



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Decretos N° 453/954 del 2013

ADECUACIÓN AMBIENTAL

“DESARROLLO PECUARIO DE LA
GANADERA LA BOLGNESA”

PROPONENTE:	Ganadera La Bolognesa S.A.
LUGAR:	San Salvador.
DISTRITO:	Concepción.
DEPARTAMENTO:	Concepción.

Índice

1.	ANTECEDENTES.....	4
2.	OBJETIVOS	5
2.1.	Objetivo General.....	5
2.2.	Objetivos específicos.....	5
3.	DATOS DEL PROPONENTE	5
4.	AREA DE ESTUDIO	5
4.1.	Datos del Inmueble.....	6
4.2.	Área de Influencia del Proyecto	6
5.	ALCANCE DE LA OBRA	6
5.1.	Tarea 1. Descripción del Medio Ambiente	6
5.1.1.	Topografía	6
5.1.2.	Geología	7
5.1.3.	Suelos.....	7
5.1.3.1.	Orden Inceptisol.....	7
5.1.3.1.1.	Umbric Dystrochrept.....	7
5.1.3.2.	Orden Ultisol	8
5.1.3.3.	Typic Paleudult	8
5.1.4.	Uso del suelo	8
5.1.5.	Clima	8
5.1.6.	Hidrografía.....	8
5.1.7.	Medio Biológico	9
5.1.7.1.	Fauna.....	9
5.1.7.2.	Flora.....	9
5.1.7.3.	Pueblos Originarios.....	¡Error! Marcador no definido.
5.1.8.	Medio sociocultural.....	10
5.1.9.	Uso Actual de La Tierra	10
5.1.10.	Uso Alternativo de La Tierra	11
5.2.	Tarea 2. Descripción del Proyecto Propuesto	12
5.2.1.	Infraestructura	13
5.2.2.	Producción ganadera.....	13
5.2.2.1.	Manejo del Campo de pastoreo y de la pastura.....	13
5.2.2.2.	Características Zootécnicas del Ganado	15
5.2.2.3.	Comercialización Anual.....	18
5.2.3.	Producción agrícola.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3.1.	Recuperación de Suelos	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3.2.	Diversidad Biológica.....	19
5.2.3.3.	Beneficios del Sistema de Integración	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3.4.	Agricultura para Ganadería.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3.5.	Ganadería para la Agricultura	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3.6.	Ciclos	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3.7.	Procedimientos para la actividad agrícola	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3.8.	Materia prima e insumos.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3.9.	Producción Anual	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3.10.	Desechos	19
6.	CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	19
6.1.	La Constitución Nacional del Paraguay	19
6.2.	Leyes Nacionales	21
6.3.	Decretos	30
6.4.	Resoluciones	35

7.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL EMPRENDIMIENTO	
PROPUESTO		36
8.	DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	36
8.1.	Impactos Positivos y Negativos	38
8.2.	Impactos Inmediatos	38
8.3.	Impactos no Inmediatos	39
8.4.	Impactos ambientales en comunidades originarias	39
8.4.1.	Impactos Negativos	39
8.4.2.	Impactos Positivos	39
8.5.	Identificación de los Factores Ambientales Potencialmente Impactados por las acciones del Proyecto	40
8.6.	Criterios de selección y valoración	41
8.6.1.	Matriz de Evaluación	42
9.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	43
9.1.	Plan de Mitigación	43
9.1.1.	Actividad Ganadera	44
9.1.2.	Actividad Agrícola	¡Error! Marcador no definido.
9.1.3.	Deforestación	46
9.1.4.	Comunidades Indígenas	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.	Principales medidas de Mitigación	46
9.1.5.1.	Algunas Consideraciones sobre las Medidas de Mitigación Propuestas para la producción ganadera	46
9.1.5.1.1.	Quema controlada	46
9.1.5.1.2.	Manejo del Suelo Pastoril	47
9.1.5.1.3.	Forrajes suplementarios	47
9.1.5.2.	Algunas Consideraciones sobre las Medidas de Mitigación Propuestas para la producción agrícola	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.2.1.	Prácticas conservacionistas	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.3.	Beneficios de la Siembra Directa	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.4.	La Siembra Directa y las Propiedades del Suelo	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.5.	Relación de la Acción Erosiva en la Siembra Directa	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.6.	Rotación de Cultivos - Utilización de Abonos Verdes - Utilización y Rotación de Herbicidas	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.7.	Control de malezas y plagas	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.7.1.	Uso de agroquímicos	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.8.	Plan de Recomposición de la Cobertura boscosa	48
9.1.5.9.	Gestión de Residuos	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.10.	Riesgos de accidentes varios	48
9.1.5.10.1.	Incendios	48
9.1.5.10.2.	Procedimiento de emergencia en caso de incendio	¡Error! Marcador no definido.
9.1.5.10.3.	Sistema de tratamiento de efluentes cloacales	49
9.2.	Plan de Monitoreo	49
9.2.1.	Monitoreo del manejo adecuado de los residuos sólidos	50
9.2.2.	Monitoreo de tratamiento de efluentes cloacales	51
9.2.3.	Monitoreo del manejo adecuado de pasturas	51
9.2.4.	Monitoreo de las condiciones del suelo	51
9.2.5.	Monitoreo del manejo adecuado del ganado	51
9.2.6.	Monitoreo de control y prevención de incendios	¡Error! Marcador no definido.

9.2.7.	Monitoreo de los riesgos de accidentes varios	51
10.	CONCLUSIONES	51
11.	RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE.....	52

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Preliminar

1. ANTECEDENTES

El emprendimiento está orientado a la ganadería sobre pasturas naturales e implantadas, desarrolladas en zonas de campos naturales y tierras forestales, respetando las normativas legales vigentes y cumpliendo las medidas de mitigación correspondientes, para así desarrollar la actividad de manera sustentable y en armonía con el medio ambiente, tomando los recaudos necesarios para la protección del ambiente.

La firma proponente tiene la intención de adecuar el emprendimiento a las Leyes y Normativas vigentes, para desarrollar la actividad de manera sustentable y en armonía con el medio ambiente, tomando los recaudos necesarios para la protección del ambiente.

Con la promulgación del Decreto Reglamentario N° 453/13, que reglamenta la Ley de 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el proponente debe adecuarse a lo establecido en la mencionada reglamentación, por lo que presentamos el presente Estudio Ambiental Preliminar.

El estudio presentado está justificado debido a que el Artículo 7° de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, exige la Evaluación de Impacto Ambiental a la explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera. Además el emprendimiento, objeto del presente estudio, está comprendida entre las que requieren Evaluación de Impacto Ambiental según el Capítulo I, Artículo 2°, inciso b del Decreto Reglamentario N° 453/13, que reglamenta la Ley de 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental: La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.

Según el punto uno del inciso “b” del Decreto 954/13, requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), los Establecimientos Agrícolas o Ganaderos que utilicen 500 ha o más de suelo en la Región Oriental, o 2.000 há en la Región Occidental, sin contabilizar las áreas de reserva de bosques naturales o de bosques protectores, o zonas de protección de cauces hídricos u otras áreas no destinadas directamente a las labores agrícolas o ganaderas. El mismo Decreto establece en el punto 2 del inciso “o”, que requieren la obtención de una DIA los desmontes o cambios de uso de suelo con bosques naturales de más de dos hectáreas, con fines naturales.

Para la elaboración del presente estudio se tuvo en cuenta el Art. 3° de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, así como lo dispuesto al Art. 4° del Decreto N° 453 del 8 de Octubre de 2013 (que reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Modificatoria, la Ley 345/1994, y que Deroga el Decreto N° 14.281/1996) y es presentado a la Secretaría del Ambiente a fin de adecuar el emprendimiento que lleva adelante el nombre “**Desarrollo Pecuario de la Ganadera la Bolognesa**”, a las disposiciones medioambientales vigentes.

Obs: Cae destacar que el proyecto cuenta con Plan de Manejo Forestal aprobado por el INFONA, según Res. SNF N°: 597/2004 de fecha 26 de octubre de 2004.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Este EIAp tiene como principal objetivo identificar cuáles son los Impactos Ambientales generados con las actividades que se llevan a cabo en el Establecimiento, para determinar cómo afectan al Medio Ambiente, la duración de su efecto, su intensidad, si los efectos son reversibles o no, para así poder tomar las medidas tendientes a mitigar o disminuir los impactos que podrían verificarse, de manera a realizar las actividades dentro del marco legal.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar y estimar los posibles impactos negativos o positivos de las actividades desarrolladas sobre el Medio Ambiente.
- Realizar las actividades del Establecimiento, aprovechando racionalmente los recursos naturales disponibles, de manera que la actividad pueda perdurar en el tiempo sin dañar al Medio Ambiente.
- Realizar un manejo sustentable del Establecimiento, adoptando las prácticas y técnicas adecuadas en el manejo de este tipo de actividades.
- Formular un Plan de Gestión Ambiental que incluya la programación de medidas correctoras, compensatorias o mitigadoras de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto, así como el monitoreo de los mismos y sus parámetros y un plan de monitoreo.

3. DATOS DEL PROPONENTE

- **Nombre:** GANADERA LA BOLOGNESA S.A.
- **Representante:** Johnny Daniel Mora Olmedo (apoderado).
- **Cedula de Identidad N°:** 250.975
- **Dirección:** Mariano Moreno y Virgen del Rosario N° 513.
- **Ciudad:** San Lorenzo.
- **Responsable Profesional:** Abog. María de Lourdes Ríos Mariño.

4. AREA DE ESTUDIO

El inmueble se encuentra ubicado en el lugar denominado San Salvador del Distrito de Concepción, correspondiente al Departamento de Concepción. El mismo está situado en las coordenadas UTM 22°82'59.44" S 56°69'74.11" O. Para llegar a la propiedad se puede acceder desde la localidad de Yby Ya'u a través de un camino secundario de orientación noroeste a una distancia aproximada de 40 km, igualmente se puede llegar desde la localidad de paso Barreto pasando por la colonia Jorge Sebastián Miranda en dirección norte a una distancia aproximada

desde esta última de 20 km, accediendo por la propiedad de la Estancia Trementina. Ver imagen satelital en Anexos, para ubicar la propiedad regionalmente, los accesos y linderos del inmueble.

4.1. Datos del Inmueble

Lugar: San Salvador.

Distrito: Concepción.

Departamento: Concepción.

Fincas N°: 1950, 1878, 2014.

Padrones N°: 5505, 5506, 2541.

Superficie: 4.257,0400 has.

4.2. Área de Influencia del Proyecto

Los criterios considerados para definir el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) del Emprendimiento están en relación a:

- Aquellos impactos negativos que puedan ser causados sobre el medio físico y biológico.
- Impactos negativos por la presencia del emprendimiento en sí, considerando el aspecto social.
- Los beneficios sociales y económicos que resulten de la operación del proyecto.

Considerando los factores físicos y biológicos, el AID del Proyecto abarca el predio donde está el emprendimiento.

El AII se considera aquella en la cual la población se verá afectada, considerando el objetivo del mismo.

a) Área de Influencia Directa (AID.): Está constituido por el área de emplazamiento del Emprendimiento que abarca una superficie de 4.257,0400 has., ubicada en el lugar denominado San Salvador del Distrito de Concepción, Departamento de Concepción, en un área rural ocupada por establecimientos agroganaderos.

b) Área de Influencia Indirecta (A.I.I.): Compreendida por el área ubicada en un radio de 1.000 m alrededor del establecimiento definida según la Resolución MADES 281/2018.

5. ALCANCE DE LA OBRA

5.1. Tarea 1. Descripción del Medio Ambiente

5.1.1. Topografía

Las tierras de este Departamento son de relativa elevación y más aún, cuando nos acercamos a sus fronteras norte y este, donde adquieren caracteres de

verdaderas montañas. Son tierras de origen calcáreo, con una diversidad de rocas graníticas y mármoles. El suelo es siluriano, muy fértil. En el centro y norte poseen una topografía baja y plana, con grandes campos de pastoreo con bosques y yerbales.

En el sur, los terrenos altos, levemente pendientes, con bosques de árboles maderables, utilizados para ebanistería y construcción.

Al norte del departamento de Concepción una sucesión de cerros aislados de poca altura, las elevaciones continuas forman la cordillera de las Quince Puntas con la Sierra de San Luis de norte a sur. Se destacan los Cerros Vallemí, Medina, Pytá, Naranjhai, Itapú Guazú y Sarambí.

Según el levantamiento planialtimétrico realizado y posteriores estudios topográficos se pudo constatar que en la zona donde se encuentra el proyecto la topografía ondulada con pendientes medias.

5.1.2. Geología

El Departamento de Concepción está conformado básicamente por rocas ígneas y metamórficas del Precámbrico y de unidades estratigráficas de las formaciones Aquidabán, Misiones y Alto Paraná, instruidas por magmatismo alcalino. Las mineralizaciones existentes están de acuerdo a la composición y al origen de las rocas existentes, con importantes concentraciones de minerales y elementos, así como de piedras semipreciosas asociadas.

Los suelos que derivan de las areniscas son del tipo arcilloso, rojizos, latosol. Los que derivan del basalto son suelos lateríticos y los que se originan de los complejos alcalinos son areno- arcilloso de color amarillento, estos son muy buenos para la agricultura.

5.1.3. Suelos

Dentro de la propiedad se encuentran suelos del Orden Ultisolen casi la totalidad del área y suelos del Orden Inceptisolen una pequeña superficie, cuyas características se describen a continuación (Ver mapa de taxonomía de Suelos en Anexos).

5.1.3.1. Orden Inceptisol

Estos suelos se desarrollan en regiones climáticas húmedas y subhúmedas, donde la meteorización no ha actuado con el máximo nivel de intensidad para que los minerales primarios de la fracción arenosa y limo estén destruidos. Por consiguiente, los suelos son considerados inmaduros todavía, porque no han alcanzado a desarrollar todavía los horizontes con características definidas. Son suelos desarrollados bajo vegetación boscosa y también bajo gramíneas.

5.1.3.1.1. UmbricDystrochrept

El Umbric Dystrochrept se ha reconocido sobre un ambiente de lomadas, con material de origen de arenisca, en pendientes predominantemente planas, aunque de buen drenaje y sin pedregosidad, que caracteriza una unidad cartográfica que tiene cobertura boscosa y es utilizada en agricultura y en ganadería, mediante la implantación de praderas artificiales. No tienen motas de colores oscuros dentro de

los 60 cm. superficiales ni condiciones de saturación con agua en los 100 cm. superficiales del suelo, en algún período del año.

El Umbric Dystrochrept de textura arcillosa muy fina, es de color pardo rojizo oscuro, es arcilloso en todo su espesor y la estructura es en bloques sub angulares que se deshace en granular, pequeños a medianos y de moderado a débil desarrollo. La materia orgánica en la capa arable es de casi 3%; pero el pH es menor a 5,0 en todo el suelo y también presenta niveles tóxicos de aluminio intercambiable desde la superficie del suelo. Estos suelos son de muy baja fertilidad; aunque por las propiedades físicas y desde que se proceda a la corrección de la acidez dependiente del aluminio, puede convertirse en tierras de alta productividad agrícola.

5.1.3.2. Orden Ultisol

Los Ultisoles se encuentran desarrollados sobre una variedad de materiales rocosos, tales como areniscas, basaltos granito y sedimento de estas rocas. Se encontraron también en diferentes paisajes, como llanuras, lomadas y serranías, y con cobertura vegetal de bosques, sabanas y praderas.

5.1.3.3. TypicPaleudult

En esta categoría están los suelos Udult de antiguo desarrollo. Se desarrollan en lomadas cuyo material de origen es la arenisca y ocupan posiciones topográficas planas e inclinadas. Los horizontes superficiales no presentan moteados ni concreciones o nódulos por efecto de una saturación con agua durante algún tiempo del año; el horizonte superficial es franco arenoso, de color pardo rojizo oscuro, la estructuración es débil, en bloques subangulares pequeños. La vegetación natural es de bosque residual y el uso predominante es agricultura. La limitación principal de este suelo es la baja fertilidad.

5.1.4. Uso del suelo

En la zona donde está ubicado el terreno predominan los terrenos ondulados, los cuales están cubiertos en su mayoría por explotaciones agroganaderas de distintas magnitudes; también hay masas boscosas conformando cuerpos continuos y formando isletas. La propiedad está constituida por campos con pasturas implantadas y cobertura boscosa.

5.1.5. Clima

Concepción se encuentra ubicada en una región subtropical en el que la temperatura media anual es de 23°C, siendo el extremo mínimo de 1°C y el extremo máximo de 40°C. En los meses de enero a marzo, las lluvias son abundantes, lo que otorga al suelo mucha fertilidad, presentando una media anual de 1.600 mm, con lluvias distribuidas todo el año, siendo el índice de humedad máxima del 90%.

Debido a que la altura del Departamento de Concepción es mayor que la de otros departamentos, el clima es muy agradable aunque el calor se ha incrementado en los últimos años debido al acelerado desmonte de la región occidental del Paraguay.

5.1.6. Hidrografía

La ciudad de Concepción cuenta con varias corrientes de agua como ríos y arroyos, entre las que destacan el Río Paraguay hacia el oeste que lo separa de la región occidental; el río Ypané que lo divide del departamento de San Pedro hacia el sur; al norte el río Aquidabán, que lo separa de los municipios de San Alfredo y Paso Barreto; al noreste el arroyo Saladillo, que lo separa de la jurisdicción de Loreto; y al sudeste el arroyo Yui'y, que lo separa de la ciudad de Horqueta.. Además se encuentran varios cuerpos de agua en forma de lagunas naturales y tajamares.

Colindante a la propiedad se encuentra un curso de agua perteneciente al Arroyo Necla, ubicado en un campo natural que no desarrolló ninguna franja forestal en su rivera.

5.1.7. Medio Biológico

5.1.7.1. Fauna

Puede apreciarse en la imagen de la zona de influencia, que no existen aún grandes extensiones de Áreas Boscosas. Se tiene animales identificados como de interés científico, como aves, peces, reptiles, animales terrestres, además de insectos que forman parte del ecosistema terrestre que predomina dentro del terreno utilizado. En la zona se encuentran animales de varias especies, como el aguara'i, tapiti boli, carpincho, venados o guazu, yacarés, diversas especies de peces y víboras, lagartijas y aves de todo tipo como el loro, el anó, yryvu, etc.

Están en peligro el gua'asa'yju(o guasaiyú), yacaré itá (o yacaré o caimán enano), guasutí (o ciervo de las pampas), el yagareté (o jaguar o "tigre") está prácticamente extinguido desde la segunda mitad del siglo XX, lo mismo que el mbeory (o tapiramericano).

5.1.7.2. Flora

Los pastos de la familia de las gramíneas, constituyen la vegetación dominante en los campos, algunos de los más comunes pertenecientes a los géneros Andropogon, Axonopus, Setaria, Paspalum, ciperáceas, onagráceas y poligonáceas. Y Elionorus. Entre las principales especies encontradas en la zona de estudio podemos citar al pasto clavel, el pasto bermuda, totora, sorgo Alepo, cortadera, aguara ruguai, piri'i, pasto kabaju, etc.

La vegetación arbórea está constituida principalmente por especies como el Peroba (*Aspidospermopolynuron*), Araticu (*Annona amambayensis*), Taperyva Guazu (*Sweetia fruticosa*), Cedrillo (*Trichiliapallida*), Lapacho (*Tabebuia impetiginosa*), Manduvira (*Pithecellobium saman*) y varias especies más. Además se encuentran varias especies relativas a otras familias, como son las euforbiáceas, melastomáceas y en segundo término de rubiáceas, apocináceas, comelináceas y leguminosas. Además, en estos campos naturales se encuentran palmeras de Caranday y especies arbustivas como el piri y el yatay (Ver lista de especies del AII en Anexos).

5.1.8. Medio sociocultural

Concepción cuenta con 83 226 habitantes en total, de los cuales, 42.805 son varones y 40.421 mujeres, según proyecciones del último censo. En el área urbana hay 32.578 personas y en el área rural 45.648.

El río Paraguay es la mayor vía de comunicación fluvial y también de transporte. La Ruta PY05 une Concepción con Pedro Juan Caballero. Esta ruta empalma con la Ruta PY08 en el extremo noreste, mientras que del otro lado, en el extremo sureste, la PY05 empalma con la Ruta PY09, la cual es la vía más rápida para llegar a la capital del país, Asunción por el chaco paraguayo.

El aeropuerto "Tte. Cnel. Carmelo Peralta" está ubicado en la ciudad de Concepción. También existen pistas de aterrizaje en el resto de los distritos, así como en los importantes establecimientos ganaderos. En la ciudad hay servicios de telefonía con discado directo a Horqueta e Yby Yaú mediante el servicio de comunicación telefónica del sector público. Las estaciones de radio en AM, son: Radio Regional, Radio Concepción, Radio Vallemí, Radio Yby Yaú, Radio Guyra Campana. En FM: Megaestación 95, Aquidabán, Los Ángeles, Continental, Belén, Norte Comunicaciones, entre otros. También existen canales de transmisión de televisión como lo es el Canal 40 Televisión Concepción (TVC).

Entre los edificios históricos construidos en épocas de mandato europeo, destacan las casonas céntricas, Museo del cuartel de Villarreal, Museo al aire libre, Monumento a La Virgen María Auxiliadora, Catedral con el altar de Carlos Colombino, Iglesia de San José, Monumento al Indio.

El abastecimiento del agua para el consumo humano se realiza a través de la Junta de Saneamiento local, también por pozos de aguas con profundidades variables conforme a las zonas del distrito. La ciudad cuenta con servicio de energía eléctrica provista por la ANDE y cuenta con Telediscado a través de COPACO S.A. La ciudad cuenta con edificios públicos como la Municipalidad, Comisaría, servicio de Correo y Juzgado. En cuanto a la educación, Concepción cuenta con Centros Educativos de Nivel Primario, Secundario y Terciarios.

5.1.9. Uso Actual de La Tierra

La descripción del Uso Actual de la propiedad se ha realizado a través de las informaciones del propietario y de los trabajos de levantamiento de campo realizado en marzo del 2022, donde se pudo cuantificar las diferentes formaciones naturales e infraestructuras del área del proyecto.

Inicialmente se realizó un análisis temporal de la propiedad, donde se verificó la composición de la superficie del 2004, año en el cual entró a regir la Ley 2524/04. En base a las imágenes satelitales de ese año se pudo elaborar un Mapa de Uso Actual de ese momento, con la cantidad de superficie boscosa y posteriormente se comparó con la Imagen Satelital del año 2022, para determinar la variación de los usos de la tierra, especialmente de la superficie boscosa.

Tabla N° 1. Uso de la Tierra en el año 1987.

USOS	Superficie (ha.)	%
Bosque original	1.461,2440	34,33
Campo natural	2.795,7960	65,67
Total	4.257,0400	100,00

Fuente: El proponente y estudio de campo.

Tabla N° 2. Uso Actual de la Tierra en mayo del 2022.

USOS	Superficie (ha.)	%
Bosque de reserva	1.551,0170	36,43
Área en regeneración p/ bosque	712,2555	16,73
Infraestructura - Sede	2,7267	0,06
Uso Pecuario	1.991,0409	46,77
Total	4.257,0400	100,00

Fuente: El proponente y estudio de campo.

Reserva Forestal: En esta clasificación también son incluidas las formaciones boscosas protectoras de cauces hídricos. La propiedad está asentada en una zona subtropical donde se desarrollaron naturalmente formaciones boscosas. En la propiedad esta formación boscosa fue modificada como en toda la Región Oriental con fines productivos, dejando diezmada esta cobertura, quedando algunas zonas que conforman cuerpos continuos o isletas dispersas.

En este punto es importante mencionar que la propiedad ha sufrido modificaciones en la cobertura boscosa con el correr del tiempo por las incursiones del hombre. Según el análisis de las imágenes satelitales del 2004, la propiedad cumplió con establecido por la Ley 422/73 Forestal, al mantener el 25% de la propiedad con reserva forestal. A partir del año 2004 hasta la actualidad, la cobertura boscosa de la propiedad fue modificándose, por personas ajenas a la propiedad y/o incendios forestales accidentales o causados, según declaraciones de las propietarias, contando como prueba de ello con denuncias realizadas a la comisaría jurisdiccional. Se adjuntan dichos documentos.

Pasturas: En la propiedad se realizó la introducción de especies forrajeras para implementar un sistema ganadero. En esta área fueron implantadas variedades adaptadas a la zona y al sistema productivo como son las Brachiarias brizanta y/odecumbens, que son pasturas de pisoteo. En esta zona, además de pasturas se encuentran varios árboles, distribuidos en toda esta área funcionando como descanso y sombra para los animales.

Campo bajo: Estas tierras están formadas en suelos de topografía plana en lugares bajos como ribera de cauces hídricos. En estas tierras se encuentran principalmente pasturas naturales de la familia de las gramíneas, arbustos y algunos árboles. En estas tierras se desarrolla principalmente ganadería por la abundante presencia de forrajes para los animales.

5.1.10. Uso Alternativo de La Tierra

Teniendo en cuenta las intenciones del propietario y la aptitud de uso del suelo como así mismo los resultados obtenidos en la zona, el establecimiento pretende continuar con la explotación ganadera e incluir un sistema agrícola productivo, además de dejar en confinamiento las tierras de bosques que fueron modificadas, de tal manera que puedan regenerarse naturalmente. A continuación se describen los Usos Alternativos propuestos son las superficies correspondientes.

Tabla N° 3. Uso Alternativo de la Tierra en marzo del 2022.

USOS	Superficie has	%
Bosque de Reserva	1.390,5848	32,67
Área en Regeneración p/ Bosque	644,6688	15,14
Infraestructura - Sede	2,7267	0,06
Uso Pecuario	1.799,7351	42,28
Bosque de Prot, de Cause Hídrico	160,4322	3,77
Zona de Prot, de Cause Hídrico	258,8925	6,08
Total	4.257,0400	100,00

Fuente: El proponente.

En lo referente a la Cobertura boscosa, las zonas alteradas antrópicamente, serán confinadas de modo a que naturalmente se recompongan como lo establece la Resolución 317/13 de la SEAM. Debido a que en estos lugares no se realizaron actividades agrícolas prolongadas este sistema de confinamiento debe resultar para que las especies nativas puedan regenerarse. Con la superficie confinada y la masa boscosa en la propiedad se cumplirá con el 25% de cobertura boscosa.

El mantenimiento de esta cobertura incide directamente en la protección y el mejoramiento del medioambiente, propiciando una mejor calidad de vida de los habitantes. Incluye al stock de capital natural, que combinado con los servicios del capital de manufactura y humano, producen beneficios en los seres humanos

Las formaciones boscosas en forma de islas e isletas distribuidas en parte de la propiedad, así como las ubicadas en la rivera de los cursos de agua forman parte de franja de protección de cauce hídrico. Estas masas están constituidas por las mismas especies arbóreas citadas anteriormente y serán confinadas de igual manera para su recomposición.

Las áreas de pasturas cuentan con tierras aptas para el desarrollo de las mismas tanto las implantadas como las naturales. El sistema de producción a implementar contará con técnicas y prácticas sustentables, operando dentro del marco legal que regulan la materia.

Estas proyecciones surgen del éxito logrado en la zona por este sistema productivo en la actualidad, y debido a que las condiciones de la tierra y del clima de la región son las idóneas para cultivos comerciales, que complementadas con las técnicas correctivas, la fertilización y los cuidados culturales aplicados hacen que se llegue a buenos resultados.

Un área está ocupada por las viviendas y se construirán depósitos, necesarios para el almacenamiento de insumos, equipos y maquinarias para la producción ganadera.

5.2. Tarea 2. Descripción del Proyecto Propuesto

El emprendimiento implementará un sistema de producción ganadera (bovinos de carne). De esta forma, se logrará un mayor rendimiento de kg de carne por animal al año. El sistema permite la conservación del suelo, recurso principal de la finca, evitando la degradación por erosión, problema común en la zona.

A pesar de que el suelo es la base de todas las actividades productivas, a mediano plazo puede convertirse en un recurso muy frágil, que estando agotado es difícil de recuperar; por ello, es necesaria su conservación.

El proponente implementará las tecnologías y prácticas ambientales y económicamente sustentables en este sistema productivo, para llegar a una producción empresarial rentable y duradera, ajustada a las normativas y la legislación vigente. Por lo tanto y como parte del proceso de realización del emprendimiento se está realizando los trabajos de Adecuación Ambiental del proyecto según el Decreto Reglamentario N° 453/13.

La tecnología y los procesos que se aplican en el proceso de producción ganadera, son aquellos relacionados con los estudios previos a la ejecución del proyecto, los utilizados para la implantación de pasturas, alambradas y corrales, así como los procesos y las técnicas utilizadas ya en la etapa de producción en el establecimiento, como ser las de manejo de animales y de pasturas.

El objetivo de este documento es definir las especificaciones técnicas mínimas que deben ser consideradas en la elaboración de un programa de Buenas Prácticas Ambientales (BPA). Se entiende por buenas prácticas en nuestro caso, a todas las acciones involucradas en la producción primaria orientada a asegurar la producción, la protección del ambiente y de las personas que trabajan en la explotación. Los criterios tenidos en cuenta tienen relación con tres grandes ámbitos; protección del producto, del ambiente y de las personas.

5.2.1. Infraestructura

La propiedad cuenta con infraestructuras básicas de manejo como viviendas, corrales, tajamares y depósitos de insumos y equipos. Además cuenta con caminos internos en buen estado. Los caminos deben permitir el acceso durante todo el año a los trabajadores de las unidades productivas, personal de servicio, camiones, proveedores y otros.

El Establecimiento cuenta con alambrada perimetral, alambradas entre divisorias de potreros y callejones de manejo. Se utilizan postes de madera dura adquiridos con 6 hileras de alambre lizo con balancines.

5.2.2. Producción ganadera

5.2.2.1. Manejo del Campo de pastoreo y de la pastura

El manejo de los campos de pastoreo, consiste en producir la mayor cantidad posible de pasto que pueda ser utilizado en el momento y en la forma más efectiva

y en mantener la producción por espacio de muchos años. Al mismo tiempo se debe cuidar al ganado de manera que produzca el kilaje máximo de ganancia por unidad de superficie. La pastura produce más forraje por hectárea cuando se los pastorea en forma sistemática y uniforme y cuando se los deja reposar el tiempo necesario para reponerse. Además, con este sistema se asegura que la planta adquiera una masa de raíces profundas y fuertes como para resistir al mal tiempo y producir semillas de acuerdo al ciclo vegetativo de cada variedad.

Cuando el ganado pasta en un campo durante todo el tiempo, año tras año, los animales adquieren ciertas costumbres de pastoreo, siguen las mismas huellas, buscan siempre la misma zona y beben en la misma aguada todos los días

Cuando el sistema de manejo no es adecuado el ganado queda disperso, no se los obliga a comer todo el pasto, y en estas condiciones los animales comen solo las plantas más verdes y tiernas quedando las menos palatables libres para multiplicarse, suplantando con el tiempo a la pastura, dando lugar de esta manera a la degradación de la misma.

Una de las mejores maneras de combatir estos hábitos en el ganado y utilizar todo el pasto es la de planear y llevar a la práctica un programa de pastoreo racional tales como división de potreros, aguadas y bateas de sal, bien distribuidos y un sistema de pastoreo que permita utilizar el forraje disponible.

A continuación se describen algunos aspectos que se deben tener en cuenta para que la pastura se establezca, y produzca el mayor tiempo posible.

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

Carga animal: La carga animal adecuada es una exigencia primordial en todo programa de conservación y mejoramiento de las pasturas. Ella debe basarse principalmente en las necesidades nutritivas de los animales, el potencial forrajero y la condición de la pastura. Debe tenerse en cuenta que puede obtenerse una mayor cantidad de carne por hectárea, con menor número de animales bien alimentados, que de un número mayor pero pobremente nutridos.

Para el área de estudio se estima una carga de alrededor de 0,75 a 1 UA por há/año. Debe tenerse en cuenta que la curva de producción es alta en el período primaveral hasta inicios de otoño donde siempre hay excedentes, en tanto que el período invernal hay déficit por lo que es de suma importancia la preparación de forrajes complementarios (Henos, silos etc.) para esta época.

Sistema de pastoreo: El pastoreo rotativo posee varios grados de intensidad incluyendo el uso de solamente dos divisiones, hasta el número deseado de divisiones. La carga animal recomendada para la pastura se concentra en la sub división y el uso por corto tiempo, mientras las otras subdivisiones permanecen libres

de animales, de esta manera se obliga al ganado a comer toda la vegetación de un sector, y se le impide que espere el rebrote de las forrajeras que más le gusten pasándolo a otro sector dejando reposar la parcela ya pastoreada. Este período de descanso varía entre 30 a 40 días en las épocas de buenas lluvias y elevadas temperaturas, y entre 60 días a más en el período invernal, el reposo se fija por el ciclo vegetativo del forraje, antes que se dé la formación de los pendones florales.

Mantenimiento de infraestructuras: Consiste en la actividad de conservación de alambradas callejones, corral, bebederos, etc. Para el mantenimiento de pasturas, mantenimiento de infraestructuras se puede disponer de un mismo equipo de personal, ya que son actividades temporales.

5.2.2.2. Características Zootécnicas del Ganado

La línea de producción tiende hacia la Hibridación y la tendencia se orienta hacia el Bragus.

En el caso del Brangus se caracteriza por poseer el manto suave y lustroso, con buen desarrollo muscular, la piel amplia, con prepucio y ombligo muy largo y péndulo, la giba escasa y la cola bien implantada con temperamento tranquilo. El Bradford es similar al anterior y con la cara blanca.

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

Manejo: Considerando que se desea completar el ciclo productivo como cría, re cría y terminación la clasificación se puede realizar de la siguiente manera:

Tabla N° 4. Clasificación de la hacienda.

Hacienda de cría	Re cría	Terminación
Vientres	Temeros	Novillos
Vacas descartes	Terneras	Vaquillas descartes
Vaquillas 1er. Servicio	Novillos	Vacas descarte ($\pm 10\%$)
Vacas con ternero al	Vaquillas	
Toros	Toros para reproductor	

El rendimiento de cualquier animal con respecto a ciertas características es el resultado de la interacción entre su composición genética y la influencia de los factores del ambiente.

Debido a que la producción de ganado vacuno de carne en el Paraguay se realiza preferentemente bajo condiciones extensivas, en donde los factores del ambiente tienen una enorme influencia, es posible alcanzar un mejoramiento genético solamente bajo buenas condiciones de manejo.

A continuación se presenta brevemente, algunos aspectos que deben ser considerados en la selección de la hacienda en las tres etapas (Cría, Recría y Engorde o terminación).

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

- **Calidad de Pasto:** Es importante destinar a los vientres potreros con buena calidad de pasto y cercanos a los efectos de facilitar el control permanente.

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

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

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

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

La edad del primer servicio influye sobre varios aspectos de la producción, ya que cuando más temprana sea ésta, mayor será la producción de la vaca a lo largo de su vida útil, mayor será el número de animales productivos y además permitirá ejercer una mayor presión de selección sobre los vientres.

Para el caso de los machos que son separados para futuros reproductores, deberán previamente ser seleccionados de acuerdo a su desarrollo y peso, además se debe tener en cuenta los padres por lo que generalmente el toro se usa como

mejorador de la hacienda en general, motivo que obliga al productor contar con buenos toros como para esperar un progreso en su ganado.

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

Componentes de Manejo:

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

Servicio: La reproducción del ganado bovino, como la de todas las especies domesticas es sexual y consiste en la monta de las vacas. En condiciones normales es enteramente natural y se efectúa durante todo el año, sin embargo hay ciertas épocas en que el periodo de celo es más intenso y la monta resulta más efectiva. La vaca presenta síntomas de celo cada tres semanas, pero es más intenso en primavera y verano debido entre otros factores a la mayor cantidad y calidad de forraje disponible y a la longitud hora luz que se presenta durante este periodo.

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas de nuestro medio se recomienda el período de servicio de unos 3 a 4 meses, considerando que en ese lapso de tiempo la vaca puede entrar en celo de 3 a 4 veces, cantidad suficiente para quedar preñada. Este periodo señalado va generalmente de octubre a enero, coincidentemente con la época de mayor disponibilidad de forraje de alta calidad. Resumiendo, esta práctica se recomienda por las siguientes razones.

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

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

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

Destete: Consiste en la separación del ternero de la madre y se realiza generalmente entre los 7 y 10 meses de edad. El ternero a partir del destete se alimenta exclusivamente de forrajes sólidos. Considerando el periodo de servicio y parición, en nuestro medio dicha actividad se realiza generalmente a fines de verano y todo el otoño a los efectos de proveer forrajes tiernos al ternero y evitar que pasen con la madre el invierno y así prepararle para la nueva parición.

Para realizar el destete en otoño en primer lugar se debe estacionar el servicio y consecuentemente la parición, en segundo lugar preparar los potreros donde se destinarán los desmamantes, con un descanso previo de 1 a 2 meses y en tercer lugar prever el forraje complementario como ensilado o heno y en cuarto lugar sanitar adecuadamente a los desmamantes.

Señalación: Consiste en el corte de orejas del ternero con el diseño correspondiente a cada propietario debidamente registrado. Esta operación generalmente se realiza cuando el ternero tiene entre 1 a 4 meses de edad.

Dosificación de terneros: Es la actividad relacionada al tratamiento antiparásito que generalmente se realiza al ternero al momento de la señalación.

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

Vacunación: Consiste en la aplicación de preventivos contra enfermedades siendo las más importantes contra carbunco (sintomático y bacteridiano), Brucelosis (vaquillas). Rabia, Botulismo y la Aftosa. Se debe hacer en forma periódica y sobre la base de un plan de vacunación calendarizado.

Control de Parasitosis: Es el tratamiento periódico del animal con antiparasitarios con el fin de prevenir o eliminar parásitos internos y externos principalmente vermes, piojos, huras, garrapatas, moscas, (Haematobia irritans). Se debe tener en cuenta principalmente la sanitación del ombligo del ternero y gusaneras. La desparasitación debe ser realizada a todo el rebaño y sobre la base de un plan calendarizado.

Rodeo: Consiste en juntar a los animales en forma periódica, a los efectos de realizar un control general rápido para detectar enfermedades, parásitos o cualquier anomalía dentro del rebaño.

5.2.2.3. Comercialización Anual

En el establecimiento se pretende manejar anualmente unas 3.000 cabezas, atendiendo a la aptitud de la tierra, la capacidad de carga animal de los potreros, a la categoría del hato y a la época del año. Con un adecuado manejo atendiendo que se pretende realizar el ciclo completo de producción se estima que se producirá anualmente unos 1.000 desmamantes con un peso promedio de 180 Kg y unos 800 novillos terminados con un promedio de 450 Kg.

La venta puede realizarse en las ferias de ganados para faena (en Asunción en forma diaria); a compradores independientes, carniceros, frigoríficos etc. La

venta del ganado es bastante fluida, y los precios varían de acuerdo a la oferta y la demanda, aunque estadísticamente descienden los precios a partir de Abril hasta Septiembre para luego ascender de nuevo, obteniéndose generalmente los mejores precios entre Octubre a Diciembre.

5.2.2.4. Diversidad Biológica

Este sistema permite lograr una mayor diversidad biológica con el aumento de la productividad en la ganadería, expresado en mayor índice de kilogramos de carne por hectárea al año y mayor resistencia de los rubros agrícolas a las sequías, con rendimientos ubicados por encima de los sistemas convencionales. La ventaja radica en que la agricultura paga las inversiones de la recuperación de pasturas, incrementando los ingresos.

La rotación permite el aprovechamiento de los residuos de las fertilizaciones, logrando una producción de forrajes de mejor calidad, llegando a la fertilidad de la pastura.

5.2.2.5. Desechos

Sólidos:

Los residuos generados por el capataz y su familia, son restos comida, de papeles, envoltorios y cartonerías, etc., típicos de una familia serán dispuestos en un vertedero especial existente en la finca.

Líquidos:

Las aguas negras originadas por las actividades antrópicas (sanitario del capataz) son controladas por sistemas específicos mediante cámaras sépticas y pozo ciego.

Generación de ruido:

Momentáneo con la operación de tractores y las operaciones en la finca, cuyos decibeles generados se encuentran en los rangos normales.

6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

6.1. La Constitución Nacional del Paraguay

La Constitución Nacional es la ley fundamental de la República del Paraguay. A su ordenamiento positivo y a su espíritu deben someterse todas las demás leyes del país.

Artículo 6º.-De la calidad de vida. La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan los factores condicionantes, tales como la pobreza extrema y los impedimentos de la discapacidad o la edad. El Estado también fomentará la investigación sobre los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

Artículo 7º.-Del derecho a un ambiente saludable. Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental.

Artículo 8º.-De la protección ambiental. Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique como peligrosas. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos.

La ley podrá extender ésta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo, regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar

Artículo 38º.-De la defensa de los intereses difusos. Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor u de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo.

Artículo 40º.-Del derecho a peticionar a las autoridades. Toda persona, individual o colectivamente, tiene el derecho de peticionar a las autoridades, quienes deberán responder dentro del plazo y según las modalidades que la ley determine. Se reputará denegada toda petición que no obtuviese respuesta en dicho plazo.

Artículo 45º.-De los derechos y garantías no enunciados. La enunciación de derechos y garantías contenidos en esta Constitución no debe entenderse como negación de otros que, siendo inherentes a la personalidad humana no figuren expresamente en ella. La falta de ley reglamentaria no podrá ser invocada para negar ni para menoscabar algún derecho o garantía.

Artículo 62.- Reconoce a los pueblos indígenas “como grupos de Cultura anteriores a la formación y organización del Estado paraguayo.” Así también en la Declaración de Derechos Humanos para Pueblos Indígenas, en su prólogo, indica que los “pueblos indígenas son iguales a todos los demás pueblos y reconociendo al mismo tiempo el derecho de todos los pueblos a ser diferentes, a considerarse a sí mismos diferentes y a ser respetados como tales, que todos los pueblos contribuyen a la diversidad y riqueza de las civilizaciones y culturas, que constituyen el patrimonio común de la humanidad”.

Artículo 63.-Garantiza aplicar libremente sus sistemas de organización política, social, económica, cultural y religiosa;

Artículo 64.-Garantiza la propiedad comunitaria de sus tierras en extensión y calidad suficientes para la conservación y el desarrollo de sus formas peculiares de vida;

Artículo 67.-Establece las exoneraciones de prestar servicios sociales, civiles o militares, así como de las cargas públicas que establezca la ley;

Artículos 65 y 66.-Garantizan a los pueblos indígenas el derecho a participar en la vida económica, social, política y cultural del país, de acuerdo con sus usos consuetudinarios y las leyes, a una educación formal culturalmente adecuada y a la defensa contra la regresión demográfica, la depredación de su hábitat, la contaminación ambiental, la explotación económica y la alienación cultural.

Artículo 68º.- Del derecho a la salud. El Estado protegerá y promoverá la salud como derecho fundamental de la persona y en interés de la comunidad. Nadie será privado de asistencia pública para prevenir o tratar enfermedades, pestes o plagas, y de socorro en los casos de catástrofes y de accidentes. Toda persona está obligada a someterse a las medidas sanitarias que establezca la ley, dentro del respeto a la dignidad humana.

Artículo 156º.-De la estructura política y administrativa del Estado. A los efectos de la estructuración política y administrativa del Estado, el territorio nacional se divide en departamentos, municipios y distritos, los cuales, dentro de los límites de esta Constitución y las leyes, gozan de autonomía política, administrativa y normativa para la gestión de sus intereses, y de autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos.

Artículo 166º.-De la autonomía municipal. Las municipalidades son órganos de gobierno local con personería jurídica que, dentro de su competencia, tienen autonomía política, administrativa y normativa, así como autarquía en la recaudación e inversión de los recursos.

Artículo 167º.-Del gobierno municipal. El gobierno de los municipios estará a cargo de un intendente y de una junta municipal, los cuales serán electos en sufragio directo por las personas habilitadas legalmente.

Artículo 177º.-Del carácter de los planes de desarrollo. Los planes de desarrollo serán indicativos para el sector privado y de cumplimiento obligatorio para el sector público.

6.2. Leyes Nacionales

Ley Orgánica Municipal N° 3966/10

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente, en sus Artículos 12º inciso 4, tienen la obligación de: preservar, conservar y mejorar los recursos naturales significativos; la regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio; la fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes y el establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los arroyos, lagos y ríos.

Según lo establecido en el Artículo 16 (Convenio de Delegación de Competencias), además de las funciones propias establecidas en la ley las municipalidades podrán ejercer competencias nacionales o departamentales delegadas de otros organismos y entidades públicas en materias que afecten a sus intereses propios.

El ejercicio de competencias nacionales o departamentales delegadas requerirá de un convenio previo entre la administración delegante y la municipalidad.

En el convenio deberá constar su alcance, contenido, condiciones y duración de este así como el control que se reserve la administración delegante los casos de resolución del convenio, y los recursos que transfiera la administración delegante a la municipalidad. Para que la delegación sea efectiva, se requiere que el convenio esté aprobado por las respectivas Juntas Municipales. Las competencias delegadas se ejercen de acuerdo con la legislación vigente para la administración delegante.

Las municipalidades son autónomas en el orden político, jurídico, económico y administrativo, autonomía que será ejercida en los términos de la Constitución Nacional y de la presente Ley. En ese sentido, las ordenanzas, reglamentos y resoluciones que dictaren las municipalidades no podrán quedar sin efecto, sino de acuerdo a las disposiciones de la Ley Orgánica Municipal.

Según el Artículo 31 de esta Ley la Junta Municipal debe conformar comisiones asesoras para el mejor tratamiento de sus atribuciones, entre ellas la Comisión de Salud, Higiene, Salubridad y Ambiente, que se encargará de la política y gestión ambiental adecuando las normativas nacionales en materia de ambiente a nivel local.

A través del Artículo 55 se crea la Policial Municipal cuya organización y funcionamiento serán establecidos por Ordenanza, conforme a las necesidades y recursos financieros de cada municipio, que dependerá directamente del Intendente Municipal. Una de las funciones de la Policía Municipal, según el Artículo 56 es la de prevenir la ocurrencia o prestar auxilios en casos de siniestros como: incendios, derrumbes, Intoxicaciones colectivas, **contaminación ambiental** y accidentes en general, pudiendo formar cuerpos especializados y concertar planes de acción conjunta con cuerpos similares.

La Intendencia podrá disponer, en resolución fundada, por la vía administrativa medidas de urgencia destinadas a hacer cumplir normas legales o resoluciones comunales, para evitar o revertir circunstancias que sean susceptibles de causar peligro de vida o inminente daño al ambiente, a la salud, a la seguridad o al patrimonio público, de tomar ineficaces los fallos judiciales o de hacer desaparecer evidencias de faltas o contravenciones (Artículo 99. Medida de Urgencia de la Intendencia).

Según el Artículo 125, si para la ejecución de la sentencia fuere necesario recurrir a la justicia ordinaria, la acción correspondiente deberá ser promovida por el Intendente Municipal ante el Juez de Primera instancia en lo Civil de Turno, por la vía de ejecución de sentencia. En ningún estadio del juicio, le serán exigidas

cauciones a la Municipalidad, y sólo serán admisibles las excepciones establecidas en la presente Ley.

La Policía Nacional prestará de inmediato la asistencia que le sea requerida por el Juzgado de Faltas Municipales o por el Intendente para el cumplimiento de leyes, ordenanzas, resoluciones medidas de urgencia o sentencias municipales, acompañándose copia auténtica de la resolución que la ordene (Artículo 126. Asistencia de la Policía Nacional).

El Artículo 225, establece que las municipalidades deben planificar el Ordenamiento Territorial a través de un Plan de Desarrollo Sustentable. Este Plan tendrá por finalidad el desarrollo urbano y rural armónico con sus recursos naturales, con miras al bienestar colectivo.

El Plan de Desarrollo Sustentable es un instrumento técnico y de gestión municipal en el que se define los objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos en los ámbitos sociales económicos, ambientales, institucionales y de infraestructura orientados a lograr la equidad social, el crecimiento económico y la sustentabilidad ecológica en el municipio y debe tener como contenido básico un plan social, un plan económico y un plan ambiental del municipio.

Ley N° 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental

Que en su Artículo N° 1 declara Obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocadas por obras o actividades humanas que tengan como consecuencia positiva o negativa, directa e indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o la cantidad significativa de los recursos naturales ambientales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural, los medios de vida legítimos.

El Artículo 3 de esta Ley establece que toda Evaluación de Impacto Ambiental deberá contener, como mínimo:

a).- Una descripción del tipo de obra o naturaleza de la actividad proyectada con mención de sus propietarios o responsables; Su localización; Sus magnitudes; Su proceso de instalación, operación y mantenimiento; Tipos de materia prima e insumos a utilizar; Las etapas y el cronograma de ejecución; Número y caracterización de la fuerza de trabajo a emplear.

b).- Una estimación de la significación socioeconómica del proyecto, su vinculación con las políticas gubernamentales, municipales y departamentales y su adecuación a una política de desarrollo sustentable, así como a las regulaciones territoriales, urbanísticas y técnicas;

c).- Los límites del área geográfica a ser afectada con una descripción física, biológica, socioeconómica y cultural, detallada tanto cuantitativa como cualitativamente, del área de influencia directa de las obras o actividades y un inventario ambiental de la misma, de tal modo a caracterizar su estado previo a las transformaciones proyectadas, con especial atención en la determinación de las cuencas hidrográficas;

d).- Los análisis indispensables para determinar los posibles impactos y los riesgos de las obras o actividades durante cada etapa de su ejecución y luego de finalizada, sus efectos positivos y negativos, directos e indirectos, permanentes o temporales, reversibles o irreversibles, continuos o discontinuos, regulares o irregulares, acumulativos o sinérgicos, de corto, mediano o largo plazo;

e).- Un Plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras o de mitigación de los impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

f).- Una relación de las alternativas técnicas del proyecto y las de su localización, así como una estimación de las circunstancias que se debían si el mismo no se realizase; y

g).- RELATORIO en el cual se resumirá la información detallada de la Evaluación de Impacto Ambiental y las conclusiones del documento. El Relatorio deberá redactarse en términos fácilmente comprensibles, con empleo de medios de comunicación visual y otras técnicas didácticas y no deberá exceder de la quinta parte del Estudio de Impacto Ambiental.

Esta Ley establece en su Artículo N° 7, que se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas: b) “Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental: La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera”.

Según el Artículo N° 14, toda ocultación deliberada o falsedad de datos contenidos en la Evaluación de Impacto ambiental, así como las alteraciones en la ejecución del proyecto, cometidas con el objeto de transgredir obligaciones previstas en esta Ley, serán sancionadas con la cancelación de la validez de la Declaración de Impacto Ambiental y la inmediata suspensión de la obra o actividad.

Ley N° 422/73 o Código Forestal

El código declara “de interés público el aprovechamiento del manejo racional de los bosques y tierras forestales del país, así como también el de los recursos naturales renovables, la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales”. Encarga al Servicio Forestal Nacional el control de la erosión, la protección de las cuencas hidrográficas, manantiales y otros. Obliga a mantener el 25% de lo que había debosques naturales al momento de la entrada en vigencia de la ley. Si no se mantiene, se causadaño ambiental y se debe reforestar (recomponer el ambiente dañado).

Ley N° 836/80 Código Sanitario

Aprobado por Ley N° 836 del año 1980 se refiere a la contaminación ambiental en sus artículos 66°, 67°, 68° y 82°.

El código define además al M.S.P. y B.S. disposiciones de contaminantes del aire, del agua y del suelo. La ley N° 836/80 se refiere también al uso del agua en

sus artículos 69°, 80°, 81° y 83° y a la polución sonora en sus artículos 128°, 129° y 130°.

Está facultado para establecer las normas a las que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte.

Ley 904/81 Estatuto de las Comunidades Indígenas

Esta Ley tiene por objeto la preservación social y cultural de las comunidades indígenas, la defensa de su patrimonio y sus tradiciones, el mejoramiento de sus condiciones económicas, su efectiva participación en el proceso de desarrollo nacional y su acceso a un régimen jurídico que les garantice la propiedad de la tierra y otros recursos productivos en igualdad de derechos con los demás ciudadanos.

El artículo 28 crea la entidad autárquica denominada Instituto Paraguayo del Indígena, con personería jurídica y patrimonio propio, para el cumplimiento de esta Ley, la que se regirá por las disposiciones de ella y sus reglamentos.

Ley N° 96/92 De Vida Silvestre

Esta norma crea obligaciones respecto a las personas que desean desarrollar proyectos o actividades que son susceptibles de modificar las condiciones de equilibrio ecológico de la vida silvestre y regula la protección y conservación de la flora y fauna silvestre del país.

Según el Artículo N° 7, todo proyecto de obra pública o privada, tales como desmonte, secado o drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauce de río, construcciones de diques y embalses, introducciones de especies silvestres, que puedan causar transformaciones en el ambiente de la vida silvestre nativa, será consultado previamente a la Autoridad de Aplicación para determinar si tal proyecto necesita un estudio de Impacto Ambiental para la realización del mismo, de acuerdo con las reglamentaciones de esta Ley.

Esta Ley está relacionada de manera indirecta con la Preservación y Protección de la Fauna y Flora Silvestre, por lo que debe prestarse especial atención a las prácticas y actividades relacionadas a esta normativa.

Ley N° 352/94 de Áreas Silvestres Protegida

Establece el Sistema Nacional de Áreas Silvestre Protegidas, exigiendo la adecuación de la Evaluación de Impacto Ambiental a aquellas actividades que se pretendan desarrollar en áreas sensibles desde el punto de vista ambiental o que pueda influenciar a alguna área protegida, conforme a los parámetros establecidos en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP).

Ley N° 313/93 Código del Trabajo

Este código tiene por objeto establecer normas para regular las relaciones entre los trabajadores y empleadores concernientes a la prestación subordinada y retribuidora de la actividad laboral.

Ley N° 496/94 Que Modifica, Amplía y Deroga Artículos de la Ley 213/93 Código del Trabajo

Esta Ley tiene por objeto establecer normas para regular las relaciones entre los trabajadores y empleadores concernientes a la prestación subordinada y retribuidora de la actividad laboral.

Ley N° 515/94 Ley de Defensa de los Recursos Naturales

Esta ley prohíbe la instalación de aserraderos dentro de una franja de 20 Km. De las fronteras del país. Es con el objeto de prevenir el comercio ilícito de la madera en rollos, trozos y vigas, y su sobreexplotación.

Ley N° 1160/97 Código Penal

El nuevo código penal paraguayo, tipifica y sanciona diversas conductas reprochables que afectan al medio ambiente en base al Principio de legalidad. Así en su Artículo 1º, define tal principio diciendo: “Nadie será sancionado con una pena o medida sin que los presupuestos de la punibilidad de la conducta y la sanción aplicable se hallen expresa y estrictamente descritos en una ley vigente con anterioridad a la acción u omisión que motive la sanción”.

En el Título III, capítulos I y II trata de los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana.

Artículo 200º. Procesamiento ilícito de desechos.

1º El que tratara, almacenara, arrojará, evacuara o de otra forma echará desechos:

1. Fuera de las instalaciones previstas para ello; o
2. Apartándose considerablemente de los tratamientos prescritos o autorizados por disposiciones legales o administrativas, será castigado con pena privativa de libertad de hasta cinco años o con multa.

2º Se entenderán como desechos en el sentido del inciso anterior las sustancias que sean:

1. venenosas o capaces de causar enfermedades infecto contagiosas a seres humanos o animales;
2. explosivas, inflamables, o, en grado no bagatelario, radioactivas; o
3. por su género, cualidades o cuantía capaces de contaminar gravemente las aguas, el aire o el suelo.

3º En estos casos, será castigada también la tentativa.

4º El que realizara el hecho mediante una conducta culposa, será castigado con pena privativa de libertad de hasta dos años o con multa.

5º El hecho no será punible cuando un efecto nocivo sobre las aguas, el aire o los suelos esté evidentemente excluido por la mínima cuantía de los desechos.

Artículo 201º. Ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional.

1º El que en el territorio nacional:

1. Ingresara residuos o desechos peligrosos o basuras tóxicas o radioactivas.
2. recibiera, depositara, utilizara o distribuyera dichas sustancias, será castigado con pena privativa de libertad de hasta cinco años o con multa.

2º En estos casos, será castigada también la tentativa.

3º Cuando el autor actuara con la intención de enriquecerse, la pena privativa de libertad podrá ser aumentada hasta diez años.

Ley 716/96 Que sanciona delitos contra el medio ambiente

En su Artículo 1º se define su objeto: Esta ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten, o en razón de sus atribuciones permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Artículo 4º.- Serán sancionados con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 (quinientos) a 2.000 (dos mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

a) Los que realicen tala o quema de bosques o formaciones vegetales que perjudiquen gravemente el ecosistema;

b) Los que procedan a la explotación forestal de bosques declarados especiales o protectores;

c) Los que trafiquen o comercialicen ilegalmente rollos de madera o sus derivados; y,

d) Los que realicen obras hidráulicas tales como la canalización, desecación, represamiento o cualquier otra que altere el régimen natural de las fuentes o cursos de agua de los humedales, sin autorización expresa de la autoridad competente y los que atenten contra los mecanismos de control de aguas o los destruyan.

Ley Nº 1561/2000 que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente

La citada ley, promulgada en base a la sanción automática prevista por el Artículo 211 de la Constitución nacional, tiene por objeto, conforme a su Art. 1º, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

El Artículo 2º.- instituye el Sistema Nacional del Medio Ambiente (SISNAM), integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal, con competencia ambiental, y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, armónica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental. Asimismo, para evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia, y para responder con eficiencia y eficacia a los objetivos de la política ambiental.

Artículo 3°.- Créase el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), órgano colegiado, de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental nacional.

El Artículo 4°.- Dispone su multitudinaria conformación, diciendo: El CONAM estará integrado por:

(a) El Secretario Ejecutivo de la Secretaría del Ambiente, quien será su presidente; (b) los representantes de las unidades ambientales de los ministerios, secretarías y órganos públicos sectoriales, las secretarías y departamentos ambientales de los gobiernos departamentales y de los municipales, y (c) los representantes de las entidades gremiales, así como también de los sectores productivos privados y de las organizaciones ambientalistas no gubernamentales sin fines de lucro.

Artículo 7°.- Créase la Secretaría del Ambiente (SEAM), como institución autónoma, autárquica, con personería jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida.

Artículo 11°.- La SEAM tiene por objetivo la formulación, coordinación ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional.

El Artículo 12°.-Enumera la extensa lista de funciones, atribuciones y responsabilidades.

Es obvio que según el espíritu de esta ley, su jurisdicción es la referida únicamente a los recursos naturales, entendidos como ambiente, desentendiéndose de la persona humana como sujeto de su razón de ser.

Artículo 14°.- La SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes que tienen relación directa con la gestión de los residuos sólidos:

- a) N° 42/90 Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento.
- b) N° 61/92 Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- c) N° 294/93 De impacto ambiental, su modificación la N° 345/94 y su decreto reglamentario.

Artículo 37°.-La SEAM elaborará en un plazo no mayor de dos años, un Código Ambiental que unifique y armonice la legislación específica.

La elaboración del Código Ambiental será de vital importancia al dar validez a las normas y permitir las sanciones correspondientes. De la adecuada configuración del código en cuestión y de la reglamentación respectiva, depende en gran medida el éxito de la gestión concerniente a los residuos sólidos. La misma se debe basar en las recomendaciones de la Agenda 21 y demás acuerdos celebrados en la Cumbre para la Tierra, en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, la que en la parte correspondiente a la gestión de desechos sólidos y aguas residuales, declara enfáticamente que la mejor manera de abordar el problema consiste en el enfoque

preventivo. Esto es, toda la legislación futura se debe basar en dicho enfoque y no solamente en la punición, como hasta ahora.

Ley N° 6123/18 Que eleva al rango de ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible

Artículo 2°.- El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley N° 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE", en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

Artículo 6°.- Quedan derogados los Artículos 3°, 4°, 5° y 6° de la Ley N° 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE".

Ley N° 3464/2008 Que crea el Instituto Nacional Forestal (INFONA)

Artículo 1°.- Créase el Instituto Forestal Nacional, en adelante INFONA, como institución autárquica y descentralizada del Estado, dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, que se regirá por las disposiciones de la presente Ley, sus reglamentaciones y demás normas relativas al sector forestal.

Artículo 4°.- El INFONA tendrá por objetivo general la administración, promoción y desarrollo sostenible de los recursos forestales del país, en cuanto a su defensa, mejoramiento, ampliación y racional utilización.

Artículo 5°.- El INFONA será el órgano de aplicación de la Ley N° 422/73 "FORESTAL", de la Ley N° 536/95 "DE FOMENTO A LA FORESTACION Y REFORESTACION", y las demás normas legales relacionadas al sector forestal.

Artículo 6°.- Son funciones y atribuciones del INFONA:

b) Promover y fomentar el desarrollo forestal mediante la planificación, ejecución y supervisión de planes, programas y proyectos, tendientes al cumplimiento de los fines y objetivos de las normativas forestales.

Ley 2524/04 De prohibición en la Región Oriental de las actividades de transformación y conversión de superficies con cobertura de bosques

Es objetivo de esta ley propiciar la protección, recuperación, y el mejoramiento del bosque nativo en la Región Oriental, para que en un marco de desarrollo sostenible, el bosque cumpla con sus funciones ambientales, sociales y económicas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del país.

A partir de la fecha de promulgación de la presente ley, y por un período inicial de dos años, se prohíbe en la Región Oriental, realizar actividades de transformación o conversión de superficies con cobertura de bosques, a superficies destinadas al aprovechamiento agropecuario en cualquiera de sus modalidades; o a

superficies destinadas a asentamientos humanos. El periodo de vigencia de esta Ley fue prolongada por Ley y aún sigue en vigencia.

Posteriormente esta Ley fue prorrogada por las Leyes 3139/06, 3663/08 y 5045/13, que hacen que hasta ahora siga en vigencia.

Ley 2459/2004 Que Crea el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas

Que entre sus fines tiene el control del manejo y uso sustentable de agroquímicos en los Cultivos agrícolas.

Ley N° 3239/2007 De los Recursos Hídricos del Paraguay

Esta Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Ley N° 4241/2010 De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del territorio nacional

En el Artículo 1 declara de interés nacional el restablecimiento de bosques protectores de los cauces hídricos de la Región Oriental, y la conservación de los mismos y en la Región Occidental de la República del Paraguay, para contribuir al cumplimiento de medidas de adecuación y protección ambiental que se requieren para garantizar la integridad de los recursos hídricos, que constituyen propiedad de dominio público del Estado, conforme a lo dispuesto por el Artículo 23, inciso c)\ de la Ley N° 3239/07 "DE LOS RECURSOSHIDRICOS DEL PARAGUAY".

Ley N° 4014/2010 De Prevención y Control de incendios

Esta Ley tiene por objeto establecer normas aptas para prevenir y controlar incendios rurales, forestales, de vegetación y de interfase; por lo que queda prohibida la quema no controlada de pastizales, bosques, matorrales, barbechos, campos naturales, aserrín o cualquier otro cereal, de leguminosas o tipo de material orgánico inflamable que pudiera generar cualquiera de los incendios definidos en esta Ley.

Ley N° 5804/2017 Que establece el Sistema Nacional de Prevención de riesgos laborales

Esta ley tiene por objeto reglamentar la aplicación de lo previsto en el Código del Trabajo relativo a la seguridad, higiene y comodidad en el trabajo, mediante la implementación del Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales.

6.3. Decretos

Decreto N° 10579. Por el cual se reglamenta la Ley N° 1561/2000 “que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la secretaria del Ambiente (Hoy día MADES)”.

Artículo 1. Reglamentase la Ley N° 1561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la secretaria del Ambiente”

Artículo 2. Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la secretaria del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el Art. 13 de la Ley N° 1561/00”.

Artículo 12. Además de los objetivos indicados en el artículo 2 de la Ley, es función del Sistema, garantizar el aporte permanente de los múltiples y diversos beneficios ambientales, sociales y económicos que genera la responsabilidad para la protección y mejoramiento de la calidad ambiental, como parte de una estrategia nacional de desarrollo sustentable.

Decretos 453/13 y 954/13 Que reglamentan la Ley 294 de Evaluación de Impacto Ambiental

El emprendimiento, objeto del presente estudio, está comprendida entre las que requieren Evaluación de Impacto Ambiental según el Capítulo I, Artículo 2º, inciso j del Decreto Reglamentario N° 453/13, que reglamenta la Ley de 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental: La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera”; a cuyos efectos se realizó la presente Evaluación Ambiental.

Según el Artículo 4 del Decreto 453/13, los responsables de las obras y actividades -o de los proyectos de ellas- incluidas en el Artículo 2 deberán presentar ante la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales (DGCCARN) de la SEAM en Estudio de Impacto Ambiental (EIA) preliminar que contenga todos los requisitos previstos en el Artículo 3 de la Ley 294/93 y los que establezca la SEAM por vía reglamentaria, o en su caso, un Estudio de Disposición de Efluentes líquidos, residuos sólidos, emisiones gaseosas y/o ruidos (EDE). A los efectos de lo establecido en la Ley 294/93 y el presente reglamento por “responsable” deberá entenderse a las personas físicas o jurídicas titulares que desarrollen o encarguen el desarrollo de las obras o actividades bajo evaluación.

Artículo 8. a) La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se expedirá de acuerdo con lo establecido en el Artículo 10 de la Ley N° 294/1993. Su validez coincidirá, en principio, con el tiempo que dure la obra o actividad; pero deberán presentarse informes de auditorías de cumplimiento del plan de gestión ambiental en carácter de declaración jurada por lo menos una vez cada cinco años. En la DIA podrán establecerse plazos menores de presentación de las auditorías atendiendo a la envergadura de la obra o actividad.

b) La obtención de la DIA no exime de responsabilidad civil a los responsables de obras o actividades en caso de que las mismas causen daño a terceros.

c) La obtención de la DIA no autoriza la realización de obras o actividades que no se adecuen a las normas de ordenamiento urbano y territorial municipales.

d) En caso de que la obra o actividad con DIA experimente modificaciones significativas respecto del proyecto evaluado, la ocurrencia de efectos no previstos, pretenda ser ampliada o haya potenciación de los efectos negativos por cualquier causa subsecuente, el responsable de la obra o actividad está obligado a

comunicar de inmediato esta situación a SEAM, acompañando toda la información relevante. Luego de esta comunicación podrá disponerse una nueva evaluación de impacto ambiental o un ajuste al Plan de Gestión Ambiental. La SEAM, en forma previa a decidir lo que corresponda, podrá determinar, en forma preventiva, la adopción inmediata de medidas de mitigación de impacto ambiental sin que los eventuales recursos suspendan la operatividad de su decisión. En casos excepcionales, podrá suspender preventivamente la obra o actividad.

e) En caso que como consecuencia de una fiscalización se detecte: 1) la falta de DIA en los casos en que fuera obligatoria de conformidad con el presente Decreto; 2) incumplimientos al plan de gestión ambiental o del plan de gestión ambiental genérico; 3) modificaciones significativas respecto del proyecto evaluado; 4) la ocurrencia de efectos no previstos; 5) la ampliación de la obra o la actividad respecto del proyecto evaluado; o, 6) haya potenciación de los efectos negativos por cualquier causa subsecuente, la SEAM podrá disponer una nueva evaluación de impacto ambiental, un ajuste al Plan de Gestión Ambiental y/o la suspensión de la obra o la actividad; ello sin perjuicio del inicio de los procedimientos sancionatorios, administrativos o penales, que pudieran corresponder.

Artículo 10. El proponente deberá designar una persona responsable de la correcta implementación del plan de gestión ambiental que podrá ser el consultor u otra persona.

Decreto N° 18831/86 Por el cual se establecen Normas de Protección del Medio Ambiente

Este Decreto establece las normas de protección de los recursos naturales y de los suelos, de los bosques protectores y de las zonas de reservas naturales a cuyo fin queda absolutamente prohibida toda acción que pueda dañar o conducir a un cambio perjudicial o depredación del medio ambiente rural o de sus elementos integrantes.

El Artículo 3, establece que a los efectos de protección de ríos, arroyos, nacientes y lagos se deberá dejar una franja de bosque protector de por lo menos 100 metros a ambas márgenes de los mismos, franja que podrá incrementarse de acuerdo al ancho e importancia de dicho curso de agua.

Según el Artículo 5° se prohíben los desmontes en terrenos con pendientes mayores de 15%. En terrenos con pendientes menores a 15% y mayores al 5%, dedicados a cultivos agrícolas deberán realizarse prácticas de conservación de suelos a fin de evitar la erosión.

En el Artículo 6, este Decreto prohíbe los desmontes sin solución de continuidad, en superficies mayores de 100 (cien) hectáreas, debiendo dejarse entre parcelas, franjas de bosque de 100 (cien) metros de ancho como mínimo.

Según el Artículo 7, en las parcelas donde se hayan realizado desmontes mayores a los establecidos en el presente Decreto se deberá proceder a su reforestación en forma inmediata con el fin de alcanzar a mediano y largo plazo las condiciones establecidas en el Artículo 6.

El Artículo 8, establece que los suelos de las áreas adyacentes a las márgenes de carreteras y otras vías públicas de comunicación, con pendientes u otras características que puedan afectar su integridad, no podrán ser utilizadas para fines agrícolas o ganaderos, ni practicar rozas, talas u otros trabajos que puedan implicar degradación.

Según el Artículo 9°, Todo propietario, tenedor a cualquier título, empresas, concesionarias, a cualquier otra forma de sociedad o asociación que tengan o desarrollen explotaciones agrícolas, ganaderas o forestales o cualquier combinación de estas deberán:

- Establecer y aplicar dispositivos, prácticas preventivas y de lucha contra la erosión, la contaminación y todo tipo de degradación causadas por el hombre.
- Aplicar prácticas para el mantenimiento de la fertilidad de los suelos.
- Aplicar prácticas y tecnologías culturales que no degraden los suelos y que eviten todo desmejoramiento de la capacidad de uso.
- Aplicar prácticas para la recuperación de las tierras que estuviesen en cualquier forma o intensidad degradadas.
- Proteger toda naciente, fuente y cauce natural por donde permanente e intermitentemente, discurran aguas y los cauces.

El Artículo 11, reza que todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener como mínimo el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales. En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al cinco por ciento de la superficie del predio.

Decreto N° 10845/91

Establece el mecanismo para clasificar el territorio en categorías de uso. Asigna a la subsecretaría de recursos naturales y medio ambiente del MAG la responsabilidad de llevar el ordenamiento ambiental del territorio y para tal efecto establecer las bases técnicas y operativas.

Decreto N° 14390/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo

Establece las medidas que deben ser observadas por el empleador y el trabajador en el área de seguridad, higiene y medicina en el trabajo. Se establecen condiciones de los establecimientos o centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección, edificios y locales, instalaciones auxiliares, servicios higiénicos, instalaciones de primeros auxilios, locales provisionales, prevención y extinción de incendios, prevención de incendios, medios de extinción de incendios, señalización, instalaciones eléctricas, recipientes a presión y aparatos que generan calor y frío, hornos y calderas, frío industrial, máquinas y herramientas, máquinas y herramientas portátiles, aparatos de izar y transporte, aparejos aparatos de izar, ascensores y montacargas transportadores de materiales, manipulación, almacenamiento y transporte vehículos de transporte por el interior de los centros o lugares de trabajo transporte automotor, trabajos con riesgos especiales, trabajos

en altura, excavaciones y cimientos, medio ambiente de trabajo, higiene industrial, sustancias químicas en ambientes industriales, control de plagas, protección personal, medios parciales de protección, medios integrales de protección, exámenes médicos obligatorios de admisión y periódicos, organización de la salud ocupacional en los lugares de trabajo, del servicio de higiene y medicina en el trabajo, del servicio de higiene del trabajo.

Decreto N° 1743/2014 Por el cual se establece el régimen de infracciones y sanciones forestales y el reglamento de trámites administrativos relativo a los sumarios administrativos por infracciones a la legislación forestal y se derogan varios artículos del Decreto N° 392912010

Artículo 2°.- Constituyen infracciones de conformidad a lo previsto en el Inciso g) del Artículo 53 de la Ley No 422173 "Forestal", sin perjuicio de otras previstas en la legislación y/o reglamentación forestal vigente, las que en forma enunciativa y no limitativa se describen en el presente artículo.

Esta reglamentación establece las sanciones correspondientes en los casos de quemar bosques y/o formaciones forestales, sin la debida autorización, No mantener franjas de protección entre parcelas habilitadas, según plan aprobado y deforestar o cambiar el uso de las tierras con cobertura forestal en contravención a las leyes forestales y/o sin la debida autorización.

Decreto N° 7702/2017 "Por el cual se reglamenta el Artículo 42 de la Ley N° 422/1973 « Forestal » y se derogan los Decretos N° 7031, del 17 de abril de 2017, N° 7152 del 22 de mayo de 2017, y N° 7674 del 4 de setiembre de 2017"

Esta reglamentación rige para los bosques naturales de las zonas forestales, conformadas por bosques naturales, tierras forestales de producción y otras tierras forestales.

El Artículo 3 de la Ley establece que todas las propiedades de más de 20 ha en zonas forestales deberán mantener el 25% de su área de bosques naturales. En caso de no contar con esta superficie, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al 5% de la superficie del predio, o reforestará hasta completar el 25% del bosque natural o adquirir Certificados de Servicios Ambientales hasta completar dicho porcentaje (5 ó 25% en su caso) mediante el régimen establecido en la Ley 3001/2006 De Valoración y Retribución de Servicios Ambientales y sus reglamentaciones.

Artículo 5.- A partir de la vigencia del Decreto, los que realicen habilitaciones en las propiedades rurales identificadas como áreas de reserva legal de bosques naturales sin autorización correspondiente, se encuentran obligados a reforestar restaurando la totalidad de la superficie habilitada o adquiriendo Certificados de Servicios Ambientales hasta el equivalente a su obligación (25%) mediante el régimen establecido en la Ley N° 3001/2006 y sus reglamentaciones; sin perjuicio de las sanciones que correspondieren por el incumplimiento de las normas que rigen la materia.

Decreto de Ministerio de Educación y Ciencias N° 1039/2018 del "Por el cual se establece el protocolo para el proceso de consulta y consentimiento Libre, Previo e Informado con los pueblos indígenas que habitan el Paraguay"

Este protocolo establece que todos los proponentes de proyectos en el Paraguay que planeen actividades que puedan afectar las tierras, territorios, recursos naturales y los derechos de los pueblos indígenas deben solicitar en forma escrita el permiso a los pueblos indígenas afectados para consultarles. Los proponentes de proyectos necesitan obtener el permiso para consultar durante las etapas iniciales de la planificación del proyecto, y no solamente cuando surge la necesidad de obtener la aprobación de los pueblos indígenas afectados. Los pueblos indígenas afectados deben decidir si otorga su permiso o negación por escrito. Todo proceso de consulta y consentimiento debe ser realizado y dirigido por el Instituto Paraguayo del Indígena (INDI) o la institución que la sustituya.

6.4. Resoluciones

Resolución de MADES N° 2194/07 Por la cual se establece: El registro Nacional de Recursos Hídricos, El Certificado de Disponibilidad de Recursos Hídricos y los procedimientos para su implementación.

Resolución MADES N° 317/13

Por la Cual se declara a las áreas objeto de conversión o transformación de superficie con cobertura de bosques en la Región Oriental durante la vigencia de la Ley 2524/04 y sus prorrogas 3139/06, 3663/08, 5045/13; sujetas a la recomposición en cualquiera de sus modalidades y se dispone la obligación de confinamiento de dichas áreas, tanto en el marco del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental establecido en la Ley 294/93, como en los procesos de Sumario Administrativo por contravenciones a las Leyes Ambientales.

Esta resolución establece que las áreas objeto de deforestación, en la Región Oriental, durante la vigencia de la Ley 2524/04 de prohibición en la Región Oriental de conversión o transformación de superficie de cobertura boscosa y sus prorrogas 3139/06, 3663/08, 5045/13, se encuentran sujetas a recomposición en cualquiera de sus modalidades y no pueden ser objeto de explotación de ningún tipo, salvo el aprovechamiento forestal una vez reestablecida el área.

Resolución MADES N° 210/18 Por la cual se dispone de la implementación y la carga digital obligatoria del módulo, proyectos de desarrollo del Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) y se establecen los procedimientos para su aplicación.

Resolución MADES N° 251/18 Por la cual se establecen los términos oficiales de referencias para la presentación de mapas temáticos e imagen satelital, el proceso de análisis cartográfico de la Dirección de Geomática, en el marco de la Ley 294/93 De evaluación de Impacto Ambiental.

Resolución MADES N° 281/18 Por la cual se dispone el procedimiento para la implementación de los módulos: Agua, Proyectos de desarrollo, Biodiversidad y Cambio Climático del Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

Resolución SENAVE N° 485/03

Por esta resolución se establecen las medidas para el uso correcto de plaguicidas en la producción agropecuaria.

Resolución de MADES N° 2194/07 Por la cual se establece: El registro Nacional de Recursos Hídricos, El Certificado de Disponibilidad de Recursos Hídricos y los procedimientos para su implementación.

7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL EMPRENDIMIENTO PROPUESTO

Por la envergadura del emprendimiento, los impactos generados al medio ambiente no son muy trascendentales, pero hay que tener en cuenta que el local está ubicado en una zona vulnerable, por lo que es importante realizar y aplicar las medidas y prácticas destinadas a manejar estos aspectos, de tal manera a cuidar el equilibrio natural.

Con respecto a las alternativas tecnológicas, se realizará un continuo estudio de aquellas técnicas y prácticas, que ayuden a optimizar la producción y el funcionamiento del establecimiento, para realizar una explotación sustentable ambientalmente.

Otras alternativas analizadas originan impactos negativos más importantes, que originan fallas en el manejo respecto a una degradación de la vegetación, una mayor erosión de los suelos y una pérdida de su fertilidad.

La producción agropecuaria seguirá los delineamientos técnicos establecidos por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de sus Agencias de Extensión Agrícola Ganadera y a las experiencias acumuladas de los productores en los largos años de producción de estos rubros.

Por lo expuesto, hemos concluido que el proyecto del proponente, busca una producción sustentable, con protección de la fauna y flora local, sin efectos nocivos al medio ambiente; al mismo tiempo propone acciones concertadas entre sus vecinos, para un manejo más eficiente de los recursos naturales de la cuenca en que se encuentran, sin perjudicar la fuente crucial de la vida y el desarrollo económico de la zona, que es el agua.

8. DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Se define como impacto ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o el agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente; la calidad de los recursos naturales(Espinoza, 2007).

Para decidir acerca de las acciones necesarias en una situación concreta, y determinar la mejor opción ambiental practicable, es necesario determinar los impactos ambientales, medir el efecto potencial sobre el ambiente, y emitir juicios equilibrados en relación a las medidas de protección disponibles, según las

inquietudes sociales, las circunstancias locales y las consecuencias de medidas inadecuadas para el ambiente.

A partir del conocimiento de las condiciones ambientales locales y del análisis del emprendimiento, es posible predecir el efecto potencial del mismo sobre el medioambiente. En primer término se identifican las acciones susceptibles de provocar impactos en los distintos componentes del ambiente.

Inicialmente se procedió a la identificación de los impactos ambientales del proyecto utilizando el método de la Lista de Chequeo; método que consiste en una lista ordenada de factores ambientales que son potencialmente afectados por una acción humana. Su principal utilidad es identificar las posibles consecuencias ligadas a la acción propuesta, asegurando en una primera etapa del EIA que ninguna alteración relevante sea omitida (Conesa, 1995). Se realizó la lista de chequeo para las etapas de Diseño, Construcción y Operación del Proyecto.

Conforme a la lista de chequeo, determinaremos una relación causa – efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del proyecto, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles.

8.1. Impactos Positivos y Negativos

Tabla N° 6. Lista de Chequeo de Impactos ambientales.

IMPACTO GENERADO	ETAPA			
	Planificación y Diseño	Ejecución/Habilitación		Operación
	Mensura y elaboración del proyecto.	Movimiento de maquinarias. Implantación de pastura/cultivo.	Construcción de infraestructuras varias.	Producción ganadera y/o agrícola. Mantenimiento del Establecimiento.
Generación de empleos.	X	X	X	X
Aumento a nivel de consumo en la zona.		X	X	X
Ingreso al fisco.	X	X	X	X
Plusvalía del inmueble.	X	X	X	X
Control de la erosión.		X	X	X
Generación de polvo y ruido.		X	X	X
Alteración de la geomorfología.		X	X	
Eliminación de la cobertura natural.		X	X	
Eliminación de las especies herbáceas.		X	X	X
Alteración del hábitat de aves e insectos.		X	X	X
Afectación de la calidad de vida de las personas.		X	X	X
Generación de residuos sólidos.		X	X	X
Riesgos de accidentes.		X	X	X
Proliferación de insectos, alimañas y roedores.				X
Riesgos de incendios.				X
Generación de efluentes líquidos.		X	X	X

8.2. Impactos Inmediatos

- Con el movimiento de suelo se eliminará en forma inmediata las especies herbáceas.
- Posible migración de aves e insectos por modificación de su hábitat.
- Generación de polvo, ruido y emisión de gases de la combustión de maquinarias que pudieron afectar la salud de las personas y consecuentemente la calidad de vida.
- Riesgos de accidentes por la utilización de herramientas y/o maquinarias.

- Alteración del paisaje y la geomorfología.

8.3. Impactos no Inmediatos

- Posibilidad de accidentes por la mala construcción de las obras.
- Posibilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea como consecuencia de filtraciones de los efluentes generados.

8.4. Impactos ambientales en comunidades originarias

8.4.1. Impactos Negativos

- Aumento de migración de mano de obra no indígena desde fuera al área de obras y presión sobre tierras/población indígena.
- Alteración del paisaje natural; Pérdida de la biomasa natural y disminución de diversidad biológica por intervenciones y actividades en los canales.
- Aumento de riesgos de quema de la vegetación local
- Los suelos del área son susceptibles a la erosión hídrica principalmente en las áreas de desmontes en donde la acción protectora de la vegetación ha sido eliminada.
- Migraciones o sobrepoblaciones en los sectores sin intervención.
- Caza furtiva de animales silvestres.
- Migración de animales silvestres por presencia de los trabajadores y maquinarias en zona.
- Atropellamiento de animales

8.4.2. Impactos Positivos

- Posibilidad de contratación de mano de obra de trabajadores indígenas.
- Mayor posibilidad de acceso a servicios básicos: atención médica, educación y otros.
- Valorización económica de las propiedades inmuebles debido al mejoramiento de la infraestructura de la zona.
- Construcción de caminos que permitan la interconexión entre las comunidades.
- Aumento del flujo de dinero local y regional.

8.5. Identificación de los Factores Ambientales Potencialmente Impactados por las acciones del Proyecto

Tabla N° 7. Componentes Ambientales Potencialmente Impactados por las acciones del Proyecto.

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTOS AMBIENTALES	CHEQUEO/SIGNO	
			Positivo	Negativo
Ambiente Inerte	Aire	Aumento de los niveles de emisión de CO ₂ y Metano.		X
		Aumento de la emisión de calor por la cobertura del suelo.		X
		Incremento de los niveles sonoros.		X
	Suelo	Contaminación del suelo y del subsuelo por efluentes líquidos y/o residuos sólidos generados.		X
		Alteración de la geomorfología		X
		Alteración de las características físico-químicas		X
	Agua	Contaminación del agua por efluentes líquidos y/o residuos sólidos generados.		X
		Alteración de los niveles freáticos.		X
		Afectación de la escorrentía superficial.		X
		Disminución de la tasa de recarga acuíferos.		X
Ambiente Biótico	Flora	Destrucción directa de la vegetación.		X
		Degradación de las comunidades vegetales.		X
		Destrucción de poblaciones de especies protegidas interesantes.		X
		Aumento del riesgo de incendios.		X
		Modificación y/o remoción de especies vegetales.		X
	Fauna	Alteración del hábitat de aves e insectos.		X
		Destrucción del hábitat de especies terrestres.		X
		Destrucción del hábitat de especies terrestres.		X
		Efecto barrera para la		X

		dispersión o movimientos locales.		
		Proliferación de alimañas y roedores.		X
		Erradicación o pérdida de lugares de nidificación o enclaves sensibles.		X
Ambiente Perceptual	Paisaje	Cambios en la estructura del paisaje.		X
Ambiente Social	Humano	Alteración de la calidad de vida.		X
		Efectos en la salud y la seguridad de las personas.		X
Ambiente Económico	Economía	Actividad comercial.	X	
		Aumento de ingreso a la economía local.	X	
		Empleos fijos y temporales	X	
		Cambios en el valor del terreno.	X	
		Ingresos al fisco y al municipio.	X	

8.6. Criterios de selección y valoración

Se define como impacto ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o el agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente; la calidad de los recursos naturales.

Las características pueden ser de impacto positivo cuando la acción resulta en el mejoramiento de la calidad de un factor ambiental.

Resulta de impacto negativo cuando existe una degradación de la calidad del ambiente o del factor ambiental considerado. Signo (+) o (-).

Se han identificado los impactos posibles precedentemente y es momento de caracterizarlos en impactos negativos o positivos y analizar el alcance dentro de una matriz para cada momento de las etapas del emprendimiento. El análisis se realiza agrupándolos según acciones originales que se originan o afectan factores ambientales similares sobre las cuales pueden influenciar.

Se realizó así una ponderación de los principales impactos considerando factores de escala, localización alcance y funcionamiento.

Se definen las siguientes variables:

Extensión de impacto: Define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

Tabla N° 8. Extensión de los Impactos.

Puntual (P)	Abarca el área de localización del proyecto – AID
Local (L)	Abarca el terreno en estudio y el área conformada por las manzanas que rodean al mismo, hasta 50 m de distancia
Zonal (Z)	Abarca toda el área de influencia indirecta – AII
Regional (R)	Abarca un radio de 1000 m a la redonda.

Temporalidad del impacto: es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanecen los efectos producidos o sus consecuencias
Según su temporalidad los impactos pueden ser:

t = duración temporal: se refiere al tiempo que permanecería el efecto (temporal) desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retomaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

p = duración permanente: se refiere al tiempo que permanecería el efecto (permanente) desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

Reversibilidad del impacto: define la facilidad de revertir o mitigar los efectos del impacto.

m = no mitigable: Se refiere a la imposibilidad de reparación, tanto por acción natural, como por la humana, del factor ambiental afectado como consecuencia del proyecto

M = Mitigable: Se refiere a la posibilidad de reconstrucción parcial del factor ambiental afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación por medio de la intervención humana (medidas correctoras)

8.6.1. Matriz de Evaluación

La matriz utilizada para la evaluación corresponde a la modalidad de Leopold. Los resultados reflejan que los impactos positivos son superiores que los negativos; los impactos positivos son en su mayoría locales y zonales, mientras que los negativos son en la mayoría puntuales, además son mitigables en su mayoría. Ver en Anexos las Matrices obtenidas para las actividades realizadas.

9. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Mediante la evaluación ambiental de las acciones del proyecto se identificó la necesidad de diseñar e implementar un Plan de Gestión Ambiental con el fin de evitar, disminuir y/o mitigarlos impactos ambientales y sociales y prevenir los riesgos a la seguridad y salubridad.

En este punto se incluye una descripción de los efectos importantes, temporales o permanentes, originados por la habilitación, operación y mantenimiento de este proyecto sobre el medio ambiente, con énfasis particular en la utilización adecuada de los recursos naturales y las medidas de seguridad requeridas para este tipo de actividades.

El Plan de Gestión comprende:

- Plan de mitigación.
- Plan y programas para emergencias, de seguridad, prevención de accidentes y educación ambiental.
- Plan de Monitoreo Ambiental.

9.1. Plan de Mitigación

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las ambientales del proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismos de ejecución, fiscalización y control óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria en tiempo y en forma de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

Con el fin de mitigar los impactos ambientales negativos en todas las fases, se debe tener en cuenta:

- Garantizar la seguridad de terceros (no vinculados al Proyecto).
- Implementar y cumplir las normas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Evitar generación de residuos y de efluentes líquidos o gaseosos.
- Extremar la observancia estricta de las leyes vigentes.

A continuación se describen las medidas de mitigación a aplicarse para cada proceso realizado en todas las etapas del proyecto.

9.1.1. Actividad Ganadera

Las medidas de mitigación propuestas en el estudio se encuentran resumidas en el siguiente Cuadro.

Tabla N° 9. Plan de Mitigación de los principales Impactos Ambientales generados en la actividad ganadera.

ACCIÓN: INTRODUCCIÓN Y USO DE LA PASTURAS		
MEDIO BIOLÓGICO	Recursos afectados: Flora. Fauna.	Simplificación del ecosistema. Aparición de plagas y enfermedades. Competencia por recursos.
	Medidas Propuestas:	Mantener la cobertura del terreno. Utilizar especies forrajeras con características similares a las de la zona. Planificar e implementar las estrategias de manejo de los terrenos de pastoreo (laselección de las especies, el número de animales, las áreas de pastoreo) para reducir el impacto negativo en la fauna. Establecer refugios compensatorios para la fauna. Investigar el manejo organizado de la fauna, como ganado, que puede ayudar a proteger los recursos silvestres.
MEDI FÍSICO	Recurso afectado: Suelo.	Pérdidas de nutrientes por uso. Compactación y degradación. Erosión por sobrepastoreo. Reposición por nutrientes por deposición de estiércol. Aparición de plagas.
	Medidas Propuestas:	Reposición de fertilizantes en caso necesario. Mantener cobertura vegetal permanente. Uso racional (no sobre pastorear ni subpastorear). Disponer de forrajes de reserva para épocas críticas. Ubicación estratégica del agua. Usar la pastura en forma rotativa. Disponer potreros no muy grandes. Ubicar estratégicamente las fuentes de agua y sal. Tomar medidas como resiembra de pasto.
	Recurso afectado: Agua.	Disminución de calidad de agua superficial por arrastre de sedimentos por uso irracional (sobre pastoreo). Disminución de recarga de acuíferos por compactación del suelo por pisoteo o por quema de Pastura. Controlar el uso de las fuentes de agua (según número de animales y la temporada del año). Clausurar las fuentes permanentes de agua cuando estén disponibles los charcos y los ríos temporales.
	Medidas Propuestas:	Mantener cobertura vegetal permanente. Evitar la quema de pastura. Realizar subsolados en áreas muy compactadas, para permitir la aireación y facilitar el desarrollo radicular. Distribuir en forma equidistante los bebederos y saleros.
M. ANTRÓPICO	Recurso afectado: Población Activa.	Mayor ingreso per cápita por uso alternativo. Generación de fuente de trabajo.

ACCIÓN: QUEMA		
MEDIO BIOLÓGICO	Recurso afectado: Fauna. Flora.	Pérdida de especies remanentes. Pérdida de especies por propagación fuego área no objetivo
	Medidas Propuestas:	Evitar la quema. Confinamiento para recuperar áreas afectadas.
MEDIO FÍSICO	Recurso afectado: Suelo.	Pérdida de fertilidad por quema de restos orgánicos y modificación de nutrientes en el suelo. Modificación de la estructura superficial del suelo. Expansión a áreas no objetivo. Pérdida de la micro fauna. Aparición de especies vegetales adaptada al fuego y de poca palatabilidad.
	Medidas Propuestas:	Evitar la quema.
	Recurso afectado: Agua.	Efecto negativo en la recarga de acuíferos por modificación estructura superficial del suelo.
	Medidas propuestas:	Evitar la quema.

ACCIÓN: CONSTRUCCIONES VARIAS		
MEDIO BIOLÓGICO	Recurso afectado: Fauna	Mayor riesgo de caza furtiva. Aumento de población de micro fauna por mayor disponibilidad de agua. Cambio de costumbres de los animales.
	Medidas propuestas	Prohibición de la caza en el establecimiento. Concienciación del personal sobre la importancia y función de la fauna.
MEDIO FÍSICO	Recurso afectado: Suelo.	Erosión del suelo.
	Medidas propuestas:	Mantener la cobertura del terreno. Realizar reforestación estratégica.
MEDIO ATROPICO	Recurso afectado: Humano.	Generación de mano de obra. Circulación de divisas por adquisición de insumes. Aumento ingreso per cápita.

ACCIÓN: COMERCIALIZACIÓN		
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Recurso afectado: Social	Distribución de beneficios. Aumento calidad de vida.
	Recurso afectado: Económico	Aumento ingreso per cápita. Aumento ingreso Fisco. Aumento mano de obra. Efectos sinérgicos por proyectos similares desarrollados en la advacencias.
	Medidas propuestas:	Desde el punto de vista socio económico el proyecto es altamente positivo.

ACCIÓN: COMERCIALIZACIÓN		
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Recurso afectado: Social	Distribución de beneficios. Aumento calidad de vida.
	Recurso afectado: Económico	Aumento ingreso per cápita. Aumento ingreso Fisco. Aumento mano de obra. Efectos sinérgicos por proyectos similares desarrollados en la adyacencias.
	Medidas propuestas:	Desde el punto de vista socio económico el proyecto es altamente positivo.

1.1.1. Deforestación

Tabla N° 11. Plan de Mitigación de los principales Impactos Ambientales generados en la deforestación.

ACCIÓN: DEFORESTACIÓN		
MEDIO BIOLÓGICO	Recursos afectados: Flora. Fauna.	Eliminación del hábitat. Pérdida de la Flora nativa. Competencia por recursos. Pérdida de la Fauna. Simplificación del ecosistema.
	Medidas Propuestas:	Confinamiento para la recomposición de la flora. Tomar medidas tendientes a evitar la quema. Tomar medidas para evitar que extraños ingresen a la propiedad.
MEDI FÍSICO	Recurso afectado: Suelo.	Modificación de las propiedades físicas del suelo. Erosión. Pérdidas de nutrientes. Aparición de plagas.
	Medidas Propuestas:	Reposición de nutrientes con abonos orgánicos y/o fertilizantes en caso necesario. Mantener cobertura vegetal permanente. Evitar la quema de rastrojos.
	Recurso afectado: Agua.	Modificaciones del escurrimiento superficial del agua. Modificación de la infiltración del agua. Modificación en la recarga de acuíferos. Alteración de la cantidad del agua superficial. Modificación de la calidad de agua superficial. Contaminación de cuerpos superficiales y subterráneos de agua por agroquímicos.
	Medidas Propuestas:	Mantener cobertura vegetal permanente. Evitar el cambio de uso de estas áreas.

1.1.2. Principales medidas de Mitigación

1.1.2.1. Algunas Consideraciones sobre las Medidas de Mitigación Propuestas para la producción ganadera

1.1.2.1.1. Quema controlada

La quema cuando es usada de forma aislada y no de rutina puede ser un salvavidas para situaciones precarias de la pastura. Cuando es hecha en suelo seco, fuerza la brotación anticipada de la vegetación, cuando es hecha en terrenos húmedos, puede contribuir a disminuir la humedad y proporcionar forraje nuevo y

tierno. El fuego controlado rara vez es maligno, porque no roba la cobertura muerta del suelo pastoril, sino que se elimina el exceso de vegetación.

La quema controlada consiste en la adopción de varias precauciones para reducir en lo posible sus efectos negativos:

- Quemar solo cuando es estrictamente necesario.
- Quemar con suelo húmedo; esperar 2 a 3 días después de una lluvia así el material a quemar probablemente estará seco y el suelo húmedo.
- Dejar sin pastorear el área a ser quemada por unos 3-6 meses antes para acumular material combustible y obtener una quema rasas uniforme.
- Limitar el área a quemar por callejones para evitar quemar las áreas adyacentes no incluidas en el programa de quemas.
- Quemar en la época de rápido crecimiento vegetal para evitar dejar el área descubierta por largo tiempo.
- Proteger el área quemada por unos 45 días antes de introducir animales en ella.
- Quemar en lo posible todo un potrero y no parte del mismo.
- Nunca quemar en periodo de sequía.

1.1.2.1.2. Manejo del Suelo Pastoril

En la pastura, ya sea nativa o implantada, hay que tener en cuenta estos principios ecológicos: se instalan y dominan solo aquellas plantas que encuentran sus necesidades satisfechas. La planta no es solo producto del suelo, sino también de la influencia del ganado. El suelo influye sobre la vegetación y ésta sobre el suelo. El animal que pasta influye sobre la vegetación y el suelo, a la vez que él se forma por el forraje que recibe. La producción del animal depende del suelo, así en los suelos pobres la vegetación será pobre y los animales que en ella se alimenten serán débiles.

Es por ello importante realizar, análisis periódicos del suelo, y realizar una carga animal de acuerdo a la capacidad receptiva de la pastura, lo que hará innecesaria el uso del fuego en muchos lugares y mantendrá libre de malezas los campos. El sistema rotativo, permite un pastoreo más uniforme, las especies de baja palatabilidad son mejor aprovechadas y las buenas especies son mejor protegidas, además que permite el descanso de las praderas.

1.1.2.1.3. Forrajes suplementarios

En periodos invernales y/o de sequías prolongadas ocurren falta 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 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.

1.1.2.2. Plan de Recomposición de la Cobertura boscosa

Como se mencionó dentro de la propiedad se ha perdido cobertura boscosa de 627há, por eliminación de la misma por diferentes factores como ser la quema y/o el ingreso de personas extrañas dedicadas al cultivo ilícito de marihuana, según declaraciones del propietario (Se anexan las denuncias realizadas).

Esta zona de la propiedad constituyen los denominados pasivos ambientales, según la Ley Forestal 422/73, la Ley 2524/04 y la Ley de Bosques Protectores de cauces Hídricos 4241/2010, que deber ser sujetos a procesos de adecuación a la legislación ambiental vigente de tal manera a la recomposición de ecosistemas forestales y a la vez lograr el cumplimiento de las leyes.

1.1.2.3. Riesgos de accidentes varios

Estos riesgos contemplados son los que se corren debido a cualquier actividad laboral como los riegos de accidentes del personal. Para tratar de disminuir estos riesgos la Empresa presta atención en adoptar medidas preventivas y de seguridad laboral.

En este sentido en el establecimiento se tiene en cuenta el horario de trabajo adecuado de los empleados, de manera a limitar el mismo como la ley lo establece y optimizar el trabajo; por otra parte se cuenta con un equipo de primeros auxilios y se capacita al personal para el uso adecuado y para prevenir los accidentes de operación en general.

Otro aspecto a tener en cuenta es cuidar que todas las operaciones realizadas en la granja se lleven a cabo de acuerdo a las normas técnicas de higiene, seguridad y correcta utilización de la infraestructura.

1.1.2.3.1. Incendios

Un incendio dentro de la propiedad, especialmente los forestales, puede causar impactos negativos en la calidad de aire (generación de humo y de partículas), puede eliminar el hábitat de aves e insectos, generar pérdidas de las instalaciones, pueden afectar a la salud de las personas y generar un riesgo en la seguridad de las mismas. Los riesgos de incendio pueden provenir de la combustión de Materiales sólidos y/o líquidos inflamables.

El impacto sobre el personal en las distintas áreas no es alto, debido al número de personas que trabajan y la configuración de la propiedad, que tiene un amplio espacio y cuenta con grandes accesos y además es muy importante tener en cuenta la posibilidad de alterar al vecindario, este punto se considera poco impactante pues la granja se halla asentada en un lugar donde no hay muchos vecinos.

La combinación de combustible de cualquier índole (papel, madera, telas grasas, GLP, equipos eléctricos energizados etc.), aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego es necesario separar cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie, hay que mantener separado los tres.

El combustible y el aire están siempre presentes durante un proceso productivo. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser proveniente de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.

Solamente será obtenida una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados en lo que respecta al manipuleo seguro de inflamables, con aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.

1.1.2.3.2. Sistema de tratamiento de efluentes cloacales

El objetivo es transformar los efluentes de manera tal que su reingreso al medio no produzca ningún tipo de impacto ambiental. Son generados efluentes cloacales por los servicios sanitarios, que son tratados a través de un sistema de Cámara Séptica para luego ser conducido hasta un pozo ciego.

Cada persona genera aproximadamente 1,8 litros de material fecal diariamente, correspondiendo a 113,5 gramos de sólidos secos, incluidos 90 gramos de materia orgánica, 20 gramos de nitrógeno, más otros nutrientes, principalmente fósforo y potasio." (Mara y Cairncross, 1990). Las aguas residuales domésticas están constituidas en un elevado porcentaje (en peso) por agua, cerca de 99,9 % y apenas 0,1 % de sólidos suspendidos, coloidales y disueltos.

Esta pequeña fracción de sólidos es la que presenta los mayores problemas en el tratamiento y su disposición. El agua es apenas el medio de transporte de los sólidos. El agua residual está compuesta de componentes físicos, químicos y biológicos. Es una mezcla de materiales orgánicos e inorgánicos, suspendidos o disueltos en el agua.

La mayor parte de la materia orgánica consiste en residuos alimenticios, heces, material vegetal, sales minerales, materiales orgánicos y materiales diversos como jabones y detergentes sintéticos. Las proteínas son el principal componente del organismo animal, pero también están presentes en los vegetales. El gas sulfuro de hidrógeno presente en las aguas residuales proviene del Azufre de las proteínas.

Los carbohidratos son las primeras sustancias degradadas por las bacterias, con producción de ácidos orgánicos (por esta razón, las aguas residuales estancadas presentan una mayor acidez). Entre los principales ejemplos se pueden citar los azúcares, el almidón, la celulosa y la lignina (madera).

Los lípidos (aceites y grasas) incluyen gran número de sustancias que tienen, generalmente, como principal característica común la insolubilidad en agua, pero son solubles en ciertos solventes como cloroformo, alcoholes y benceno. Están siempre presentes en las aguas residuales domésticas, debido al uso de manteca, grasas y aceites vegetales en cocinas.

1.2. Plan de Monitoreo

Se debe contar con un programa de Auditoría Ambiental, el cual recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de la granja. La misma incluye cuatro puntos:

1. Identificación de todas las actividades asociadas con la instalación-operación.
2. Verificación de todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.
3. Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final.
4. Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

Se debe verificar que:

- Todo el personal en el área de operaciones esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que este destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros puntos aspectos, respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la estación, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.
- Se debe contar con una pequeña biblioteca de referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se debe contar con planos de ingenierías y diseños de instalaciones componentes de las instalaciones actualizados.
- Se deben considerar problemas ambientales durante la selección del sitio de las instalaciones y se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
 - ◆ Evitar la remoción innecesaria de árboles y la alteración de otras características naturales del sitio.
 - ◆ Ubicar las instalaciones considerando las distancias mínimas exigidas a los terrenos adyacentes.

La Auditoría Ambiental deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems:

-Manejo de residuos, control de la calidad de agua, y los problemas que se pudieran generar con la implantación de los cultivos, como la contaminación del agua y del suelo y la seguridad y salud ocupacional.

-Manejo de cultivos.

A nivel general para cada operación y actividad que forma parte del Plan de Mitigación se debe realizar un monitoreo continuo por parte del propietario del local, quien asumirá los costos correspondientes que no son elevados por lo que no se mencionan en el presente estudio.

1.2.1. Monitoreo del manejo adecuado de los residuos sólidos

El personal encargado se encarga del control permanente de la limpieza del predio, de la disposición correcta de los residuos domésticos generados durante el proceso.

1.2.2. Monitoreo de tratamiento de efluentes cloacales

El personal encargado se encarga de controlar el correcto funcionamiento del desagüe cloacal de las instalaciones sanitarias. Esta operación se realiza una vez al año.

1.2.3. Monitoreo del manejo adecuado de pasturas

El personal encargado se encarga del control permanente de carga animal con que cuenta la pastura, del rendimiento de las pasturas, el tiempo de recuperación pos pastoreo y de la limpieza de la misma.

1.2.4. Monitoreo de las condiciones del suelo

En las zonas de producción agropecuaria se realizarán observaciones relacionadas a los cambios en el espesor del suelo, al cambio en la cantidad de sólidos suspendidos en los cuerpos del agua, al contenido de materia orgánica, a las propiedades físico-químicas del suelo, erosión, compactación, menor fertilidad, etc.). Este control se realizará mediante análisis anuales de suelo para determinar las necesidades de fertilización o recuperación. Además se controlará la permanente cobertura del suelo, de manera a evitar la erosión del suelo.

1.2.5. Monitoreo del manejo adecuado del ganado

El personal encargado se encarga del control permanente del estado general del ganado y del manejo del mismo, como el porcentaje de parición, porcentaje de marcación, peso al destete, estado corporal, aspecto externo, sanación, rendimiento, etc. Este control se realizará mediante un control continuo y de rodeos periódicos.

1.2.6. Monitoreo de los riesgos de accidentes varios

Se controla de manera continua que todas las operaciones realizadas en el establecimiento se lleven a cabo de acuerdo a las normas técnicas de higiene, seguridad y correcta utilización de la infraestructura.

2. CONCLUSIONES

El presente estudio contempla un análisis de los principales Impactos Ambientales sobre el Medio Ambiente, causados por la instalación y funcionamiento del emprendimiento, observándose que las incidencias sobre el medio físico-biológico son negativas pero leves y son positivas sobre el medio socioeconómico, lo que demuestra la viabilidad sustentable de este tipo de actividad y que ayuda a fomentar el desarrollo de la zona.

En todas las etapas se tienen en cuenta sistemas de control ambiental de manera a no perjudicar al medio ambiente circundante, ni la salud y la seguridad de los empleados y las personas vecinas y se toman los recaudos necesarios para llevar a cabo un manejo sustentable del sistema.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los Impactos resultan positivos, como ser la provisión de servicios y bienes a la comunidad, la mejora de

la infraestructura y la prestación de servicios lo que contribuye al movimiento dinámico de la economía del área.

La intención de la Empresa realizar un proceso de ajuste y mejora de sus sistemas de gestión en la implementación de proyectos similares, con la temática ambiental incluida, como forma de desarrollar una política ambiental de la Empresa, comprometida con la contribución a la mejora de la calidad de vida de sus clientes.

3. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE

Es responsabilidad del proponente es la de cumplir con las normativas legales vigentes y de la veracidad de lo declarado en este Estudio de Impacto Ambiental. El consultor deja constancia que, no se hace responsable por la no implementación de los planes de mitigación, monitoreo, de seguridad, emergencia, prevención de riesgos de incendio que se detallan en el presente estudio.

ANEXOS

Anexo N° 1. Lista de especies arbóreas identificadas en el AII

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Aratiku'í	<i>Rolliniaemarginata</i>	Annonácea
Sapirangy	<i>Tabernácmontanacatharinensis</i>	Apochynácea
Guembe	<i>Philodendronbipinnatiphidum</i>	Araceae
Pindo	<i>Syagrusromanzoffiana</i>	Bignoniacea
Karoba	<i>Jakarandámicrantha</i>	Bignoniacea
Tajy rosado	<i>Tabebuiahéptaphylla</i>	Bignoniacea
Tajysá'yju	<i>Tabebuia alba</i>	Boragynácea
Petereby	<i>Cordia tricótoma</i>	Boragynácea
Guajayvi	<i>Patagonúla americana</i>	Boragynácea
Samu'ú	<i>Chorisiaspeciosa</i>	Bombacácea
Laurel hu	<i>Néctandralanceolata</i>	Laurácea
Laurel sa'yju	<i>Ocotealancifolia</i>	Laurácea
Pata de buey	<i>Bauniniaforticata</i>	Leguminosa
Timbo	<i>Enterolobiumcontortisiliquum</i>	Leguminosa
Timbo	<i>Enterolobiumcontortisiliquum</i>	Leguminosa
Inga guasu	<i>Inga uruguensis</i>	Leguminosa
Incienso	<i>Myrocarpusfrondosus</i>	Leguminosa
Ybyrapyta	<i>Pelthoporumdubium</i>	Leguminosa
Cancharana	<i>Cabralea canjerana</i>	Meliácea
Cedro	<i>Cederla fissilis</i>	Meliácea
Amba'y	<i>Cetropiapachystachya</i>	Morácea
Arasa	<i>Psidium araca</i>	Myrtácea
Guatambu	<i>Balfourodendromriedlianum</i>	Rutácea
Koku	<i>Allophyllusedulis</i>	Sapindácea
Aguai	<i>Chrysophyllumgonocarpum</i>	Sapotácea
Apepuhé'e	<i>Citrus aurantium</i>	Rutácea
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Rutácea
Limón	<i>Citrus sp.</i>	Rutácea
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>	Rutácea

Anexo N° 2. Matriz de Impactos Ambientales para la Actividad Ganadera

Impactos ambientales		Acciones del Proyecto de explotación ganadera						TOTAL
Ambiente	Factores Impactados	Trabajos previos	Manejo del ganado y de la pastura	Monitoreo Ambiental	Cap. Personal	Riesgos de Incendios	Ruidos, Residuos	
Inerte	Aire							
	Ruido		-T/p1	+T/p2				-2
	Calidad		-T/p2	+T/p2		-T/p2	-P/p3	-5
	Tierra							
	Suelo		-T/p2	+P/L2			-P/p1	-1
	Geomorfología		-T/p2					-2
	Agua							
	Agua Subterránea			+P/Z1			-P/p1	0
Biótico	Flora							
	Especies vegetales		-T/p1			-P/p2		-3
	Fauna							
	Animales, aves e insectos		-P/p2					-2
Perceptual	Paisaje							
	Alteración del Paisaje		-T/p2			-P/p1		-3
Social	Humano							
	Calidad de Vida			+P/L4	+P/p3	-T/L2	-T/p2	3
	Tráfico vehicular		-T/p1	+P/L1				0
	Seguridad y riesgo		-T/p1	+P/L4	+P/p4	-T/p2		-5
	Infraestructura		+T/p1					1
Económico	Economía							
	Generación de empleos	+T/L2	+T/L2	+P/L1		-T/L1		4
	Nivel de consumo	+T/L1	+T/L2	+P/L1		-T/L1		3
	Economía local		+T/L2			-T/L1		1
	Plusvalía del terreno			+P/L2			-P/L1	1
	Ingreso al fisco	+T/L1	+T/R1			-T/L1		1
TOTAL								-9

Carácter: (+), (-)

Referencia: **p:** Puntual **Z:** Zonal **L:** Local **R:** Regional **T:** Temporal **P:** PermanenteMagnitud: **1:** Muy bajo **2:** Bajo **3:** Medio **4:** Alto **5:** Muy alto