualitativos como calidad de madera por especie y parámetro cuantitativos como números de árboles, área basal, volumen comercial en pie, volumen aprovechable por clase diamétrica y por calidad de rollos.

- Establecer árboles semilleros, a fin de que genere semillas de alta calidad para que siga la sucesión del bosque nativo.



- Buscar un valor adicional al bosque mediante otras alternativas como el aprovechamiento de productos no maderables.

#### **A- DURACION DEL PLAN**

El presente plan de manejo tendrá vigencia a partir de la aprobación de la misma por el Instituto Forestal Nacional, con proyecciones para un periodo de 15 años, y basándose en el principio de la condición dinámica del bosque natural; que tendrá continua revisión y ajuste en base a los incrementos silviculturales cada 5 años, según establece la Resolución N° 76/92.

#### **B- Ciclo de rotación.**

El ciclo de rotación es un instrumento que se debe establecer a fin de poder programar el aprovechamiento del bosque y extenderlo en forma racional a toda la superficie en cuestión y así evitar que ocurra una sobre explotación en algunos sectores y una sub explotación en otros. La rotación nos permitirá establecer un plan de corta conociendo la superficie a intervenir anualmente y el volumen estimado que se ha de sacar de la misma.

Buscando establecer dicha rotación y a la vez programar un aprovechamiento continuo se plantea lo siguiente;

<b>AÑOS</b>	<b>CUARTEL DE CORTA</b>
1	362,72
<b>TOTAL</b>	<b>362,72</b>

Las unidades de corte serán establecidas cada año, dejando la anterior en reposo y estableciendo en ella los tratamientos silviculturales a ejecutar.

Se pretende establecer una rotación de 15 años aprovechando en un 80% de las especies en los volúmenes aprovechables sobre la superficie total, enmarcando dentro de las áreas de cada cuartel de corta.

#### **C- Justificación del sistema propuesto**

Teniendo en cuenta que el sistema de manejo forestal sostenible tiene sus altos costos económicos en su primera fase, se pretende aprovechar 362,72 has extrayendo un 80% de las especies y volúmenes aprovechables producto de la resultante del inventario.

Esta propuesta permite dejar un 20% del volumen aprovechable de modo que permitir la superficie boscosa en su estado de estrato superior manteniendo la retención verde y ayudar a la

regeneración avanzar en altura y su posterior crecimiento en diámetro y entre las cuales quedarán árboles semilleros manteniendo sombra parcial a la futura regeneración.

Este tipo de rotación asegurará la sucesión del volumen de una clase diamétrica a otra, permitiendo la sustentabilidad de los trabajos. Además se observará una presencia más constante y permanente en toda la superficie, lo que permitirá un mejor conocimiento y mantenimiento, tanto de la masa boscosa, como de las diversas actividades y sus peculiaridades

#### **D- Control de cortas**

El control de cortas para la alternativa propuesta debe efectuarse por el total del área y volumen. De esta forma una vez determinado el volumen total de cada especie ha ser extraído, se deberá poner el máximo empeño para cumplir con las recomendaciones presentadas en dicho trabajo.

#### **E- Decisión Silvicultural**

Siguiendo los resultados obtenidos y presentados en los cuadros de anexo (Números de Árboles promedios) se puede establecer una buena estimación de la intervención silvicultural. Como observamos en los resultados obtenidos vemos, que la distribución diamétrica es amplia, con árboles de diámetros grandes y pequeños. En este bosque es posible el **Corte Sostenido**, o sea extraer la madera madura y permitir que los árboles de diámetro menor denominado “árboles de futuro” alcancen diámetros comerciales, para que entonces

#### **F- PLAN DE APROVECHAMIENTO**

Las políticas de las técnicas de aplicación necesaria para minimizar los impactos de las operaciones de aprovechamiento en la conciencia de que ningún plan de manejo pueda alcanzar la sostenibilidad sin su correspondiente cuidado de buena planificación y el control de sus operaciones y recomendaciones, esto a fin de asegurar en el futuro la conservación de la capacidad productiva del bosque.

Mediante las técnicas aplicadas se puede lograr la disminución de los costos de operación y permitir de esta manera su factibilidad y rentabilidad económica dentro del marco de una operación muy costosa que es la sostenibilidad en el manejo de bosque y la misma se resume de la manera siguiente:

- Minimizar los daños causados a la regeneración y al suelo por la compactación indebida del uso de las máquinas, planificando el uso de los tractores solamente en suelo seco; utilizando maquinaria especiales los volteos de los arboles es recomendable realizar con un angula de

45 grados con relación a las vías de secas; los desalijos de los rollos se realizara con cadena del acoplado en el tractor para evitar el impacto sobre las regeneraciones naturales.

- Los caminos de desalijo ya sean principales o secundarios deberán ser racionalizados, estos respondiendo a los volúmenes a ser extraídos y las condiciones del terreno.
- La utilización en el aprovechamiento de la corta dirigida, se puede minimizar los daños sobre las regeneraciones naturales, orientando la caída de los árboles a las direcciones deseadas.
- El adiestramiento al personal de campo en los principios de la sostenibilidad y la minimización de los impactos causados por el aprovechamiento, porque el mismo depende de la conciencia y aceptación de las personas directamente involucradas.

## **G- SUB-PRODUCTOS DEL BOSQUES: LEÑA, POSTES Y CARBON**

Dentro del estudio de la actualización del Plan del Plan de Manejo, también se ha elaborado las estimaciones lo que se refiere a subproductos forestales como postes, leña, carbón etc,

## **TIPO C: AGRICULTURA SISTEMA SECUENCIAL (COMO REFERENCIA CUANDO SE IMPLEMENTE)**

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 preemergente 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

### **8.5.-UNIDADES DE CONSERVACIÓN**

Dentro del Departamento de Amambay existe de unidades de conservación de relevancia como lo son el Parque Nacional Cerro Corá, el Parque Nacional Paso Braco en el Departamento de Concepción protegiendo ecosistemas únicos y representativos de la región. La Reserva Privada Arroyo Blanco, sobre el Arroyo Guasú, en el área de influencia del Río Aquidaban

La Reserva Privada Kaí Rague, sobre Río Ypané

### **VIII.- PLAN DE USO ALTERNATIVO. RESUMEN**

**.- Uso alternativo al mes de junio de 2.022**

**Cuadro N° 2 - Uso alternativo**

<b>Componentes</b>	<b>Superficie (has)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Campo Natural	810,96	56,05
Bosque Bajo manejo	3682,72	25,69
Camino	4,61	0,32
Aguada	0,89	0,06
Áreas Silvestres protegidas	256,25	17,71
Camino a implementar	9,04	0,62
Bosque protección de cauces	2,53	0,17

<b>Total</b>	<b>1.447,00</b>	<b>100,00</b>
--------------	-----------------	---------------

\*Obs:

#### **IX.-CUADRO DE INVERSIONES (APROXIMADOS)**

<b>Rubros</b>	<b>Superficie</b>	<b>Costo. U\$</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo. U\$</b>	<b>Total</b>
Construcción de Caminos	10km	700/km			7.5000
Alambrada			10 Km.	1.000	10.000
Limpieza de la pasturas/siembra	400ha	1500	3kg/ha		4.500
Apoyo a la divulgación de la Ley 294					500
Movilidad				40.000	40.000
Personales			4	Anual	18.000
Imprevistos 10%					8500
<b>TOTAL</b>					<b>90.000</b>

#### **X.- 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.

<b>Medidas</b>	<b>Lugar</b>	<b>Momento</b>
<b>Reforestación</b>	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.
<b>Area modificada durante la vigencia de la ley 2524/2.04</b>	Area modificada-ver mapa	Se deberá dar comienzo en forma inmediata el alambrado perimetral para dar lugar al proceso de sucesión secundaria.
<b>Aplicación de productos Veterinarios y Fitosanitarios en áreas agrícolas*</b>	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. Para la sanitación del ganado utilizar los corrales, área específicos. Antes, y durante de los cultivos agrícolas
<b>Compactación Sobrepastoreo</b>	Área de Pasturas	Realizar análisis físicos del suelo periódicos
<b>Fauna (Cacería)</b>	Área de influencia directa	Permanente, prohibir esta actividad en cualquiera de su forma
<b>Fertilidad del suelo</b>	Área de influencia directa	Realizar análisis químicos periódicos, para las correcciones necesarias.
<b>Control de maleza</b>	Área de pasturas, borde de caminos	Anual
<b>Riegos de acidificación</b>	Área de influencia directa	Realizar análisis químicos periódicos, para adopción de medidas necesarias.
<b>Riesgo de Incendios</b>	Área de influencia directa	Permanente, en especial en épocas de sequías
<b>Mantenimiento de maquinarias</b>	Talleres o lugares especialmente habilitados	Periódico
<b>Capacitación</b>	Focal	Permanente: a través de charlas técnicas, afiches, carteles indicativos.
<b>Divulgación de la Ley 294/93</b>	Comunidad vecina, escuela, radio	Periódico: divulgar a través de cuadro más arriba, de la importancia de la protección del medio ambiente

## **XI.- 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 sombra 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 subsolación. 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 N° 422/73 y el decreto N° 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 debe 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.

## **XII.- 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 dióxido 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 REUTERS - 15 de septiembre de 1994.**