

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR RELATORIO

1. Antecedentes

La empresa **MIL GRANOS S.A.** cuenta con un Proyecto inmediato consistente en la cría y engorde porcino así como el engorde vacuno. También cuenta con otro proyecto de más largo alcance consistente en la implantación y puesta en funcionamiento de una planta de faena (vacuno y porcino). Para el efecto ha adquirido un inmueble, que cuenta con todas las instalaciones para la realización de las actividades productivas, ya que el anterior propietario de dedicaba a la misma actividad, por lo que la empresa MIL GRANOS S.A. se encuentra llevando a cabo tareas de acondicionamiento de las instalaciones.



Imagen del acceso al establecimiento.

La identificación de inmueble que contiene al emprendimiento es como sigue:

- Ubicación: Hohenau 5, Santa María – Ruta Graneros del Sur, Itapúa

| Inmueble | Identificación | Superficie, has |
|----------|---|-------------------------|
| 1 | Matrícula N°: H12/812 Padrón N°: 2.176 | 27 has 3.164m2 8.800cm2 |
| 2 | Finca N°: 1.897 Padrón N°: 2.074 | 52 has |

El inicio de los trámites de adecuación ambiental, se ha dado por libre interpretación legal del proponente. Se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, en base a las informaciones y documentos proveídos por la empresa y al relevamiento realizado en fecha 5 de febrero de 2.015.

2. Objetivos

El presente Estudio de Impacto Ambiental es aplicado a las actividades productivas primarias a ser desarrolladas en el establecimiento identificados anteriormente.

La unidad de producción estará compuesta de actividades de cría de ganado vacuno y porcino, en primera instancia, y posteriormente se implantará una unidad industrial destinada a la faena de ganado vacuno y porcino.

Atenuar y minimizar los efectos e impactos, propios de esta actividad, solo es posible, identificando los posibles impactos y aplicando medidas ambientales con el fin de minimizarlos y mitigarlos, y de este modo desarrollar las actividades en armonía con los diversos componentes del ambiente.

Estas ideas se hallan internalizadas en los directivos de esta empresa, lo que resulta muy favorable para el fiel cumplimiento de todas las acciones y objetivos propuestos, teniendo en consideración el hecho de que este tipo de procesos productivos, requiere el consumo de recursos naturales como ser el agua, con sus consecuentes riesgos de impactos ambientales.

Los puntos a ser desarrollados, cubren aspectos relacionados a los requerimientos de las autoridades ambientales y hacen mención a medidas ambientales a ser implementadas a corto y mediano plazo, de conformidad a la identificación de las actividades que ocasionarían impactos negativos significativos.

3. Área del Estudio

El entorno del emprendimiento se caracteriza por ser una zona rural agropecuaria, con importantes establecimientos agrícolas y baja presencia humana. Puede observarse áreas de cultivos agrícolas, caminos enripiados, aves. La calidad del aire es muy buena, el ruido es escaso, el tránsito también es escaso. Un cauce hídrico superficial que cruza la propiedad, es mantenido bajo condiciones de conservación, tanto el cauce como la vegetación protectora.



Se deja en claro que dicho emprendimiento se desarrolla en un predio y que en las proximidades no existen:

- Áreas Silvestre Protegida, ni existe en las proximidades unidades poblacionales animales de especies en vías de extinción.
- Área protegida de manantial de agua para consumo humano.
- Áreas de interés científico, histórico, de manifestaciones religiosas u otros.
- Áreas destinadas el turismo.
- Áreas de densa vegetación nativa en estado natural o alterado y que esté en proceso de recuperación.

4. Alcance de la Actividad

Tarea 1: Descripción del medio ambiente.

Topografía:

El terreno presenta ligeras ondulaciones. Cuyas pendientes oscilan entre 1 a 3%. El material parental es del origen arenisca con manchas arcillosas, típico del área Alto Paraná e Itapúa de la Región Oriental del país, presentando un paisaje de lomadas bajas según el sistema de clasificación del Proyecto Bases para el Ordenamiento territorial del Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Banco Mundial.

En cuanto al uso de suelos correspondiente al área de localización es del tipo rural, en consecuencia las actividades desarrolladas en el distrito, corresponden al tipo agrícola y ganadera principalmente.

Clima

El área se caracteriza por tener un clima sub tropical, con corrientes cálidas y húmedas del norte y masas de aire frío y seco desde el sur. Las temperaturas medidas anuales oscilan entre 21 y 22°C y una pluviometría anual de 1.500 a 2.000 mm, propios a la zona de bosque húmedo tropical.

Fauna

Por ser un área rural y ribereña las especies que más abundan son las palomas y garzas, así como peces y animales domésticos.

Vegetación

La zona de influencia se compone por un sistema del tipo Bosque Higrofitico Sub tropical (Selva Alto Paraná). La masa forestal natural de la zona se caracteriza por una gran diversidad florística y abundancia en especies de alto valor comercial.

Bosque Atlántico del Alto Paraná

Bosques interiores de Paraná - Paraiba NT0150. También denominado Bosque Atlántico del Alto Paraná, cuyas siglas utilizada comúnmente BAAPA.

Ubicación: Se extiende a lo largo del sur del Brasil, el oeste de Argentina y Paraguay.

Superficie: 483,800 km²

Características, particularidades. Esta ecorregión es descrita como un bosque subtropical, conocido, además, como selva paranaense o selva misionera, representa las porciones más grandes del bosque atlántico semideciduo brasilero. La región actúa como un corredor para la migración de especies entre bosques húmedos y semideciduos, y entre los bosques atlánticos el cerrado. Por esta razón la riqueza de especies es alta, aunque existen pocos endemismos.

Estado de conservación. Crítico, Amenazado.

Solo persiste el 5 % del bosque original y las áreas protegidas solo cubren 1866 km². La extracción maderera, la agricultura y la caza amenazan a los pequeños parches de bosque que persisten. La vegetación remanente es representada por 17211 km² de bosques semideciduos. Los bosques más grandes de 300 a 1000 km² son protegidas públicas, pero a

mayor parte de la región está conformada por miles de remanentes de entre 0,01 y 1 km² rodeados por pasturas y áreas agrícolas.

Conforme los registros de precipitaciones anuales, que indican un valor de 1.800mm, los bosques que lo componen entran dentro de la categoría de Bosques Húmedos y Semi caducifolios.

Son aquellos que se desarrollan entre 1.700 y 2.000 mm de precipitación media anual, son denominados Bosques paranaenses o Bosque Atlántico del Alto Paraná, de los que restan remanentes boscosos, entre los que sobresalen: la Reserva de Biosfera del Bosque de Mbaracayu, los bosques de la Reserva de Recursos Manejados San Rafael y los del Parque Caazapá, así como otras reservas particulares, en la Región Oriental. Se caracterizan por tener entre 4 a 5 estratos de vegetación, con abundantes lianas y epífitas. Muy similar a los bosques sub húmedos, pero con una mayor densidad de la vegetación y donde aproximadamente el 30% de las especies leñosas son deciduales (Mereles 2.004).

Especies arbóreas más representativas:

- Chachí
- Guatambú
- Cedro
- Petereby
- Agua`i
- Amba`y guasu
- Palmito
- Ybyra pepé
- Ka`i pacoba
- Incienso
- Lapacho
- Pindó
- Laurel Guaycá

Respecto a la presencia de aves, el Bosque Atlántico del Alto Paraná se caracteriza por tener una estructura vertical que posibilita la existencia de una variedad de hábitats que favorece la diversidad de aves. Así, en el alto estrato se puede observar al Guyra Campana o también la Tacuarita blanca, el Saí o Mielerito Azul y el Guyra verá formando bandadas mixtas. En el estrato medio tiránidos como la Mosqueta medi luna y la Mosqueta oreja negra, tucanes como el Tukã Pacoba y en estrato bajo o sotobosque formicáridos como el Tovakurusu, Mokoi Tyapiriru, entre otros.

Con relación a los mamíferos, puede observarse la presencia de murciélagos, roedores y marsupiales, con distribución restringida a esta ecorregión, También se tiene registros de la presencia de yaguá yvyguy y guazu`i, aunque no limitados a esta ecorregión.

Tarea 2. Descripción del Proyecto

2.1. Componentes del Proyecto a corto plazo

Suinocultura

Esta actividad consistirá primeramente por la parición y luego el engorde de los cerdos. Para el inicio la empresa pretende empezar con 50 chanchas madres ya preñadas, con expectativa de alcanzar dos pariciones por año. Después de 22 días de la parición, los lechones son destetados y ya pasan al sector de engorde. Este proceso se alcanzaría aproximadamente en 5 meses, para ello, serán alimentados a base de balanceados como ser: iniciador, crecimiento y engorde.

Una vez alcanzado el objetivo de llegar a 100 o 120 kg, los cerdos ya son despachados.

Las principales actividades productivas son las siguientes:

- Recepción de marranas en finca
- Cría de cerdos
- Alimentación y sanitación de lechones y marranas
- Limpieza de corrales
- Preparación de alimentos
- Abastecimiento de agua para bebida

Engorde de Vacunos

Esta actividad consistirá en el engorde de ganado vacuno empezando con aproximadamente 300 animales constituidos entre: terneros, desmamantes, adultos y toros. Para el efecto se posee de infraestructura para la realización de los diferentes trabajos que conlleva dicha actividad como ser: marcación, sanitación, castración, inseminación, etc.

Mantenimiento de áreas de pastura

El inmueble adquirido dispone de 3 hectáreas de pasto bramafante (pasto elefante), 1 hectárea de camerún y 27 hectáreas de pasto brizanta, los cuales se utilizará en la alimentación del ganado vacuno.

Es importante destacar que el aspecto sanitario, estará a cargo de un profesional veterinario quien desarrollará y controlará los planes de vacunación.

2.2. Infraestructura disponible

Suinocultura:

- Galpones con corrales de cría, 3 galpones, construidos en material cocido y provistos de chupones y comederos.
- Tratamiento de efluentes líquidos:
 - o Cámara séptica, 2 unidades de 20.000 litros
 - o Tajamar tipo lagunas, 4 unidades, 2 de 200.000 litros, 1 de 160.000 litros 1 de 100.000 litros.
 - o Reutilización de efluente tratado, en regadío de áreas de pastura natural
- Depósito para balanceado, con capacidad igual a 25.000kg
- Fosas para reserva de granos, 6 unidades
- Molino, con capacidad de 6.000kg/h
- Máquina mezcladora

Bovino:

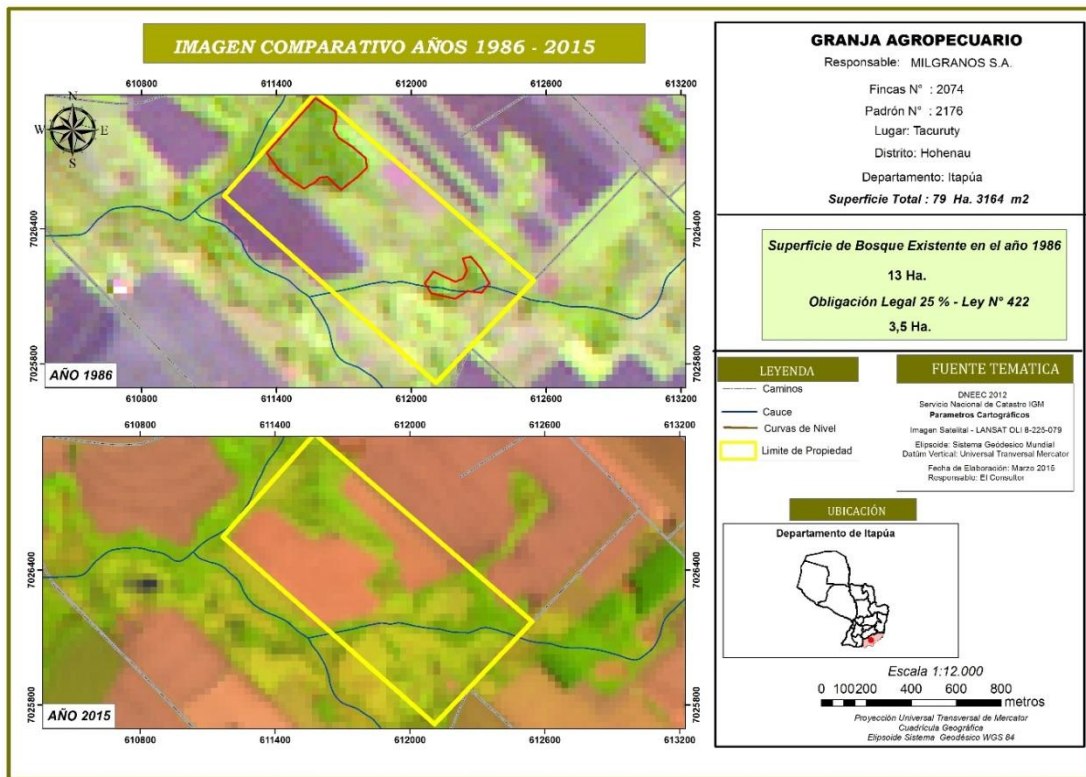
- Corral
- Báscula
- Cepo
- Tractor

2.3. Fuente de suministro de agua

Pozos someros existentes. Consumo aproximado y previsto 2.000 litros diarios

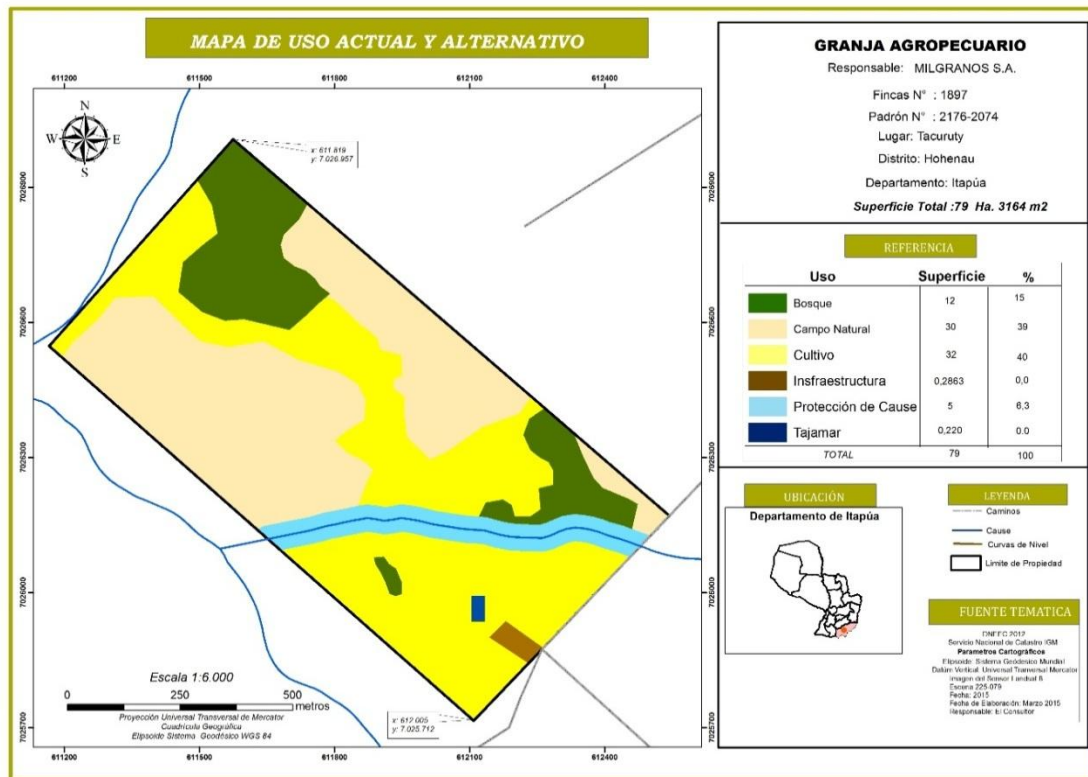
- Pozo 1: de 6 metros de profundidad
- Pozo 2: de 5 metros de profundidad
- Pozo 3: de 6 metros de profundidad

2.4. Imagen comparativa de Superficie boscosa. Años 1.986 – 2.015



Conforme al detalle de las imágenes y en cumplimiento de la Ley Forestal, la empresa tiene la obligación de mantener la cobertura boscosa de 3,5 ha.

2.5. Mapas de uso de suelo, Actual y Alternativo



En el caso del presente proyecto, se produce una coincidencia entre los mapas de uso de suelo, en vistas de que la actividad prevista no implica modificaciones en las superficies respectivas de los usos actuales.

2.6. Proyecto previsto a largo plazo: Implantación y funcionamiento de Matadero

Dentro del marco de la ampliación y crecimiento de la empresa, la misma contempla a futuro, la implantación y puesta en servicio de un Matadero de ganado vacuno y porcino respectivamente.

Al momento de la redacción del presente documento, la empresa no cuenta con un proyecto ejecutivo al respecto, no obstante se especifica cuanto sigue:

2.7.1. Etapa Operativa del Matadero Proyectado

- Fases de trabajo:

- Recepción de ganado en pie
- Reposo en corral
- Ducha
- Sacrificio
- Desangrado

- Retiro de cabezas, patas y piel
- Despanzado
- Manejo de menudencias rojas y verdes de manera separada:
 - Lavado y cortes
- Corte de carcaza
- Lavado final
- Limpieza de las instalaciones

- Capacidad de faena

La empresa tiene prevista una faena de hasta 100 cabezas vacunas y 100 cabezas porcinas.

- Equipamiento productivo

Se dispondrá de rieles, cuchillos, sierras, carros de transporte.

- Medidas preventivas de la contaminación

A fin de minimizar la contaminación en fuente, se tiene previsto:

- Separación en fuente de sólidos verdes: contempla el vaciamiento del contenido ruminal de estómago, librillo y tripales en seco, el traslado a lecho de secado, evitando que los mismos se mojen con agua
- Cobertura de corrales: contempla la construcción de un techo sobre el corral evitando que el estiércol se moje y se escurra.
- Separación de sangre: en el área de faena, se prevé la colecta segregada de sangre generada en el sacrificio, evitando la mezcla con el efluente de lavado.

- Generación de residuos y manejo previsto.

Los residuos a ser generados son:

| Residuo | Manejo previsto |
|--|--|
| Residuos verdes de corrales y menudencias | Secado en lecho de secado y reaprovechamiento interno en áreas de pastura. |
| Residuos generados en las unidades de tratamiento de efluentes (orgánicos: restos de sangre, carne y grasas) | Secado en lecho de secado y reaprovechamiento interno en áreas de pastura. |
| Sangre colectada en cada faena | Cocción en cocina y reaprovechamiento en ración alimentaria en animales (dosificación) |
| Pezuñas y astas | Entrega a terceros para su reaprovechamiento |
| Efluente cloacal | Digestión en cámara séptica y disposición final en pozo absorbente |

| | |
|----------------------------|---|
| Pelos y vísceras de cerdos | Utilización interna en compostaje |
| Efluente industrial | Tratamiento de efluentes y disposición final en áreas de pasturas: <ul style="list-style-type: none"> - Separación de sólidos - Digestión natural en tajamares existentes - Regadío de efluente tratado en áreas de pasturas |

- Cantidad promedio de agua a ser utilizada diariamente en el matadero: 50.000 litros en promedio.

2.7.2. Etapa de Construcción de las instalaciones del Matadero

El proyecto contempla la construcción civil y la instalación de circuitos eléctricos y equipos electromecánicos, entre los que se cita: Edificio para área de Faena, Corrales, Lechos de secado, Lagunas de tratamiento de efluentes, oficina administrativa, sanitarios y vestidores.

Las actividades constructivas estarán a cargo de una empresa especializada y habilitada para el efecto, teniendo en consideración todos los aspectos que tienen que ver con el cumplimiento de las normas ambientales vinculadas a las construcciones así como aspectos de salud y seguridad ocupacional, entre las que se encuentran:

- Manejo y disposición de residuos sólidos (restos de escombros, envases, alambres, etc. a ser almacenados en contenedores de residuos y luego dispuestos conforme su tipo)
- Manejo y disposición de efluentes cloacales (utilización de sanitarios del establecimiento)
- Disponibilidad y exigencia de uso de equipos de protección individual para los operarios
- Señalizaciones adecuadas
- Contratación de personal operativo competente para el cargo
- Supervisión continua sobre la aplicación de Buenas Prácticas Operativas

Respecto al Cronograma propuesto, la puesta en servicio del Matadero propiamente dicho puede ocupar aproximadamente 6 a 8 meses. Pero como ya fuera mencionado, este es un proyecto a largo plazo, cuyo inicio puede darse al cabo de unos años y tras la gestión de todas las habilitaciones pertinentes, tanto ambientales como sanitarias.

Tarea 3. Consideraciones legislativas y normativas

Paraguay, dispone de una Política Ambiental, desde el año 2.005, a propuesta de la Secretaria del Ambiente y aprobado por el CONAM.

La Política Ambiental es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del ambiente de una sociedad, con el fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras, conforme se establece en el marco teórico de la misma.

Se basa en los siguientes fundamentos:

- El ambiente es un patrimonio común de la sociedad; de su calidad dependen la vida y las posibilidades de desarrollo de las comunidades del Paraguay.
- La sustentabilidad del desarrollo del país está fuertemente ligada a la utilización y al manejo adecuado de sus recursos naturales, a la producción sustentable, al mejoramiento de la calidad de vida de la población, al logro de la equidad y a la plena participación social en el desarrollo.
- La preservación, conservación y recuperación del patrimonio natural y cultural son cruciales para la sustentabilidad y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades. El desarrollo socioeconómico y la sustentabilidad ambiental son complementarios.
- Las cuestiones ambientales y culturales de carácter regional o transfronterizo son prioritarias. Serán promovidas las iniciativas de integración regional basadas en el manejo sustentable, en la conservación de los ecosistemas compartidos y en el reconocimiento de las identidades culturales.

Sus principios rectores son:

- La sustentabilidad: las generaciones presentes son responsables de la protección ambiental y deberán velar por el uso y goce apropiados del patrimonio natural que será legado de las generaciones futuras.
- La precaución: cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces.

- La integralidad es entendida como la necesidad de concertar las políticas sectoriales y de ajustar el marco legal nacional, departamental y municipal, haciendo prevalecer las normas que otorguen mayor protección al ambiente.
- La gradualidad: es asumida como la capacidad de adaptación y mejoramiento continuos.
- La responsabilidad: el causante de un daño al ambiente deberá reparar los perjuicios y restaurar las condiciones afectadas.
- La subsidiaridad: la gestión ambiental estará organizada de modo a alcanzar el máximo protagonismo social en la toma de decisiones, la eficiencia en la utilización de los recursos y en la obtención de resultados, garantizando que la toma de decisión sea lo más cercana posible al ciudadano.

Tiene como objetivo general:

Conservar y adecuar el uso del patrimonio natural y cultural del Paraguay para garantizar la sustentabilidad del desarrollo, la distribución equitativa de sus beneficios, la justicia ambiental y la calidad de vida de la población presente y futura.

La PAN tiene por objetivos específicos:

- Generar condiciones para el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, previniendo la degradación de los hábitats.
- Prevenir el deterioro ambiental, restaurar los ecosistemas degradados, recuperar y mejorar la calidad de los recursos del patrimonio natural y cultural, mitigar y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas.
- Aplicar el principio precautorio ante riesgos ambientales que pudieran afectar a la salud humana.
- Optimizar el uso de los recursos naturales en los procesos productivos.
- Impulsar y articular proyectos para la conservación y el uso sustentable de los recursos hídricos, del aire, del suelo y de la biodiversidad.
- Dinamizar la economía mediante la reconversión gradual de los procesos productivos, introduciendo los principios de sustentabilidad en los sectores de la producción y los servicios y promover la prevención de la contaminación.
- Propiciar el incremento de la eficiencia de los procesos productivos a través del uso sustentable del suelo, el agua, la energía y otros insumos, incentivando su reutilización, recuperación y reciclaje con la adopción de buenas prácticas de gestión ambiental.
- Promover los derechos y el desarrollo humano de los pueblos indígenas, compatiblemente con la conservación de la biodiversidad de sus territorios ancestrales

y armonizar los sistemas tradicionales de vida con sus actuales necesidades socioculturales.

- Promover y coordinar las políticas públicas para el aprovechamiento sustentable de las oportunidades ambientales en función a la demanda social, a la equidad y a la justicia.
- Involucrar activamente a la ciudadanía en la toma de decisiones y en la gestión ambiental.
- Fortalecer la institucionalidad ambiental en todos los niveles, de manera especial el departamental y el municipal, en un proceso ordenado y descentralizado, para lograr su plena integración al Sistema Nacional Ambiental (SISNAM).
- Impulsar la coordinación y estimular las alianzas intersectoriales.
- Propiciar el resarcimiento y el acceso a la justicia cuando, por restricciones ambientales para el beneficio común, se vea afectado el patrimonio de particulares.
- Actualizar la legislación ambiental en función al desarrollo de eficientes instrumentos de gestión.
- Dar seguimiento y hacer efectivos los convenios, acuerdos y tratados internacionales.
- Difundir la información ambiental, facilitar e incentivar la formación de una conciencia pública sobre la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales.

Los instrumentos fundamentales de la Política Ambiental Nacional son:

- Desarrollo del marco legal.
- Ordenamiento ambiental del territorio.
- Evaluación del impacto ambiental.
- Evaluación ambiental estratégica.
- Auditoría ambiental.
- Normas de calidad ambiental,
- Sistema nacional de calidad ambiental
- Sistema de vigilancia y control ambiental.
- Sistema de diagnóstico e información ambiental.
- Participación ciudadana y control social.
- Diplomacia ambiental.
- Instrumentos económico-financieros:
 - Fondo ambiental
 - Seguro ambiental y fondo de restauración
 - Fondo de compensación ambiental

- Instrumentos de promoción no financieros
- Códigos voluntarios basados en la autorregulación y autogestión.
- Códigos de comportamiento social

- **Constitución Nacional del Paraguay, del año 1.992.**

Art. 6° De la calidad de vida: La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de 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.

Art. 7° 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 pertinente.

Art. 8° 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 peligrosas.

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

- **Ley 836/80, de Código Sanitario.**

Capítulo I – Del saneamiento ambiental, de la contaminación y polución.

Artículo 66.- Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud.

Artículo 67.- El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro.

Artículo 68.- El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo

realizar controles periódicos del medio para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

Capítulo II – Del agua para consumo humano y recreo.

Artículo 69.- Los proyectos de construcción o modificación de toda obra pública destinada al aprovechamiento o tratamiento de agua en una población, en un lugar de trabajo o de concurrencia de personas, deben ser aprobados por el Ministerio para su ejecución.

Artículo 70.- El Ministerio ejecutará y controlará obras de abastecimiento de agua potable, en poblaciones de menor concentración.

Artículo 71.- El Poder Ejecutivo determinará el número máximo de habitantes que definirá a las poblaciones de menor concentración.

Artículo 72.- El Ministerio controlará el estado higiénico sanitario de todas las plantas de tratamiento de agua, así como de la calidad del líquido suministrado.

Artículo 73.- El suministro de agua a la población, mediante sistemas de abastecimiento público, debe ajustarse a las normas de potabilidad, continuidad, cantidad y presión.

Artículo 74.- Sólo se podrá adicionar al agua de consumo público sustancias autorizadas por el Ministerio.

Artículo 75.- Quien dañare u obstruyere los sistemas de abastecimiento público de agua, será pasible de las sanciones previstas en el presente Código, sin perjuicio de las establecidas por el Código Penal.

Artículo 76.- Toda área destinada a nuevos asentamientos humanos deberá disponer de condiciones naturales capaces de abastecer de agua potable a la población.

- **Ley 1.294/87, Orgánica Municipal.**

Art. 18º: Son funciones municipales: ... ñ) la preservación del medio ambiente y el equilibrio ecológico, la creación de parques y reservas forestales, y promoción y cooperación para proteger los recursos naturales.

- **Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.**

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

Artículo 2o.- Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental, a los efectos legales, el estudio científico que permita identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

Artículo 3o.- 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 y 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, correctoras o de mitigación de 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 de las de su localización, así como una estimación de las circunstancias que se darían si el mismo no se realizase; y,
- g) Un 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.

Artículo 7o.- Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas:

- a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores;
- b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera;
- c) Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo;
- d) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos;
- e) Extracción de combustibles fósiles y sus procesamientos;
- f) Construcción y operación de conductos de agua, petróleo, gas, minerales, agua servida y efluentes industriales en general;
- g) Obras hidráulicas en general;
- h) Usinas y líneas de transmisión de energía eléctrica;
- i) La producción de carbón vegetal y otros generadores de energía así como las actividades que lo utilicen;
- j) Recolección, tratamiento y disposición final de residuos urbanos e industriales;
- k) Obras viales en general;
- l) Obras portuarias en general y sus sistemas operativos;

- m) Pistas de aterrizaje y sus sistemas operativos;
- n) Depósitos y sus sistemas operativos;
- ñ) Talleres mecánicos, de fundición y otros que sean susceptibles de causar efectos en el exterior;
- o) Obras de construcción, desmontes y excavaciones;
- p) Actividades arqueológicas, espeleológicas y de prospección en general;
- q) Producción, comercialización y transporte de sustancias peligrosas;
- r) La introducción de especies exóticas, la explotación de bosques nativos, de flora y fauna silvestres, la pesca comercial; y,
- s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

Art. 8°: La Autoridad Administrativa pondrá a disposición del público y de los organismos afectados en el ámbito nacional, departamental y municipal, la Evaluación de Impacto Ambiental por los medios y el término a establecerse en las reglamentaciones de esta Ley. Se protegerán los derechos del secreto industrial y se asegurará un procedimiento que permita la consideración de las observaciones, denuncias e impugnaciones de datos efectuadas por los interesados. Cuando los impactos negativos fueran susceptibles de producir efectos transfronterizos, la Autoridad Administrativa deberá informar al Ministerio de Relaciones Exteriores.

- **Ley 716/95, que sanciona los delitos contra el medio ambiente.**

Artículo 1o.- 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.

- **Ley N° 1561/2.000**

Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente.

Artículo 1°.- Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

Artículo 2°.- Institúyese el Sistema Nacional del 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, identificado con las siglas CONAM, órgano colegiado, de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental nacional.

Artículo 4°.- 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; por las Secretarías y Departamentos ambientales de los gobiernos departamentales y de los municipales; y
- c)** los representantes de las entidades gremiales, así también de los sectores productivos privados y de las organizaciones ambientalistas no gubernamentales sin fines de lucro.

Sus miembros deberán ser idóneos y de reconocida solvencia moral e intelectual.

Artículo 5°.- Son funciones del CONAM:

- a)** definir, supervisar y evaluar la política ambiental nacional;
- b)** proponer normas, criterios, directrices y patrones en las cuestiones sometidas a su consideración por la Secretaría del Ambiente;
- c)** cooperar con el Secretario Ejecutivo de la Secretaría para el cumplimiento de esta ley y sus reglamentos; y
- d)** las demás que le correspondan de acuerdo a la ley.

Artículo 7°.- Créase la Secretaría del Ambiente, identificada con las siglas 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.

Artículo 12.- La SEAM tendrá por funciones, atribuciones y responsabilidades, las siguientes:

- a) elaborar la política ambiental nacional, en base a una amplia participación ciudadana, y elevar las propuestas correspondientes al CONAM;
- b) formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico y social, con el objetivo de asegurar el carácter de sustentabilidad de los procesos de aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida;
- c) formular, ejecutar, coordinar y fiscalizar la gestión y el cumplimiento de los planes, programas y proyectos, referentes a la preservación, la conservación, la recuperación, recomposición y el mejoramiento ambiental considerando los aspectos de equidad social y sostenibilidad de los mismos;
- d) determinar los criterios y/o principios ambientales a ser incorporados en la formulación de políticas nacionales;
- e) elaborar anteproyectos de legislación adecuada para el desarrollo de las pautas normativas generales establecidas en esta ley, así como cumplir y hacer cumplir la legislación que sirva de instrumento a la política, programas, planes y proyectos indicados en los incisos anteriores;
- f) participar en representación del Gobierno Nacional, previa intervención del Ministerio de Relaciones Exteriores, en la suscripción de convenios internacionales, así como en la cooperación regional o mundial, sobre intereses comunes en materia ambiental;
- g) coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia en materia ambiental y en el aprovechamiento de recursos naturales;
- h) proponer planes nacionales y regionales de ordenamiento ambiental del territorio, con participación de los sectores sociales interesados;
- i) proponer al CONAM niveles y estándares ambientales; efectuar la normalización técnica y ejercer su control y monitoreo en materia ambiental;
- j) definir las técnicas de valuación del patrimonio ambiental y de los recursos naturales, a los efectos de determinar los costos socioeconómicos y ambientales;
- k) proponer y difundir sistemas más aptos para la protección ambiental y para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el mantenimiento de la biodiversidad;
- l) suscribir convenios interinstitucionales, organizar y administrar un Sistema Nacional de Información Ambiental, en coordinación y cooperación con organismos de planificación o de investigación, educacionales y otros que sean afines, públicos o privados, nacionales o extranjeros;
- m) organizar y administrar un sistema nacional de defensa del patrimonio ambiental en coordinación y cooperación con el Ministerio Público;

- n)** promover el control y fiscalización de las actividades tendientes a la explotación de bosques, flora, fauna silvestre y recursos hídricos,
- o)** autorizando el uso sustentable de los mismos y la mejoría de la calidad ambiental;
- p)** participar en planes y organismos de prevención, control y asistencia en desastres naturales y contingencias ambientales;
- q)** concertar y apoyar la acción de asociaciones civiles y organismos no gubernamentales, con las de carácter público nacional, en materias ambientales y afines;
- r)** apoyar y coordinar programas de educación, extensión e investigación relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente;
- s)** organizar y participar en representación del Gobierno Nacional, en congresos, seminarios, exposiciones, ferias, concursos, campañas publicitarias o de información masiva, en foros nacionales, internacionales y extranjeros;
- t)** administrar sus recursos presupuestarios;
- u)** preparar el anteproyecto de presupuesto anual de la Secretaría y someterlo a consideración del Poder Ejecutivo;
- v)** efectuar operaciones bancarias que sean necesarias para el mejor cumplimiento de los objetivos;
- w)** ejecutar los proyectos y convenios nacionales e internacionales; y
- x)** imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos. Respecto a la aplicación de penas e infracciones no económicas, se estará sujeto a la legislación penal, debiendo requerirse la comunicación y denuncia a la justicia ordinaria del supuesto hecho punible.

Además de los objetivos, atribuciones y responsabilidades que estén citados en esta ley, los que sean complementarios o inherentes a ellos; todos aquellos que siendo de carácter ambiental, no estuvieran atribuidas expresamente y con exclusividad a otros organismos.

Artículo 14.- La SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes:

- 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° 112/91 "Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conservar la reserva natural del bosque Mbaracayú y la cuenca que lo rodea del río Jejuí, suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las

Naciones Unidas, The Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza";

- c) 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";
- d) N° 96/92 "De la Vida Silvestre";
- e) N° 232/93 "Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil";
- f) N° 251/93 "Que aprueba el convenio sobre cambio climático, adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo - la Cumbre para la Tierra - celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil";
- g) N° 253/93 "Que aprueba el convenio sobre diversidad biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo - la Cumbre para la Tierra - celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro , Brasil";
- h) N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", su modificación la 345/94 y su decreto reglamentario;
- i) N° 350/94 "Que aprueba la convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas";
- j) N° 352/94 "De áreas silvestres protegidas";
- k) N° 970/96 "Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en Africa";
- l) N° 1314/98 "Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres";
- m) N° 799/96 "De pesca" y su decreto reglamentario; y
- n) todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

Artículo 15.- Asimismo, la SEAM ejercerá autoridad en los asuntos que conciernan a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes:

- a) N° 369/72 "Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental" y su modificación N° 908/96";
- b) N° 836/80 "De Código Sanitario";

- c) N° 198/93 "Que aprueba el Convenio en materia de salud fronteriza suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay y el Gobierno de la República Argentina";

Esta es la ley de creación de la Secretaria del Ambiente en la que se establece el alcance de su trabajo y se le otorga autoridad de aplicación de las todas las disposiciones legales del ámbito ambiental.

- **Decreto 453/13, que reglamenta la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.**

Capítulo I – De las obras y actividades que requieran la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental.

Art. 2º - Las obras y actividades que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son:

A. La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera:

Establecimientos agrícolas o ganaderos que utilicen 500 o más has del Suelo en la Región Oriental o 2.000 o más has en la Región Occidental, sin contabilizar las áreas de reserva de bosques naturales o de bosques protectores, zonas de protección de cauces hídricos u otras áreas no destinadas directamente a las labores agrícolas.

- **Resolución 50/06**

Por la cual se establecen las normativas para la gestión de los recursos hídricos del Paraguaya de acuerdo al Art. 25 de la ley 1.561/00, que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente.

Art. 1º.- Constituyen infracciones a las normas de uso racional de los recursos hídricos superficiales y subterráneos:

- El incumplimiento del artículo 1898, del Código civil paraguayo y sus modificaciones.
- El incumplimiento de: Ley 350/94, Ley 1195/86, Ley 177/69, Ley 4/92, Ley 836/ 80, el código rural, Ley 1248, Ley 1614/00, Res. SEAM 222/02, Ley 389/73, Ley 433/73. En el ámbito penal, los artículos 197 y 200 del Código penal, criminalista el ensuciamiento y alteración de las aguas, el procesamiento ilícito de residuos y la Ley 716.
- Constituyen también infracciones para la preservación de los recursos hídricos la falta de cumplimiento de las leyes: 422/73, 42/90, 112/91, 232/93, 251/93, y todo lo estipulado en la Ley 294/93.

Art. 2º.- Serán penados:

- La utilización de los recursos hídricos, para fines industriales, agropecuarios y otros, sin la respectiva licencia ambiental, para cantidades que superan la extracción de 1000 litros por día.
 - Toda Implementación, ampliación y alteración de cualquier emprendimiento relacionado con la derivación o la utilización masiva de los recursos hídricos que signifique alteración en su régimen, cantidad y calidad, sin previa autorización de la SEAM.
 - La utilización de los Recursos Hídricos o la ejecución de obras de ingeniería o servicios, en desacuerdo con los términos de la Licencia Ambiental.
 - La perforación de los pozos para la extracción de las aguas subterráneas o su operación sin la debida autorización, salvaguardando los casos de descarga insignificante, menor o igual a 1000 litros por día.
 - El fraude en las mediciones de los volúmenes de agua captados, y la declaración de valores diferentes de los utilizados.
 - La trasgresión de las instrucciones y los procedimientos prefijados y los contemplados en los planes de mitigación, concertados para la expedición de la licencia ambiental.
 - Dificultar las acciones de la fiscalización por parte de las autoridades competentes en el ejercicio de sus funciones.
-
- **Ley N° 1160/97 Código Penal, Cap.III “ Hechos Punibles contra las bases naturales de la vida humana” Art. 197,198,199 y 200.**

 - **Ley 836/80 Código Sanitario. Art. 66º del Capítulo I Del Saneamiento Ambiental** se declara la prohibición de toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo la calidad y tornándolo riesgoso para la salud.

 - **Decreto N° 14.398/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo:** originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo por el cual este organismo del Ejecutivo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

Resoluciones

Resolución SG N° 585 del MSP y BS por el cual se reglamenta el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental.

Secretaría del Ambiente (SEAM)

Secretaría creada por Ley 1561/00, tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política nacional ambiental. La SEAM es la autoridad de aplicación de todas las disposiciones legales que legislen en materia ambiental.

- **Dirección General del Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales:** Dirección encargada de administrar la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos.** Encargada de coordinar el mantenimiento, la conservación y aprovechamiento de los recursos hídricos

Municipalidad local

Las Municipalidades constituyen órganos de gobierno local con autonomía política administrativa y normativa. Poseen autonomía en cuanto urbanismo, medio ambiente, educación, cultura, deporte turismo, asistencia sanitaria y social.

Tarea 5. Determinación de Impactos Ambientales

Es importante, antes de elaborar el Plan de Mitigación, identificar aquellos posibles impactos ambientales significativos asociados al Proyecto, cuales son:

5.1. Impactos Positivos

- Generación de empleos

La operación de este establecimiento, contribuye con la generación de puestos de trabajo de manera directa, concretamente mediante la contratación de mano de obra calificada para profesionales del área y no calificada para la ejecución de tareas de campo y, de manera indirecta la contratación de transportista para el traslado de insumos y ganado y proveedores varios.

- Contribución al Estado y al Municipio de Hohenau.

Se beneficia al fisco, pues las operaciones de la empresa están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas e impuestos municipales beneficiando al municipio de Hohenau.

➤ **Obras viales y comunicaciones:**

Generación de recursos para el mejoramiento y conservación de caminos vecinales y carreteras, así como la expansión de servicios de telecomunicaciones vías radio, internet, telefonía.

➤ **Apoyo a comunidades:**

En las áreas de Salud y Educación, mediante la generación de fuentes de ingresos a municipios, que les permitan desarrollar proyectos sociales en sus áreas de influencia. Por otro lado, mediante la generación de divisas, se mejora el PIB, beneficiando la ejecución y mantenimiento de proyectos como ser: centros asistenciales de salud y educación.

➤ **Eco turismo:**

Mediante la disponibilidad de infraestructura propia de la empresa y la contribución en el mejoramiento de la infraestructura pública, permite la consideración de alternativas de turismo a nivel regional e internacional.

5.2. Impactos Negativos – Potenciales y Reales

Etapas: Cría y engorde de vacunos y porcinos

| Actividades causantes | Fuente de Impacto negativo significativo | Impacto potencial o real |
|--|---|--|
| Funcionamiento de Establecimiento (cría y engorde porcinos y vacunos) | Generación de emisiones atmosféricas | Riesgo de contaminación de aire por emisión de olores propios de la descomposición de la materia orgánica de heces y orina de animales |
| | Generación de residuos sólidos comunes y peligrosos | Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de los mismos. |
| | Emisión de efluentes líquidos generado en sanitarios y limpieza de corrales de cerdos | Riesgo de contaminación de suelo y agua superficial ante eventual mal manejo y disposición de estos residuos |
| | Proliferación de vectores de enfermedades. | Riesgo de afectación de la salud ocupacional y pública. |
| | Riesgo de ocurrencia de accidentes. | Riesgo afectación de la salud ocupacional. |

Etapas: Construcción de matadero

| Actividades causantes | Fuente de Impacto negativo significativo | Impacto potencial o real |
|---|---|--|
| Obras civiles e instalaciones electromecánicas asociadas | Generación de efluente líquido cloacal | Riesgo de contaminación de suelo por descargas de efluentes no tratados. |
| | Generación de residuos sólidos comunes y especiales | Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de los mismos. |
| | Generación de emisiones atmosféricas | Riesgo de contaminación de aire por emisión continua de gases y polvos. |
| | Riesgo de ocurrencia de incendios | Riesgo de afectación de la salud ocupacional y contaminación del suelo y aire. |
| | Tareas de desbroce y movimiento de suelo | Afectación de vegetación y fauna local |
| | Riesgo de ocurrencia de accidentes. | Riesgo afectación de la salud ocupacional. |

Etapas: Funcionamiento de Matadero de Ganado vacuno y Porcino

| Actividades causantes | Fuente de Impacto negativo significativo | Impacto potencial o real |
|-----------------------------------|---|---|
| Funcionamiento de Matadero | Generación de emisiones atmosféricas | Riesgo de contaminación de aire por emisión de olores propios de la descomposición de la materia orgánica presente en los residuos y aguas residuales |
| | Generación de residuos sólidos comunes, orgánicos (residuos verdes y rojos) y peligrosos | Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de los mismos. |
| | Emisión de efluentes líquidos generado en sanitarios y limpieza de instalaciones industriales | Riesgo de contaminación de suelo y agua superficial ante eventual mal manejo y disposición de estos residuos |
| | Proliferación de vectores de enfermedades. | Riesgo de afectación de la salud ocupacional y pública. |
| | Riesgo de ocurrencia de accidentes. | Riesgo afectación de la salud ocupacional. |

Tarea 6. Elaboración de Plan de Mitigación

Recomendar medidas factibles y costo-efectivas para evitar o reducir los impactos negativos significativos ocasionados por los eventuales accidentes industriales, gestión de efluentes líquidos cloacales e industriales, residuos sólidos, emisiones gaseosas y generación de ruidos a niveles aceptables.

Etapa: Funcionamiento de cría y engorde porcina y vacuna

| Fuente de Impacto negativo significativo | Impacto potencial o real | Medida de Mitigación |
|--|--|--|
| Proliferación de vectores de enfermedades. | Riesgo de afectación de la salud ocupacional y pública. | Implementación de fumigaciones contra insectos y control de roedores. |
| Riesgo de ocurrencia de accidentes. | Riesgo afectación de la salud ocupacional. | Disponibilidad de equipos de protección individual al personal operativo, disponibilidad de plan de respuesta a accidentados que contempla un vehículo disponible en todo momento para eventual traslado de personas al centro asistencial de salud. |
| Generación de efluente líquido cloacal y de limpieza de corrales de cerdos | Riesgo de contaminación de suelo por descargas de efluentes no tratados. | Tratamiento en cámaras sépticas y lagunaje disponible y disposición en el suelo en áreas de pastura. |

| Fuente de Impacto negativo significativo | Impacto potencial o real | Medida de Mitigación |
|--|---|---|
| Generación de residuos sólidos comunes, peligrosos y orgánicos | Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de los mismos. | <ol style="list-style-type: none"> <u>Residuos Comunes</u>: Los residuos comunes se dispondrán en fosa sanitaria debido a que no existe recolección municipal. <u>Residuos Peligrosos</u> : Serán almacenados en un contenedor, para luego ser entregada a una empresa habilitada para la destrucción de este tipo de residuos <u>Orgánicos</u>: los restos de estiércol de cerdos serán retirados, conducidos a lechos de secado y elaboración de compostaje para reaprovechamiento interno como agente mejorador de suelo. |
| Generación de emisiones atmosféricas | Riesgo de contaminación de aire por emisión de olores como | Dilución de gases y vapores en el ambiente exterior |

| | | |
|--|--|--|
| | resultado de la descomposición de materia orgánica | |
|--|--|--|

Etapa: Construcción del Matadero

| Fuente de Impacto negativo significativo | Impacto potencial o real | Medida de Mitigación |
|--|--|--|
| Generación de efluente líquido cloacal | Riesgo de contaminación de suelo por descargas de efluentes no tratados. | Utilización de sanitarios del establecimiento. |
| Generación de residuos sólidos | Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de los mismos. | Utilización de fosa y posterior tapado para la disposición de los residuos degradables. |
| Generación de emisiones atmosféricas | Riesgo de contaminación de aire por emisión de gases y polvos. | Utilización de cobertura para evitar polvos de arenas y cemento. Impacto mínimo de emisión de gases de vehículos. |
| Riesgo de ocurrencia de accidentes e incendios | Riesgo de afectación de la salud ocupacional, así como la calidad de aire y suelo. | Utilización de equipamientos en buenas condiciones de mantenimiento, señalizaciones, contratación de operarios idóneos, disponibilidad de extintores de incendios. |

Etapa: Funcionamiento de Matadero

| Fuente de Impacto negativo significativo | Impacto potencial o real | Medida de Mitigación |
|--|---|---|
| Proliferación de vectores de enfermedades. | Riesgo de afectación de la salud ocupacional y pública. | Implementación de fumigaciones contra insectos y control de roedores. |

| | | |
|---|--|--|
| Riesgo de ocurrencia de accidentes. | Riesgo afectación de la salud ocupacional. | Disponibilidad de equipos de protección individual al personal operativo, disponibilidad de plan de respuesta a accidentados que contempla un vehículo disponible en todo momento para eventual traslado de personas al centro asistencial de salud. |
| Generación de efluente líquido cloacal e industrial | Riesgo de contaminación de suelo por descargas de efluentes no tratados. | Tratamiento en Planta de Tratamiento de Efluentes y disposición en el suelo en áreas de pastura. |

| Fuente de Impacto negativo significativo | Impacto potencial o real | Medida de Mitigación |
|--|---|---|
| Generación de residuos sólidos comunes, peligrosos y orgánicos | Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de los mismos. | <ol style="list-style-type: none"> <u>Residuos Comunes</u>: Los residuos comunes se dispondrán en fosa sanitaria debido a que no existe recolección municipal. <u>Residuos Peligrosos</u> : Serán almacenados en un contenedor, para luego ser entregada a una empresa habilitada para la destrucción de este tipo de residuos <u>Orgánicos</u>: los restos de estiércol vacuno y sangre serán retirados, conducidos a lechos de secado y elaboración de compostaje para reaprovechamiento interno como agente mejorador de suelo. |
| Generación de emisiones atmosféricas | Riesgo de contaminación de aire por emisión de olores como resultado de la descomposición de materia orgánica | Dilución de gases y vapores en el ambiente exterior |

7. Recomendaciones Técnicas relacionadas al uso de Sustancias Químicas

A más de las Medidas Implementadas y listadas anteriormente, existen otras sumamente importantes, consideradas por el Propietario en cumplimiento de las Normas Legales que rigen la Actividades del proyecto.

7.1. Almacenamiento de productos químicos (detersivos, sanitizantes, vacunas, etc.) y riesgos de derrames:

- Depósito con paredes lisos y pisos con canaletas para derrames y sistema colector.
- Instalación eléctrica embutida y antiexplosiva.
- Extractores para ventilación y extintores de incendio acorde a la dimensión del depósito.
- Carteles de alerta, sistemas de manejos, prohibiciones, riesgos, etc.
- Ordenamiento de los productos dentro del depósito según la escala de toxicidad, grado de Inflamabilidad y emisión de gases.
- Planificar la operación del local en el sentido de evitar cualquier tipo de contaminación innecesaria por derrames de sustancias sólidas o líquidas.
- Envases con defectos deberán de ser cambiados.
- Derrames líquidos en el suelo deben ser absorbidos con arena, tierra o aserrín, barridos cuidadosamente y eliminados en forma segura.
- Cuando existan derrames evitar en la limpieza con fuentes de llama, equipos de soldaduras en operación y otras fuentes para evitar combustión o explosiones.
- Controlar las pérdidas y para la recolección de productos pulverulentos emplear arena o aserrín ligeramente humedecida, barriendo sin levantar polvo.

7.2. Botiquín de Primeros Auxilios

El botiquín de Primeros Auxilios debe contar con disponibilidad de antídotos, medicinas y utensilios básicos, contra intoxicaciones.

7.3. Disposición adecuada de los envases vacíos, a empresas habilitadas y especializadas para la destrucción, conforme a normas ambientales.

Tarea 10. Elaboración del Plan de Monitoreo.

La empresa contempla el monitoreo de los principales indicadores ambientales, vigilando el cumplimiento de las pautas marcadas para la prevención y mitigación eficaz de los impactos que suscita la actividad. En este contexto se contempla lo siguiente.

- Registro de cantidad de residuos comunes dispuestos en fosa sanitaria

- Análisis periódico de calidad de efluente tratado en lagunas, antes de su reaprovechamiento en áreas de pasturas.
- Registro de cantidad de residuos orgánicos, reaprovechamos en compostaje
- Registro de recarga de extintores de incendios
- Registro de limpieza de áreas de trabajo y de producción
- Registro visual de las señalizaciones a utilizarse
- Registro de entrega de equipos de protección individual al personal operativo
- Registro de tareas de vacunación de ganado
- Registro de cantidad de residuos peligrosos entregados para destrucción.