

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

(Ley Nº 294/93. E. I. A. – Decreto Nº 453/13)

Proyecto: ***“DEPÓSITO DE MAQUINARIAS E INSUMOS AGRÍCOLAS, DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS, SEMILLERIA DE USO PROPIO, LAVADERO DE USO PROPIO Y ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE USO PROPIO”***

Proponente : WILHELM OSVALDO

C. I. Nº : 1.528.830

Departamento	Distrito	Lugar	Finca Nº	Padrón Nº	Superficie
Alto Paraná	San Alberto	Colonia San Francisco	22.757	25.648	14,9678 has
TOTAL Has.					14,9678

Técnico Responsable : Ing. Agr. Odila Giménez

Reg. SEAM CTCA Nº : I-566

Teléfono : (0983) 674.785

Enero de 2023

1. ANTECEDES

El presente trabajo presentado ante las autoridades competentes, responde a las exigencias de la Ley Nº 1.561 de la Secretaría del Ambiente, la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su respectivo Decreto Reglamentario Nº 453/2.013 y 954/2.013, con el fin de obtener de las autoridades ambientales respectivas la **LICENCIA AMBIENTAL** del proyecto denominado **“DEPÓSITO DE MAQUINARIAS E INSUMOS AGRÍCOLAS, DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS, SEMILLERÍA DE USO PROPIO, LAVADERO DE USO PROPIO Y ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE USO PROPIO”**, a ser desarrollada en el inmueble identificado con **Finca Nº 22.757 y Padrón Nº 25.648**, que se encuentra ubicada en el lugar denominado Colonia San Francisco del distrito de **San Alberto**, departamento de **Alto Paraná**.

La presentación de este proyecto está originada en la necesidad de incentivar normas de racionalización de uso de los recursos naturales, así como las medidas de fomento de un desarrollo acelerado y equilibrado de los recursos que nos da la naturaleza y las industrias. Este estudio técnico denominado **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp)** encaminado a identificar e interpretar, así como a prevenir las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones, planes, programas, o proyectos pueden causar a la salud y el bienestar humano, y al entorno; es decir, en los ecosistemas en que el hombre vive y de los que depende. Con esto se comprueba que el proyecto se ajuste a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo las circunstancias coyunturales no alteren la forma significativa de las medidas de protección ambiental.

El responsable del proyecto, el señor **WILHELM OSVALDO** se enmarca dentro de la producción sostenible y adecuado a las exigencias de las leyes ambientales nacionales, cuenta en su propiedad ubicada en el lugar denominado Colonia San Francisco del distrito de **San Alberto**, departamento de **Alto Paraná**, un proyecto denominado **“DEPÓSITO DE MAQUINARIAS E INSUMOS AGRÍCOLAS, DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS, SEMILLERÍA DE USO PROPIO, LAVADERO DE USO PROPIO Y ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE USO PROPIO”**. En la región se emprenden actividades referentes a explotaciones agrícolas y ganaderas preferentemente. La zona tiene un índice creciente en inversiones de la naturaleza mencionada, pero sin comprobar el seguimiento de las técnicas apropiadas para llevar adelante una explotación agropecuaria sostenible y preservando la diversidad biológica.

2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

2.1. Objetivo General

➤ El objetivo principal del presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, es el de **estudiar y analizar la situación actual del emprendimiento, estableciendo en consecuencia un plan que regule las acciones derivadas del mismo y evaluar el sistema productivo de la explotación a ser llevado a cabo en dicha finca.**

2.2. Objetivos Específicos:

- Realizar una evaluación del impacto ambiental de las acciones del proyecto sobre las condiciones del ambiente que permita:
- Determinar las condiciones iniciales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de ubicación e influencias del proyecto.
- Establecer y recomendar mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.

3. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

La zona de estudio en cuestión se encuentra en la Colonia San Francisco del distrito de **San Alberto**, departamento de **Alto Paraná**. Y se accede a la misma utilizando la Súper Carretera, que une CDE con Salto del Guaira, entrando a la derecha por un camino asfaltado a la altura del lugar conocido como cruce San Alberto, dirigiéndose hacia el Oeste hasta el lugar donde se encuentra el área de estudio.

El departamento de Alto Paraná está ubicado en la Región Oriental, en el Este del país. Es el décimo departamento. Limita con los departamentos de Caaguazú, al oeste; Canindeyú, al norte. Al sur con Itapúa y al este limita con la república de Brasil y Argentina, de la que se halla separada por el río Paraná. Para tener una visión más completa podemos agregar que el Departamento de Alto Paraná posee una superficie de 14.895 km². Cuenta con una población de 650.000 habitantes conforme a estimaciones de finales del año 2000 en base a los datos del último censo y la tasa de crecimiento anual. Más del 70% está concentrado en el conglomerado de ciudades encabezado por Ciudad del Este, además de Minga Guazú, Hernandarias y Presidente Franco, es el departamento de mayor ingreso per cápita del país.

- **Área de Influencia Directa (AID):** Se considera como tal al área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante, que en este caso atendiendo la propiedad dónde se desarrolla la actividad se establece como tal la superficie total de la misma que es de **14** hectáreas que corresponde al perímetro total de la finca.
- **Área de Influencia Indirecta (AI):** Se establece como Área de Influencia Indirecta hasta unos 1.000 metros de los límites del área de intervención, corresponde a la zona rural del distrito de **San Alberto**. El área se presenta con una fuerte influencia del crecimiento agrícola, constatándose la presencia de fincas con producción agropecuaria y grandes parcelas agrícolas. Las calles en general se hallan todas terraplenadas y presentan condiciones buenas de tránsito.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA

1. TAREA 1

1. 1. Descripción General Del Proyecto

El proyecto es un emprendimiento en fase de operación que consiste básicamente las actividades de depósito de maquinarias e insumos agrícolas, depósito de agroquímicos, semillera de uso propio, lavadero de uso propio y abastecimiento de combustible de uso propio. El proponente cuenta con estas actividades debido a que se dedica a la producción de cultivos agrícolas de manera extensiva, contando con varias maquinarias y vehículos que requieren constantemente de lavado y abastecimiento de combustible para los trabajos realizados. El proyecto cuenta con la infraestructura adecuada, con los equipos necesarios y se utilizan sistemas de tecnologías apropiadas en las actividades realizadas.

1. 2. Descripción del Proceso de Trabajo del depósito de maquinarias e insumos agrícolas y de agroquímicos

El proponente cuenta con una infraestructura de depósito destinado para las maquinarias e insumos agrícolas de uso propio para las actividades del proponente, la cual está construida adecuadamente para dicha actividad, construida en mampostería, con techo de chapa de zinc, extractores de aire y piso de impermeable. También cuenta con una infraestructura para el almacenamiento de los agroquímicos que disponen para los usos de su producción agrícola, el cual se encuentra en cumplimiento de las normas técnicas para este tipo de actividad conforme a la normativa estipulada por SENAVE.

Requisitos que deben cumplir un depósito o almacén de plaguicidas según SENAVE Diseño y estructura de los edificios- principios generales:

- El Depósito debe ser de fácil acceso para los vehículos. Debe ser suficientemente grande para contener las cantidades de plaguicidas que se planea depositar en él.
- Debe calcularse una capacidad superior de 15% para permitir el movimiento de las existencias.
- Debe hacer buena ventilación para evitar vapores de plaguicidas e impedir que temperatura, alcance temperaturas muy altas.
- Los pisos deben ser de cemento liso impermeable, para evitar la absorción de los posibles derrames y facilitar la Limpieza.

1. 2. 1. Recepción y almacenaje de los insumos y agroquímicos

El depósito se encuentra construido en mampostería, con techo de chapa de zinc, extractores de aire, piso de impermeable para las cargas y descargas de productos. Con la llegada de los proveedores de agroquímicos e insumos agrícolas a los depósitos, se procede al registro de la mercadería en recepción, se realiza la descarga y verificación de las mismas y por último son almacenadas de forma ordenada en estibas formadas sobre madera (pallets).

1. 2. 2. Manejo de información de stock

En el depósito se cuenta con planillas de entrada y salida de los agroquímicos, registrándose en ellos datos tales como cantidad actual, cantidad retirada y cantidad sobrante de un determinado producto, así como el responsable del retiro y la persona que autorizó el retiro para su respectivo uso.

1. 2. 3. Por volumen

Se mantiene un relatorio diario del stock de mercaderías, con las entradas y salidas de productos de los depósitos, con informes al responsable de acuerdo a sus exigencias (diaria, semanal, mensual).

1. 2. 4. Por fecha de vencimiento y por Nº de lote

Además del relatorio diario, se mantiene el stock separado por fechas de vencimiento y número de lote de cada uno de los productos, de forma tal a priorizar el uso de aquellos con fecha de vencimientos más próximos.

1. 2. 5. Transporte y uso de los insumos

Una vez que los productos serán utilizados, se realiza el traslado en maquinarias y vehículos propios. Se cuenta con personales capacitados para el manipuleo de agroquímicos y para la aplicación de los agroquímicos. En todos los casos de manipuleo de los productos agroquímicos se tiene el debido cuidado y el estricto seguimiento de las recomendaciones citadas por SENAVE.

1. 3. Descripción del Proceso de Trabajo del LAVADERO

El proponente cuenta con un lavadero de uso propio donde se realizan los lavados de los vehículos y maquinarias con los que cuenta el emprendimiento. El lavadero se encuentra construido en mampostería, con techo de chapa de zinc, piso impermeable y rejillas perimetrales. Además, cuenta con un Sistema De Tratamiento De Efluentes y Disposición Final de Efluentes consistente en una Caja de arena, Desengrasadora, Filtro Triple, Cámara de Inspección o Registro Final para la disposición final de efluentes, la función de estos elementos es la de separar arenas, aceite, grasas e hidrocarburos, de los líquidos provenientes del canalón del lavadero en donde van depositándose a medida que se realizan el lavado de los vehículos.

1. 3. 1. Materia Prima e insumos

Dentro de las actividades que desarrolla en el lavadero no involucra procesos de transformación de alguna materia prima; pero sí como principal insumo utiliza detergentes y agua, lo cual se constituye en la principal materia prima, debido a que los trabajos se realizan directamente con este vital líquido.

1. 3. 2. Servicios

Los servicios que disponen la empresa consisten en lo siguiente:

- **Agua:** El agua utilizada en el lavadero y el resto del emprendimiento es captada desde un pozo artesiano, la cual se encuentra con todas las medidas de protección necesaria. Luego por un sistema de cañería es depositada y distribuidos por gravedad a las distintas dependencias.
- **Aire comprimido:** Es proveído por dos equipos de 7 y 15 Kg/cm² respectivamente.
- **Servicio eléctrico:** Se dispone de servicio eléctrico proveídos por la Ande.

1. 4. Descripción del Proceso de trabajo de la Semillería

Teniendo en cuenta que elegir la semilla ideal es una de las decisiones más importantes para lograr el éxito del cultivo, el proponente cuenta con su propia unidad de semillería donde utiliza su propia producción agrícola para la selección de las semillas.

1. 4. 1. Proceso productivo en la semillería

- ✓ **Recepción de materia prima:** los productos agrícolas seleccionados antes de la cosecha provienen del cultivo agrícola del mismo proponente, son transportados en camiones hasta el mismo, con lo cual se inicia el proceso dentro de las instalaciones. La materia prima recepcionada esta preseleccionada previo monitoreo, por lo tanto los granos son depositados directamente en las tolvas para iniciar el proceso de tratamiento

- ✓ **Tolva:** es el depósito de descargue de los productos recepcionados para su posterior procesamiento.
- ✓ **Pre limpieza:** durante este proceso se realiza la selección y extracción de granos partidos, impurezas, cuerpos extraños.
- ✓ **Post Limpieza:** este es el proceso de aprimoramiento del anterior, donde se obtiene por medio de zarandas menores, una mejor limpieza.
- ✓ **Mesa densimétrica:** es una mesa que posee un sistema de separación de granos de acuerdo a su densidad o peso como su nombre lo dice.
- ✓ **Padronizador:** es una máquina que selecciona granos de acuerdo a su tamaño y tiene una capacidad de procesamiento de 10 ton/hora.
- ✓ **Tratamiento de semillas:** la materia prima es pesada en la báscula y se procede al tratamiento de selección de granos, donde se le proporciona inoculantes, insecticidas y fungicidas para el control de insectos y hongos, según la cantidad necesaria para cada cultura.
- ✓ **Báscula y embolsado:** en este proceso se utiliza una balanza electrónica graduable de 40 a 50 Kg. que posee un sistema de cierre de bolsas automático.
- ✓ **Depósito:** Luego de concluir todo el proceso de selección y envasado, el producto final es transportado al depósito.

Parte de los desechos producidos en el proceso de almacenamiento y secado (paja, vainas, pequeñas curuvicas, granos inmaduros, semillas de malezas, etc.) son aprovechados para abonar tierras agrícolas.

1. 5. Descripción del Proceso del abastecimiento de combustible para uso propio

El proponente cuenta con abastecimiento de combustible ya que la empresa posee varias maquinarias y vehículos que requieren constantemente de dicho producto. El abastecimiento de combustible es para uso propio y consiste básicamente en el almacenamiento de combustible (diésel) en un tanque aéreo de 20.000 m³ y el despacho es realizado por medio de un expendedor (Surtidor).

1. 5. 1. Tanque

El combustible es almacenado en un tanque aéreo de 20.000 m³ y el despacho es realizado por medio de un expendedor (Surtidor).

El tanque cuenta con las siguientes características:

- Está construido con chapa de acero al carbono de 3/16" de espesor, con soldaduras continuas lado interno y externo con doble pasada.
- Dispone de dos bridas de 4" para ser conectadas las succiones de los surtidores.

- Para la descarga, cuenta con un caño interior de 3" de diámetro y culminara en la boca exterior con una unión sencilla de 3".
- El revestido exterior cuenta con dos manos de antióxido y posteriormente una capa de asfalto bituminoso.

1. 5. 2. Sistemas de prevención

En cuanto a sistema de prevención de incendios se contará con:

- Sistema de señalizaciones para caso de emergencia y carteles de prohibido fumar y apague motor en zonas críticas.
- El rol de prevención de incendios estará a la vista del personal de operación, quien estará capacitado para actuar en caso de siniestros.

En cuanto al combate contra incendio se contará con:

- Extintores de polvo Químico polivalente.
- Baldes de arena lavada seca.

Teniendo en cuenta en todo el proceso las recomendaciones en el cuidado de preservar la seguridad y la higiene de los ambientes de trabajos, se usará todos los medios educativos y legales, para la creación y preservación de la "Conciencia de Seguridad de la Higiene" entre sus funcionarios. El proponente se adecuará a las normas ambientales vigentes en nuestro país, con el objeto de dar sustentabilidad a todo el proceso, en tal sentido se deberán de tener en cuenta en forma inmediata los siguientes:

- Énfasis en la prevención y control de derrames,
- Prohibición de consumo cigarros en el local,
- Baldes con arena lavada seca,
- Disposición de tachos o basureros grandes
- Se dispondrá de:
 - Botiquín de primeros auxilios,
 - Contar con depósito de agua potable disponibles en bebederos y canillas suficientes,
 - Señalización: apropiada y respeto de la legislación ambiental,

1. 6. Desechos

1. 6. 1. Sólidos

Los restos de residuos y basuras son los que se producen en el hogar como ser restos de embalajes plásticos, de cartón y otros, los cuales son depositados en contenedores especiales y estos son retirados por el servicio de recolección municipal. Los envases de agroquímicos son dispuestos en una caseta especial y son retirados por una empresa especializada en la gestión de los mismos.

1. 6. 2. Líquidos

Se generan desechos líquidos provenientes de los servicios sanitarios utilizados por la familia, los cuáles se vierten a la cámara séptica y luego pasa directamente a los pozos ciegos destinados para el efecto.

1. 6. 3. Gaseosos

Se generan principalmente por los gases de combustión de vehículos que se utilizan en las actividades del emprendimiento.

1. 6. 4. Generación de ruidos

En el área de influencia directa y con referencia a las actividades propias del emprendimiento, se concluye que **No Se Generan En Forma Significativa Problemática Con Ruidos Molestos (Altos decibeles que afectan a la condición auditiva humana ni animal).**

a. Características Del Curso Hídrico Receptor De Efluentes En El Punto De Vertido

Considerando al medio ambiente como receptor de efluentes (Emisiones, vertidos y residuos no deseados), se tendría siempre en cuenta el no sobrepasar su capacidad de asimilación (Capacidad de autodepuración del agua, capacidad de filtrado del suelo, capacidad de dispersión atmosférica, capacidad de degradación por la interacción de los vectores aire-agua-suelo, etc.).

Las determinaciones previstas en la **Ley Nº: 3239/07 de los Recursos Hídricos del Paraguay**, en donde en el **Art. 1 dice tener 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** y en **Art. 14 expresa Todo habitante de la República del Paraguay es sujeto de derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con diversos fines, en armonía con las normas, prioridades y limitaciones establecidas en la presente Ley**, con excepción a lo establecido en la **Ley Nº 1614/00 "GENERAL DEL MARCO REGULATORIO Y TARIFARIO DEL SERVICIO PÚBLICO DE PROVISIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY"**. En esta ley fundamentalmente se determina lo siguiente; **LIMITES DE CALIDAD PARA LAS DESCARGAS DE EFLUENTES CLOACALES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO.**

Conforme a la **Resolución SEAM Nº 2194/07 "Por la cual se establece el Registro Nacional de Recursos Hídricos, los procedimientos para la inscripción en el mismo y para otorgamiento del Certificado de disponibilidad de Recursos Hídricos**, este emprendimiento se encuentra en cumplimiento de este requisito.

b. Características Físicas De Suelo

De acuerdo con el Mapa De Reconocimiento De Suelos De La Región Oriental, el suelo predominante en toda la propiedad es del tipo Ultisol Paleudult, Rhodic, de textura francosa fina con pedregosidad nula, siendo su material de origen areniscas intemperizadas, cuenta con un buen drenaje. El drenaje es bueno en el área y condiciones tales que hacen que las mismas sean favorables para la implementación del proyecto.

El patrón de drenaje en la que se halla asentada la propiedad pertenece a lo que se denomina sistema de drenaje dendrítico, que indica una condición homogénea del área drenada. Este tipo de sistema de drenaje se forma normalmente en materiales y formaciones con las siguientes características.

- ⊕ Granulación fina
- ⊕ Material homogéneo
- ⊕ Permeabilidad relativamente buena
- ⊕ Topografía horizontal y con pendientes muy leves
- ⊕ Roca dura y homogénea, con resistencia uniforme a la erosión
- ⊕ El drenaje corre en todas direcciones

El cuadro general más antiguo respecto a los suelos del Paraguay se encuentra en SULSONA et al (1954), en el cual se describen también brevemente los suelos del Chaco. Los primeros estudios detallados del suelo y de agua subterránea en el Chaco, en especial en el área de las colonias menonitas, fueron realizados por miembros del Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales y el Instituto de Edafología de baja Sajonia (Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung) en el año 1959 (BENDER, 1961; LÜDERS, 1961 y 1962.) En el marco de la búsqueda de datos para el mapa mundial de suelos de la FAO existe una breve presentación de los suelos del Chaco (FAO, 1964). Teniendo en cuenta esto se adecuará a la necesidad de establecer, un padrón de calidad de agua esencial para la defensa de los niveles de calidad basados en parámetros e indicadores específicos, de modo a asegurar sus usos preponderantes, expuestos en la **Resolución 222/02 POR LA CUAL SE ESTABLECE EL PADRÓN DE CALIDAD DE LAS AGUAS EN EL TERRITORIO NACIONAL**, en donde se determina lo siguiente;

Art.7º: Los efluentes de cualquier fuente poluidora solamente podrán ser alcanzados, directa e indirectamente, en los cuerpos de las aguas obedeciendo las siguientes condiciones y los criterios establecidos en la clasificación del cuerpo receptor;

- a) pH entre 5 a 9,
- b) DBO 5d 20oC, inferior a 50 mg/l
- c) DQO, inferior a 150 mg/l

- d) Temperatura, inferior a 40° C, siendo que elevación de temperatura de cuerpo receptor no deberá exceder a 3° C.
- e) materias sedimentables, hasta 1 ml/l en test de 1 hora en cono Imhoff.
- f) régimen de lanzamiento con caudal máxima de hasta 1,5 veces del caudal mínimo del cuerpo receptor a razón media del periodo crítico.
- g) Aceites y grasas.

Aceites minerales hasta 20mg/l

Aceites vegetales y grasas animales hasta 50 mg/l

- h) ausencia de materias flotantes.

Valores máximos admisibles en las siguientes sustancias (mg / L)

- Amonio	5,0 N
- Arsenio	0,5 As
- Bario	5,0 Ba
- Boro	5,0 Bo
- Cadmio	0,2 Cd
- Cianatos	0,2 CN
- Plomo	0,5 Pb
- Cobre	1,0 Cu
- Cromo hexavalente	0,5 Cr
- Cromo trivalente	2,0 Cr
- Estaño	4,0 Sn
- Índice de fenoles	0,5 C ₆ H ₅ OH
- Hierro soluble	15mg/l Fe
- Manganeso soluble	1,0 Mn
- Mercurio total	0,01Hg
- Níquel	2,0 Ni
- Plata	0,1 Ag
- Selenio	0,05 Se
- Sulfatos	0,05 S
- Zinc	5,0 Zn
- Nitrógeno total	4 N
- Fósforo total	4 P
- Coliformes fecales	4000 NMP/100ml
- Coliformes fecales	4000 NMP/100ml

DESCRIPCIÓN AMBIENTAL

2. TAREA 2

2. 1. Descripción Del Medio Ambiente

El proyecto se halla enclavado en una zona rural en donde se encuentra extensas tierras que se presentan con una fuerte influencia del crecimiento agrícola, constatándose la presencia de fincas con producción agropecuaria y grandes parcelas agrícolas. Las calles en general se hallan todas terraplenadas y presentan condiciones buenas de tránsito.

Una característica difundida en la zona es que las parcelas agrícolas se encuentran con sistema de producción del sistema de siembra directa, ya que es un sistema de producción sustentable.

2. 1. 1. Medio Físico

El Medio Físico de zona está condicionado por los siguientes factores:

2. 1. 1. 1. Topografía

La topografía del terreno dónde se desarrollará el presente emprendimiento se caracteriza por un ligero declive de 3 –5 % orientado de noroeste a suroeste, las ondulaciones del entorno están comprendidas entre las cotas 50 y 250 metros sobre el nivel del mar, con drenaje bueno y pedregosidad nula.

En general la tendencia es suave declive desde las cotas superiores ubicadas en el punto central de la propiedad hacia cotas inferiores existentes en la costa Este-Sur.

2. 1. 1. 2. Geología y geomorfología

El área de estudio está formada por potentes mantos originarios de rocas basálticas, de alto grado de intemperismo, textura arcillosa, y afloraciones pedregosas moderadas. En cuanto al uso de los suelos, la misma es de zona urbanizada de media a baja densidad. Las camadas superiores están formadas por elementos fuertemente consolidados, de color pardo rojizo, con los subyacentes de materiales firmes y de color rojizo. Geomorfológicamente el área es bien homogénea, existiendo predominantemente la de forma convexa, en las zonas altas y de lomadas; plana, en las cimas o topos; y de formas alternantes entre cóncava-convexa. El relieve del área se caracteriza, en general, como plana. Presenta una pendiente general del orden de los 3 a 5 %.

2. 1. 1. 3. Clima

El clima característico es la subtropical, con corrientes húmedas y masas de aire frío. La temperatura media mensual es de 24° C para los meses comprendidos de septiembre a abril y de 19° C para los meses de mayo a agosto.

Tiene un clima húmedo y las escarchas y fríos bajo cero ocurren pocos días al año. En las épocas de invierno y frío, las neblinas y el rocío son casi frecuentes. La media de lluvia es de 1.700mm al año.

2. 1. 1. 4. Hidrología Superficial y Subterránea

Hidrográficamente la propiedad objeto del presente estudio, cuenta con el arroyo Paragua-y como linde natural de su propiedad. Alto Paraná se encuentra regada por importantes ríos y arroyos y se halla en uno de los departamentos más bañado por arroyos y ríos o aguas superficiales del país.

2. 1. 2. Medio Biológico

El medio biológico está constituido por sistemas complejos, integrados por la **Flora** y la **Fauna**:

2. 1. 2. 1. Flora

La masa forestal existente en el terreno corresponde a la formación forestal denominado (TORTORELLI, 1.966) como "Selva Central" y ecológicamente clasificado (HOLDRIGE, 1.969) como "Bosque Húmedo - Templado - Cálido" ocupadas por los "Bosques Altos". En esta formación forestal aparecen árboles que llegan desde los 20 hasta los 25 metros de altura, encontrándose árboles sub dominados que presentan una altura hasta los 17 metros y sotobosques que alcanzan hasta 7 metros de altura compuestas de especies en estado de regeneración.

2. 1. 2. 2. Fauna

La fauna silvestre está reducida a algunos mamíferos, considerados plagas para la población y aves que habitan en los árboles del área. Entre las especies más comunes se destacan: pitogué (*Pitangus sulphuratus*), cardenal (*Paroaria coronata*), tortolita (*Columbina* sp.), sai jhovy (*Thraupis sayaca*). De acuerdo con las consultas con los habitantes del área, los mismos manifiestan la existencia de roedores y comadrejas.

2. 1. 3. Áreas protegidas, sitios culturales o históricos importantes

En la zona aledaña al presente proyecto no existen humedales, sitios culturales o históricos importantes. No se reseñan sitios de interés cultural y turístico de relevancia regional, pero existen lugares singulares con potencial de desarrollo como el área de reserva ecológica mencionada más arriba.

2. 1. 4. Medio socioeconómico

El área del municipio en si es una zona que ha crecido en los últimos 10 años, con un proceso de ocupación continua de zonas de loteamientos. Las viviendas ubicadas en el área corresponden a niveles socioeconómicos que podrían definirse entre media - baja, con calles todas empedradas en buenas condiciones y con todos los servicios básicos requeridos. Cuentan con servicios municipales de recolección de basuras. El área comercial, está conformado por pequeños almacenes, del tipo familiar.

En este sector existe un alto número de actividades relacionadas a reparación de vehículos, chapería y pintura, tornerías, depósito de maderas y de materiales de construcción, surtidor, molino y además.

Los datos estadísticos proveídos por el censo nacional del año 2.002 nos determinan las siguientes informaciones:

a) Población: La población del Distrito se presenta con un alto porcentaje de población joven o sea en edad de trabajo; por lo que se requieren fuentes de trabajo para absorber a este sector. La población en el año 2.002 por debajo de los 15 años, es de 33,76 % de la población total.

b) Actividad económica: La actividad económica en el distrito está dominada por el sector agropecuario, con la instalación de grandes extensiones de parcelas agrícolas, silos, venta de insumos agrícolas, comercios varios, etc., además existe una gran proliferación de talleres mecánicos y de depósitos de materiales de construcción.

DETERMINACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

3. TAREA 3

3.1. Determinación De Los Potenciales Impactos Del Proyecto

Considerando: Extensión en superficie de la propiedad, finalidad, emprendimiento, actividad a ser realizado, métodos de trabajo, infraestructura a implementar, disponibilidad de la mano de obra, infraestructura física necesaria, aspectos técnicos en lo relativo a la operatividad, administración y recursos humanos, definen a priori una modificación inherente de los recursos naturales existentes.

La incorporación de una visión sintética ambiental requiere ser tratada como un desarrollo a largo plazo, que permitirá administrar los tiempos de los procesos de modificaciones ecológicas correctivas y la atenuación de los efectos depredadores que se producen en el ambiente, unido a los cambios sociales que se verifican y que demandan mayores recursos para paliar sus deficiencias.

Los principales impactos negativos a ser producidos son:

Cuadro Nº 7 A) Impactos Negativos

FACTORES	IMPACTOS
Suelo	Degradación física de los suelos: Debido principalmente a procesos productivos de los cultivos agrícolas. Alteración de las propiedades químicas: Lixiviación, solubilización, cambios de pH, extracción por cultivos implantados (peces); modificación del contenido de materia orgánica, etc. Ciclo del Agua: Alteración y desbalance en cuanto a la relación temperatura-precipitación.
Fauna	Migración y concentración de especies: Debido a las probables modificaciones del hábitat natural.
Atmósfera	Aumento de polvo atmosférico: Causada principalmente por erosión, movimiento de maquinarias, etc.
Biológico	Flora y fauna: Directo Migración: Por pérdida o alteración del hábitat. Plagas y enfermedades: Alteración del hábitat. Indirecto Enfermedades transmisibles al ser humano
Fisiográfico	Paisaje local: Alterando el ecosistema, se alteran los procesos naturales del ciclo del agua.

Cuadro Nº 9 Temporalidad de los efectos a ser generados por el proyecto

CÓD *	Actividad	Tiempo	Condición	Plazo
BL	Perdida de la flora.	Permanente	Irreversible	Corto y Mediano

			Reversible	Largo
BL	Modificación de la fauna	Temporal	Reversible	Mediano
SL	Modificación de las propiedades químicas del suelo	Temporal	Reversible	Mediano y Largo
SL	Erosión superficial	Temporal	Reversible	Corto y Mediano
SL	Erosión hídrica	Temporal	Reversible	Corto y Mediano
BL SL	Perdida de la vida microbiana (Fauna y flora) por quema	Permanente	Irreversible	Corto y Mediano
FS	Cambios en el paisaje	Permanente	Reversible	Largo
SL	Modificación de las propiedades físicas del suelo	Temporal	Reversible	Mediano y Largo
SE	Mano de obra	Permanente	Reversible	Corto
SE	Industrias	Permanente	Irreversible	Mediano y Largo
CÓDIGO BL: Biológica / SL: Suelo / SE: Socioeconómica / FS: Fisiográfica				

3. 2. Matriz de identificación de posibles impactos

Cuadro Nº 10 Impactos Directos

Nº	IMPACTOS DIRECTOS	(+ / -) INTENSIDAD	IMPORTANCIA	MAGNITUD	TOTAL
2-	Efectos sobre los caminos (Erosión y trastorno de la fauna)	-	4	4	- 16
3-	Reducción de la biodiversidad vegetal	-	4	5	- 20
4-	Modificación del paisaje natural	-	2	2	- 4
5-	Efectos de la Afluencia de la gente	-	2	3	- 6
6-	Disminución del crecimiento poblacional de la fauna	-	4	5	- 20
7-	Disminución de la biodiversidad animal	-	4	5	- 20
8-	Interrupción de las migraciones naturales	-	4	4	- 16
9-	Aumento de la evaporación del suelo	-	3	3	- 9
10-	Cambios de la corriente del aire por la eliminación de la barrera natural	-	3	4	- 12
11-	Aumento del efecto erosivo de las lluvias por disminución de la cobertura vegetal, causada por la extracción de árboles de gran porte y follaje	-	2	3	- 6
	Disminución del hábitad animal	-	4	4	- 16
12-	Compactación, formación de huellas profundas y remoción, por la utilización de maquinarias pesadas	-	3	3	- 9
13-	Emisión de CO2 causado por quemas	-	2	3	- 6
14-	Emisión de sustancias nitrogenadas producto de las deyecciones de los animales y evaporación de los orines	-	4	3	- 12

Nº	IMPACTOS DIRECTOS	(+ / -) INTENSIDAD	IMPORTANCIA	MAGNITUD	TOTAL
15-	Formación de charcos y estancamientos locales por los cambios de forma del terreno	-	3	3	- 9
16-	Arrastre de capa superficial del suelo	-	2	2	- 4
17-	Aumento de la erosión eólica	-	2	1	- 2
18-	Acumulación basura (Latas, cartones, botellas, desechos de campamentos, etc.)	-	2	2	- 4
19-	Destrucción de la regeneración natural	-	3	3	- 9
20-	Contaminación del ambiente, por desechos provenientes del mantenimiento de maquinarias agrícolas (Cambios de aceite, filtros, etc.)	-	2	2	- 4
21-	Alteración de los tributos físicos y químicos del suelo	-	2	2	- 4
22-	Alteración de la calidad física del agua	-	3	3	- 9
23-	Alteración de la calidad química del agua	-	3	3	- 9
24-	Alteración de la calidad biológica del agua	-	3	3	- 9
25-	Cambio térmico en el interior del	-	2	2	- 4
26-	Alteración de la calidad del aire	-	1	2	- 2
TOTAL					- 241

Cuadro Nº 11 Impactos Indirectos

Nº	IMPACTOS DIRECTOS	(+ / -) INTENSIDAD	IMPORTANCIA	MAGNITUD	TOTAL
1-	Materia prima para el consumo humano	+	5	5	+ 25
2-	Ingresos económicos de nivel principalmente local	+	5	5	+ 25

3-	Aumento de mano de obra y fuente de trabajo	+	5	5	+ 25
4-	Utilización de materia prima, para la producción de productos de mayor valor agregado (Carbón, etc.)	+	5	4	+ 20
5-	Expansión de la producción y otras actividades económicas	+	5	4	+ 20
6-	Manejar los recursos en forma sustentable	+	5	5	+ 25
7-	Mejorar el nivel de vida de los asentamientos indígenas y campesinos	+	4	4	+ 16
8-	Mejorar los caminos que conducen a la propiedad	+	5	5	+ 25
9-	Proveer de materia prima en forma continua y racional	+	5	5	+ 25
10-	Ingreso de divisas al país	+	5	4	+ 20
11-	Mejorar el nivel de vida de los personales y su familia	+	3	4	+ 12
12-	Ingresos y/o egresos de divisas	+	5	5	+ 25
TOTAL					+ 263

3. 3. Análisis De Los Impactos

Número de los impactos : 38

Número de impactos positivos (+) : 12 (31,58%)

Número de impactos negativos (-) : 26 (68,42%)

Sumatoria de las Magnitudes : 263 + (-241) = 22

Cuadro Nº 12 Escala de valoración de impactos e Intensidad de los Impactos

Nº	(-) NEGATIVO	(+) POSITIVO	IMPORTANCIA
1	Débil	Débil	Muy poco importante
2	Ligero	Ligero	Poco importante
3	Regular	Regular	Medianamente importante
4	Bueno	Bueno	Importante
5	Excelente	Excelente	Muy importante

3. 4. Matriz De Evaluación

Los resultados obtenidos en los cuadros de evaluación para cada componente ambiental (Físico, Biológico y Socioeconómico), reflejan los impactos Positivos o Negativos en cada una de las fases consideradas.

La ponderación ha sido efectuada sobre la base de la magnitud de los impactos (Valores de 1 a 5 para ambos casos), dando una significancia de que el mayor valor (5) tiene una intensidad mayor sobre los parámetros positivos y negativos, y así el valor más pequeño (1) posee una incidencia muy débil sobre el medio afectado. Es de señalar que el porcentaje relativo de los impactos positivos y negativos, determinando así la magnitud relativa porcentual de estos.

3. 4. 1. Valoración de los Impactos e intensidad de los Impactos.

Para la valoración de los Impactos e Intensidad de los Impactos por su importancia se han tomado rangos de significancia que va desde 1 a 5 y que están relacionados en forma directa a los impactos positivos, negativos y la importancia.

3. 4. 1. 1. Negativos

Los valores están dados de 1 al 5 dando una mayor significancia a 5 y una menor significancia a 1, como por ejemplo: 1 (Uno) le corresponde a Débil y 5 (Cinco) a los impactos más severos.

a) 1= Débil 2= Ligero 3= Moderado 4= Fuerte 5= Severo

3. 4. 1. 2. Positivos

De la misma forma que los impactos negativos están dada por valores del 1 al 5, considerando en este caso que 1 (Uno) es débil y 5 (Cinco) presentan condiciones excelentes.

a) 1= Débil 2= Ligero 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

3. 4. 1. 3. Importancia

Teniendo en cuenta que los mismos parámetros que los impactos negativos y positivos de 1 al 5 clasificamos en cuanto a nivel de importancia, por ejemplo 1 (Uno) es muy poco importante, no es tan relevante, en cambio a 5 (Cinco) se considera muy importante.

a) 1= Muy poco importante 2= Poco importante 3= Medianamente importante 4= Importante 5= Muy Importante

4. TAREA 4

4. 1. Programas Y Proyectos De Mitigación Elaboración Del Plan De Mitigación Para Atenuar Impactos Negativos

Establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo del proyecto.

Cuadro Nº 15 Mitigaciones

ACCIONES IMPACTANTES	EFFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS MITIGADORAS
----------------------	----------------------	---------------------

<p>Trabajos operativos en el proyecto</p>	<p>Riesgo de contaminación del suelo por derrame de combustible, aceite, etc.</p> <p>Riesgo de accidente laboral.</p> <p>Contaminación del aire producido por emisiones gaseosas de las calderas y de los escapes.</p> <p>Contaminación del suelo por acumulación de residuos sólidos de diversas índoles.</p> <p>Riesgo de incendio por mala disposición de residuos sólidos.</p>	<p>Utilizar los equipos de protección para evitar cualquier tipo de accidente en la etapa de operación.</p> <p>Los vehículos utilizados deben estar en buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones de los escapes.</p> <p>Contar con sistema de disposición de efluentes para las aguas negras.</p> <p>Realizar Entrenamiento para actuar en caso de contingencia.</p> <p>Realizar entrenamiento para el manejo adecuado de los agroquímicos.</p> <p>Utilización de equipos de protección individual (EPI) en el área de trabajo correspondiente.</p> <p>Contar con extintores bien ubicados.</p> <p>Ubicar basureros para desechos sólidos en las áreas administrativas y en lugares convenientes.</p> <p>La basura deberá ser depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.</p> <p>El retiro de desechos sólidos será realizado por el servicio de recolección municipal.</p> <p>Realizar mantenimiento preventivo de las maquinarias.</p> <p>Reutilizar las materias orgánicas que resultan de las actividades.</p> <p>Mantener la franja protectora del curso hídrico.</p> <p>Contar con Carteles indicadores de peligro, prohibido fumar, número telefónico de los cuerpos de bomberos etc. Contar con botiquín para primeros auxilios.</p>
---	--	--

4. 2. OTRAS CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

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

4. 2. 1. MEDIDAS PARA EL MANEJO DE AGROQUÍMICOS

Al hablar sobre este punto se busca garantizar la seguridad del aplicador, la salud del consumidor, y el equilibrio del Medio Ambiente según la Ley 3.742/09. En la propiedad se compran los productos fitosanitarios con asesoramiento brindado por los proveedores de los productos.

4. 2. 2. Recomendaciones Para El Uso De Productos Fitosanitarios

4. 2. 2. 1. 1. Identificación del problema

Se debe identificar la plaga, enfermedad o maleza causante del problema y determinar el grado o porcentaje que afecta al rubro, para acudir a los servicios de un asesor técnico (Del Ministerio de Agricultura, Silo, Cooperativa, Consultora Agrícola, Ing. Agrónomo u otros).

4. 2. 3. Transporte de químicos para la finca

Cuando el agricultor compra un producto fitosanitario y va a transportarlo para su finca, también se hacen necesarias algunas medidas de seguridad:

- Es prohibido el transporte de productos fitosanitarios dentro de las cabinas de vehículos o dentro de carrocerías cuando se transporta personas, animales, alimentos, etc.
- El transporte de productos fitosanitarios de cantidades mayores a las liberadas exige que el conductor sea profesional y tenga curso para transporte de productos peligrosos.
- Para pequeñas cantidades de productos fitosanitarios, el vehículo recomendado es del tipo camioneta, donde los productos deben estar, preferentemente cubiertos por lona o carpa impermeable y sujeta a la carrocería del vehículo.
- Acondicionar los productos fitosanitarios de forma a que no ultrapasen el límite máximo de altura de la carrocería.
- Una caja cerrada puede ser utilizada para separar pequeñas cantidades de productos fitosanitarios, cuando se transporta con otro tipo de carga.
- Al transportar cualquier cantidad de productos fitosanitarios, llevar siempre consigo las instrucciones para casos de accidentes, contenidas en la ficha de emergencia del producto.
- En casos de accidentes, deben ser tomadas medidas para evitar que posibles derrames alcancen manantiales, nacientes de aguas o que puedan alcanzar cultivos, personas, animales, instalaciones, etc. Se debe tener mayor cuidado en el recogimiento de las porciones derramadas. En caso de derrames de gran cantidad, debe avisarse al fabricante, autoridades locales, y seguir instrucciones para emergencias del producto.
- Productos fitosanitarios nunca deben ser transportados con alimentos o ración animal, medicamentos, forrajes y semillas.
- Embalajes que contengan residuos o que estén con pérdidas no deben ser transportadas.

4. 2. 4. Elección y compra del producto:

Los productos a elección deberán estar debidamente registrados, en envases originales, etiquetados, y no vencidos (Ley 123/91 Resolución 1000, Resolución 878 y Resolución 443). Elección del producto recomendado, preferentemente de la clasificación: Franja Azul y Franja Verde.

4. 2. 4. 1. 1. CUIDADOS ANTES DE LA APLICACIÓN

Preparación de la mezcla: Manipule y mezcle los productos fitosanitarios al aire libre. Abra los envases con cuidado evitando los derrames. Mezcle o disuelva el producto con las manos, pero protegidas con guante de goma. Todo el trabajo y los materiales utilizados deben estar fuera del alcance de los niños y animales domésticos.

Equipo aplicador: Examine el equipo pulverizador antes de usar, asegúrese de que el mismo esté en perfecto estado de funcionamiento. Nunca utilice un equipo que tenga pérdida, aunque sean goteras muy pequeñas. Seleccione el pico adecuado. No limpie los picos con la boca.

Equipo de protección individual: Utilice ropa adecuada y equipos de protección para la aplicación; es importante destinar una ropa exclusivamente para la aplicación de productos fitosanitarios.

4. 2. 5. DISPOSICIÓN DE LOS ENVASES DE PESTICIDAS

- **Siempre lávelo tres veces,** destruya y guarde bajo techo los envases de pesticidas. Si el envase es metal aplástela, si es de plástico destruirlo con un cuchillo y si es vidrio romperlo
- **Nunca vuelva a usar** para otra cosa un envase de pesticida.

4. 2. 5. 1. 1. CUIDADOS DURANTE LA APLICACIÓN

- **Aplicación:** Use los productos fitosanitarios únicamente para los fines propuestos y según las instrucciones indicadas en la etiqueta, cuidando especialmente lo relacionado a la dosis. Aplicar el producto con adecuada anticipación a la cosecha.
- **Recomendaciones especiales:** Evitar aplicaciones en horas de alta temperatura, entre las 10:00 y 15:00. Realizar la tarea preferentemente en las primeras y últimas horas del día. Nunca pulverice contra la dirección del viento; no comer, beber o fumar durante el trabajo.
- **En caso de contaminación accidental:** Lavarse inmediatamente con agua y jabón o detergente. Ubicar al personal contaminado en un lugar fresco y aireado, despojándolo de toda la ropa contaminada.
- **No pulverizar cuando hay viento,** ya que puede llevar el producto cerca de zonas pobladas, criaderos de peces, lagos, lagunas o cursos de agua de abastecimiento público.

4. 3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE SUELO

El suelo puede ser contaminado por la eliminación de desechos peligrosos u operación inapropiada de los sistemas de eliminación de los desechos sólidos y las aguas servidas dentro de la tierra.

Algunas de las medidas que serán tomadas para la protección del suelo son:

- Cobertura del suelo a fin de evitar la evaporación, mediante una implantación adecuada de pasturas o abonos verdes o en forma combinada.

- Cultivos en faja, alternado, combinado o asociado / Posibilidades de siembra directa.
- Franjas de protección o rompevientos a fin de paliar la erosión – evaporación o evapotranspiración potencial de los suelos.
- Evitar la quema, como método de limpieza de la pastura, a fin de evitar pérdidas innecesarias de materia orgánica, micro y macro fauna y flora, evitar procesos erosivos, etc.
- Siembra del abono verde, a ser realizado en épocas tanto de invierno como de verano, ajustándolas a variedades adaptadas / corte y acomodo del material verde a fin de facilitar la descomposición y formación de materia orgánica / Implantación de un sistema de cultivo consorciado entre leguminosas fijadoras de nitrógeno y gramíneas.
- Plantación de especies adecuadas a la región / Fertilización y cuidados / Raleo y Poda / Producción comercial.
- Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial la Superficial

4. 4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

La propiedad cuenta con el bosque de protección correspondiente estando conforme a lo estipulado por el Decreto Reglamentario Nº 9824/12 de la Ley Nº 4241/10 "DE RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HÍDRICOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL", se determina un perímetro de 30 metros en cada margen, así como lo determina el Art. 5º de este decreto.

Algunas de las medidas que serán tomadas para la preservación de recursos hídricos son:

- No eliminar la cobertura vegetal en ambas márgenes de los causes de agua y cabeceras de nacientes, en caso de que ya fueron eliminadas, reforestar las mismas conforme a las especificaciones de la Ley 422/73
- No arrojar ningún tipo de contaminantes a fuentes de agua.
- Controlar el uso de las fuentes de agua.
- Correcta disposición de desechos y contaminantes
- Implementar otras medidas de conservación del agua.

4. 5. MEDIDAS DE CONTROL DE ANIMALES

La fauna local, es decir los presentes en dicha ecorregión de la zona, encontrándose en ella, las especies con peligro crítico como por ejemplo: Tatú, lobos, guazú Pyta, Yagua yvyguy, Lobopé, Arira'y, Yaguarete, Gua'a hovy, Gua'a pyta; tuca guasú, Pájaro campana etc.

Para la conservación de la fauna considerada crítica, es fundamental la conservación de los bosques remanentes de la zona, para que estos sirvan de hábitat natural para ello, pero sin renunciar del factor económico, es decir, realizar un manejo sostenible del bosque sin poner en peligro la biodiversidad local y regional.

Algunas de las medidas que serán tomadas para el control de animales son:

- Evitar la cacería de animales silvestres en toda el área.
- No circular con vehículo en excesiva velocidad dentro y en los alrededores para evitar accidentes a los animales.
- No eliminar árboles que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre (frutos y semillas).
- Evitar la quema del bosque.
- No arrojar contaminantes a las fuentes de agua que puedan afectar la fauna acuática.
- Establecer refugios compensatorios para la fauna y corredores biológicos.
- Restringir el acceso a zonas con vegetación establecida y zonas rocosas que brinden refugio.

ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO

5. TAREA 5

PLAN DE MONITOREO

El plan de monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

5. 1. Programa De Seguimiento De Monitoreo

Los programas de seguimiento son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental.

5. 2. Programa de seguimiento de las medidas propuestas

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los procesos de desarrollo, ya que se presenta la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel de este estudio. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Así mismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente-actividad productivo, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el presente estudio.

5. 3. Vigilar implica:

- Atención permanente en la fase de inversión y desarrollo del proyecto

- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar
- Impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos.
- Atención a la modificación de las medidas

Se contará con un programa de auditoría ambiental que recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de las instalaciones de la planta, misma incluye cuatro puntos fundamentales:

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

Se debe verificar que:

- Todo personal en el personal de operaciones esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros puntos, respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.
- Se cuenta con una bibliografía de referencia técnicas de la instalación, a fin de identificar si existen disponibles manuales de capacitación y programas de referencia.
- Se cuenta con planos de ingeniería y diseño actualizados de de instalaciones.
- Existen señales de identificación y seguridad en toda el área de operación.

Se ha considerado problemas ambientales durante la selección el sitio de las instalaciones y se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Evitar la alteración de características naturales del sitio.
- Ubicar la instalación de la planta considerando las distancias mínimas exigidas a los terrenos adyacentes, si hubiere exigencias al respecto.

En cuanto al Plan de Respuesta a Emergencia se debe verificar que:

- Cuenta con un plan apropiado de respuesta a emergencia. En cada sitio de operación debe haber una copia de dicho plan disponible.
- Existe un adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo, y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta de emergencia y hay participación de parte del mismo, por lo menos anualmente en simulacros.

El Plan de emergencia para la instalación contiene la siguiente información:

- Información normativa.

- Alcance del plan de emergencia.
- Participación del público local (Vecinos, cuerpos de bomberos, funcionarios municipales, etc.).
- Contenido del plan de procedimientos para emergencia que incluye una introducción que indique claramente que instalaciones están cubiertas por el plan, el tamaño de la zona de planificación de emergencias, una definición de emergencias y un plan de acción que identifique las distintas etapas o niveles de alerta.

La Gestión 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 afecte a los siguientes:

- Problemas ambientales relacionados al ruido, caminos de acceso, mantenimiento, seguridad y salud ocupacional.
- Manejo de residuos

La misma contiene el conjunto de medidas y acciones, de control, preservadoras y de mitigación de los impactos negativos significativos que prevén el proyecto.

➤ **Mantenimiento de las instalaciones edilicias:**

Las mismas no ocasionan mayores impactos significativos, aunque deberá tenerse cuidado con la manipulación de los materiales utilizados. Existe, asimismo, un buen sistema de desagüe pluvial y drenaje superficial para la evacuación de las aguas pluviales, que deberá cuidarse de sobre manera.

➤ **Eliminación de desechos sólidos:**

En coordinación con la Municipalidad local, se deberá implementar un sistema de recolección de desechos sólidos, conjuntamente con la administración de la empresa, se deberá prever un lugar para su almacenamiento provisorio (Contenedor), cuyo destino final será el vertedero privado en vehículos destinados para el efecto.