

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapua**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

**CONTENIDO**

---

1	INTRODUCCION	2
2	AREA DE ESTUDIO	3
2.1	Ubicación	3
3	DESCRIPCION DEL PROYECTO	3
3.1	Descripción de la Actividad	3
4	CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO	5
5	ANALISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO	6
6	ANALISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO	7
7	VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	9
8	MEDIDAS DE CONTROL DE ANIMALES SILVESTRES	11
8.1	Señalización de Prohibición de Cacería	11
8.2	Corredor Biológico	11
8.3	Preservación de Especies Amenazadas	11
9	CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES	11
10	CONTROL DE MONITOREO REALIZADO	12
11	Plan de Mitigación	14
12	Plan de Monitoreo	15



**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapúa**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

## **1 INTRODUCCION**

---

La Institución encargada de regular la conservación, preservación del ambiente, es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), conforme a la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 y toda normativa emanada de la autoridad de aplicación de estas y en cumplimiento de la legislación ambiental existente.

La propiedad es pertenencia de la Sra. **MERCEDES AYALA VDA. DE DICKEL**, con **CI N° 607.489**, en representación propia presenta el **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp)** del proyecto "**AGRICOLA – DRENAJE SUPERFICIAL**", desarrollada en la propiedad identificada con FINCA N° 138, 162, MATRICULA N° H16/6538, H16/6651, H16/6664, N° 20/710 y PADRON N° 7852, 479, 480, 761, 760, 532, 1309, con coordenadas de referencia UTM X: 576.694; Y: 7.034.240, en el lugar denominado Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná, Departamento de Itapúa.

Todas las actividades realizadas por el hombre, ya sea para fines comerciales u otros, generan impactos negativos como positivos para el ambiente y medios antrópicos, estos pueden ser generados de forma directa o indirecta por el proyecto, tanto en su etapa de construcción como en la de operación, El proponente, ha implementado una política ambiental basada en el monitoreo y control permanente de sus actividades para que la misma incida mínimamente en cambios ambientales que puedan perjudicar la sostenibilidad natural de su área de influencia. Para la misma, su prioridad es la de cuidar la calidad de vida, brindando condiciones para un desarrollo basado en principios de sostenibilidad.

Este proyecto pretende realizar un estudio integral de la Actividad proyecto "**AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL**", de manera a identificar los impactos generados por dicha actividad, valorando las mismas y elaborando programas que tengan el objetivo de mitigar los negativos y potenciar los positivos.

En este marco, de desarrollo regional, el Proyecto, pretende desarrollar una producción agrícola sostenible.

**Atendiendo a estos criterios, en el desarrollo del presente proyecto se ha comprometido a implementar las siguientes acciones:**

- ☒ Integrar factores ambientales en todas las actividades relacionadas a la implementación de las obras.
- ☒ Exigirse más allá de las determinaciones de la legislación ambiental nacional en materia ambiental, que beneficie la calidad ambiental.
- ☒ Mantener siempre abierta una vía de comunicación con la sociedad en los aspectos que conciernen al medio ambiente.
- ☒ Desarrollar y proponer programas y proyectos de carácter ambiental para el proyecto y para la comunidad del área de manera a aumentar la conciencia ambiental de la población.

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAP)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapúa**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

## Objetivos

Realizar un diagnóstico Ambiental de los aspectos que hacen referencia a los medios físicos, biológicos y antrópicos del área de influencia del emprendimiento "AGRICOLA – DRENAJE SUPERFICIAL", desarrollada en la propiedad identificada con FINCA N° 138, 162, MATRICULA N° H16/6538, H16/6651, H16/6664, N° 20/710 y PADRON N° 7852, 479, 480, 761, 760, 532, 1309, con coordenadas de referencia UTM X: 576.694; Y: 7.034.240, en el lugar denominado Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná, Departamento de Itapúa. A fin de adecuarlos a las normativas de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y modificatoria Decreto N° 954/13.

## 2 AREA DE ESTUDIO

---

### 2.1 Ubicación

**Lugar:** Novireta

**Distrito:** San Pedro del Paraná

**Departamento:** Itapúa

**Matrícula N°:** H16/6538, H16/6651, H16/6664, N° 20/710

**Padrón N°:** 7852, 479, 480, 761, 760, 532, 1309

**Superficie Total:** 125,60 has.

## 3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

---

### 3.1 Descripción de la Actividad

El presente proyecto tiene por objetivo la Actividad "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL" para el efecto este proyecto pretende adoptar la distribución territorial de acuerdo con cada uso, utilizando la superficie total de la propiedad 125,60 has., tiene como objetivo la Actividad agrícola de manera a ir aprovechando de los cultivos a ser implementadas dentro de la propiedad, y como segunda actividad complementaria la canalización a modo de las distribuciones de las aguas estancadas por medio de las condiciones climáticas.

### Metodología

A partir de un análisis previo del proyecto para conocerlo en profundidad, a los efectos de la Evaluación, se ha establecido una metodología de trabajo que comprendió las siguientes etapas:

**Etapas No 1: Provisión de la Información Ambiental de Base:** esta etapa se subdivide a su vez en las siguientes tareas:

**Trabajo de campo:** se realizaron visitas a predio donde se encuentra instalado el proyecto objeto del estudio, y de su entorno, con la finalidad de obtener informaciones relevantes sobre las variables ambientales que puedan afectar al proyecto, tales como el medio físico, biológico y el medio socio - económico y cultural. Se tomaron fotografías de los aspectos más relevantes o representativos.

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: “AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL”**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapua**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

**Recolección y verificación de datos:** se llevaron a cabo visitas a Instituciones diversas afectadas al sector, con fines de obtener planos de localización y otros datos relacionados con el sector en estudio.; Igualmente se realizó una recopilación de las normas y disposiciones legales relacionadas al medio ambiente y al Municipio de San Pedro del Paraná.

**Etaapa Nº 2: Procesamiento de la Información:** una vez obtenida toda la información se procedió al ordenamiento y análisis de las mismas con respecto al proyecto, a partir del cual se obtuvo:  
**La definición del entorno del proyecto:** una vez definida el área geográfica directa e indirectamente afectada por las acciones del proyecto; se describió el proyecto y también el medio físico, biológico y socio-cultural en el cual se halla inmerso.

**Etaapa Nº 3: Identificación y Evaluación Ambiental:** comprendió las siguientes acciones:  
Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes.  
Todos estos datos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa - efecto (Matriz 1) entre acciones del proyecto y factores del medio.  
Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose por una Matriz de Leopold complementada (Matriz 2).

**Los criterios de selección y valoración:** Se define como impacto ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente; la calidad de los recursos naturales.  
Las características de valor pueden ser de impacto positivo cuando la acción resulta en el mejoramiento de la calidad de un factor ambiental y resulta de impacto negativo cuando existe una degradación de la calidad del ambiente o del factor ambiental considerado. Signo: + o -. En tanto que las características de orden son identificadas como impacto directo cuando es de primer orden y la relación causa efecto es de forma directa. Cuando esa relación es indirecta, entonces el impacto es llamado indirecto.

**Se conoce con una (D) directo, o (I) indirecto.**

Se han identificado los impactos posibles precedentemente y es momento de caracterizarlos en impactos negativos o positivos y analizar el alcance dentro de una matriz para cada momento de las etapas del proyecto.

El análisis se realiza agrupándolos según acciones similares que se originan o afecten factores ambientales similares sobre las cuales pueden influenciar. Se realizó así una ponderación de los principales impactos considerando factores de escala, localización, alcance y funcionamiento.

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapua**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

#### 4 CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO

Este ítem se refiere a que se requiere de espacio, desarrollo de una producción agropecuaria sostenible diversificando su sistema productivo mediante la reforestación y la canalización:

- El proyecto Agrícola y drenaje superficial de la propiedad, plantea la diversificación productiva de manera sostenible, de una propiedad de 125,60 has., localizada en el Distrito de San Pedro del Paraná la localidad esta que cuenta con un sector más poblado con comercios, centros educativos y Centro de Salud habilitado y en funcionamiento.
- Así mismo, la topografía del lugar y las condiciones de vegetación natural existente en el inmueble se constituirán en factores muy importantes en el momento de establecer el diseño y la planificación.
- Diseño del proyecto: donde se incluye el proceso de elaboración del proyecto propiamente dicho.
- Ejecución del proyecto: que incluye la actividad Agrícola y Drenaje superficial.
- Operación: Etapa de Actividad Agrícola y Drenaje superficial.

#### Actividades que implicarán el funcionamiento del proyecto:

Como ya se había adelantado, el inmueble objeto del proyecto se halla ubicado en el Departamento de Itapua.

##### A. Etapa de diseño

- Mensura y elaboración de planos
- Generación de empleos

##### B. Etapa de ejecución

- Construcción de Canales
- Actividad Agrícola

##### C. Etapa de operación

- Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la zona de influencia del proyecto
- Generación de empleos
- Aumento del nivel de consumo en la zona
- Plusvalía de terrenos
- Ingresos al fisco y a la municipalidad local

#### Recomendaciones Importantes

- Se deberán considerar en esta etapa todas las leyes y normas que rigen para los Proyectos Agrícola y Drenaje superficial.

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapua**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

### Generación de Ruidos

Toda operación que sea generada en el transcurso de la obra no deberá superar los 80Db y si esto ocurriera por cualquier caso: la Empresa Contratista deberá prevenir con medidas que mitiguen dicha emisión de ruidos.

Dichas actividades que generen ruidos de impactos negativos; estas serán ejecutadas dentro de los parámetros normales de sueño que no deberán realizarse entre las 8:00PM y las 6:30 PM.

Las vías de circulación de los vehículos que transiten en la zona de obra serán debidamente seleccionadas para que se alejen lo máximo posible de las áreas pobladas a fin de minimizar los ruidos emitidos por los mismos.

### Generación de residuos Sólidos

El proponente en la medida de sus recursos disponibles, procederá a la clasificación de los residuos sólidos de acuerdo a normas nacionales. Generalmente esto se realiza considerando con base en sus características, que permiten dividirlos en ordinarios (no peligrosos) y especiales (peligrosos). Los residuos sólidos especiales, tienen características de mayor riesgo para la salud y el medio ambiente, por esta razón, deben recibir un tratamiento especial desde su recolección hasta su disposición final.

### Generación de residuos Líquido

Los residuos líquidos generados son aquellos provenientes de los sanitarios y del uso doméstico las cuales serán dispuestas por medio de una cámara séptica absorbente.

## 5 ANALISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO

---

Identificar las alternativas de diseño y localización para alcanzar el objetivo final del proyecto Agrícola y Drenaje superficial. Desde el punto de vista ambiental, socio cultural, económico que el proyecto se haya propuesto, originalmente. El concepto de las alternativas incluye la selección del sitio, diseño, materias primas, tecnología a ser utilizada; programas de trabajo; procedimientos de operación y mantenimiento; otros métodos de tratamiento incluyendo los costos y confiabilidad.

- *Alternativas de localización:* Se han considerado tres escenarios de asentamiento para el proyecto, los cuales fueron sometidos a un sistema de evaluación por puntos cuyos resultados determinaron la localización actual del mismo.

- *Alternativas de tecnología:* La adopción de tecnología se halla fuertemente relacionada al aspecto económico y a la mano de obra especializada disponible.



**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapua**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

## 6 ANALISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO

---

De acuerdo a las características del proyecto, que se encuentra actualmente en proceso de construcción, las mismas se desarrollarán en diversas fases, las cuales se han determinado de la siguiente manera:

### Fase 1°:

Comprende de las siguientes acciones

#### **Movimiento de tierras**

Las tareas de Agrícola y Drenaje superficial demandan el movimiento de las tierras del área, con trabajos limpieza. Estas tareas implican intervención directa sobre el medio natural, modificando el paisaje natural del área. Los efectos ambientales más perceptibles son:

- *Alteración de la calidad del aire.*
- *Alteración de la composición físico- química de los suelos*
- *Riesgos de accidentes.*
- *Producción de desechos.*

### Fase 2°: Cuidados Culturales

#### **Manejo de Agua**

Las cantidades de agua y el momento de su utilización son prácticas de cultivos muy importantes y cruciales.

Los impactos a ser generado serían los siguientes:

- *Encharcamientos*
- *Desperdicios de Fertilizantes*
- *Pérdida de Productividad*

#### **Funcionamiento del sistema de drenaje**

Los impactos a ser generado serían los siguientes:

- *Alteración de la calidad del aire.*
- *Alteración de las condiciones naturales del suelo.*
- *Mejora de las condiciones de sanidad ambiental.*
- *Reducción de los casos de enfermedades hídricas.*

El funcionamiento de la red, debe ser eficiente y debe estar controlado para evitar daños. Un mal funcionamiento o mal uso de parte de los integrantes del local, pueden ocasionar daños

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: “AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL”**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapua**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

en las cañerías, con expulsión del material al aire, provocando malos olores. El buen funcionamiento de la red, es importante para mejorar las condiciones de confort y calidad de vida de los habitantes del área. Los trabajos de control, supervisión y mantenimiento de las cañerías también crearán oportunidades de empleos.

### **Trabajos de Aseo**

Los trabajos de aseo., Existen probabilidades que se produzca contaminación del suelo y fuentes de agua por una mala disposición de los desperdicios. También se pueden producir algunos riesgos a la salud, producto de la concentración de plagas, atraídas por los desperdicios. El efecto se manifiesta también por la utilización de materiales químicos en los trabajos de limpieza y control de las plagas de la misma.

**Los impactos a ser generado serían los siguientes:**

- *Alteración de la calidad del aire.*
- *Alteración de las condiciones naturales de los suelos.*
- *Riesgos a la salud.*
- *Mejora de las condiciones de sanidad ambiental.*

### **Recolección de residuos sólidos**

Los trabajos de recolección de residuos sólidos, serán realizados por la Municipalidad de Itapua, estos trabajos deben ser eficientes para evitar concentraciones de desperdicios. Estas concentraciones de desperdicios pueden causar molestias a los vecinos. Los camiones recolectores deben funcionar bien, evitando que la basura no sea eliminada en el trayecto. Los horarios de recolección deben ser programados y respetados, de manera que los vecinos estén preparados para entregar sus bolsas de basuras.

**Los impactos a ser generado serían los siguientes:**

*Alteración de la calidad del aire.*

*Demanda de mano de obra.*

*Mejora del confort de la obra.*

### **Actividades comerciales**

Las actividades comerciales del área, son generalmente el de oferta y demanda de productos. Estas acciones demandan el movimiento de transportes de mercaderías, y el movimiento de personas al área.

**Los impactos a ser generado serían los siguientes:**

*Aumento de la dinámica comercial.*

*Demanda de mano de obra.*



**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapúa**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

*Seguridad pública.*

## **7 VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

---

Valoración de los impactos de la Fase 1°: Obras de Drenaje

**9.1.1 Valoración de los impactos del movimiento de mano de obra sobre el medio Físico - biológico**

### **a. Producción de ruidos molestos**

La producción de ruidos molestos estará incidiendo sobre los pobladores que estén muy cerca de la zona de obras. Estos ruidos molestos pueden provenir de escuchar radios a altos volúmenes, accionar de equipos, concentraciones de personas, movimiento de maquinaria, etc. Los decibeles de ruidos pueden causar molestias de acuerdo al horario de producción, pues en horarios de medio día y nocturnos estos efectos se presentan con mayor gravedad. El impacto en ésta fase es considerado negativo, de magnitud media, orden directo; tiene sus efectos dentro del área de influencia directa, su reversibilidad es mediana y es temporal su efecto, mediante normas de ordenamiento.

### **b. Alteración de las condiciones físicas - químicas del suelo**

El movimiento de mano de obra en el área del proyecto, requiere condiciones de infraestructuras para su operatividad y comodidad de los obreros. Estas condiciones se refieren a condiciones para su alimentación, descanso, área de limpieza y sanidad. La concentración de la mano de obra, produce desperdicios sólidos y líquidos, los cuales pueden alterar las condiciones físicas y químicas del suelo. Estas alteraciones pueden incidir en las condiciones de textura y estructuras de los suelos, afectando en forma puntual las áreas ocupadas por la mano de obra. Las alteraciones en las condiciones químicas pueden darse por derrame de derivados de petróleos, pintura etc. Este impacto se considera negativo, de orden directo por afectar en lugares puntuales de concentración de la mano de obra, su magnitud es baja; el efecto se traslada sobre el área de influencia directa, su reversibilidad es mediano plazo y efecto temporal.

### **C. Creación de empleos temporales**

La concentración de mano de obra en el área del proyecto, generará indefectiblemente, la creación de empleos temporales, venta de comestibles, bebidas etc. Esto contribuye a generar empleos indirectos, creándose pequeñas fuentes de trabajo que beneficia a los pobladores del área. Los locales comerciales ubicados en el área de influencia del proyecto también pueden ser beneficiados atendiendo a que los trabajadores pueden gastar su dinero en dichos locales, beneficiando a la economía del área. El impacto es positivo, de orden directo, magnitud es baja, su efecto se presenta dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto, su reversibilidad es en el mediano plazo y es de carácter temporal

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapúa**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

**e. Alteración de la calidad del aire**

El movimiento de maquinarias en el área del proyecto, por las características del terreno y los trabajos a ser realizados, necesariamente causaran polvaredas, concentrándose en el aire y pueden provocar molestias a los obreros afectados directamente. La concentración de este tipo de polvo en el aire, penetran en las fosas nasales y boca de las personas afectadas, provocando problemas en las vías respiratorias. Este impacto es negativo, directo, su magnitud es baja, su efecto se presenta en el área de influencia directa, su reversibilidad es en el mediano plazo y es temporal.

**f. Producción de ruidos molestos**

Los ruidos son causados por el funcionamiento de maquinarias y camiones en la realización de los trabajos de apertura de calles y amojonamiento. Estos ruidos pueden causar molestias a los vecinos del área en horarios de mediodía y noche, en horas de descanso de la población del área. Los niveles de ruido pueden aumentar en horas de la noche donde los sonidos las ondas de sonido se expanden con mayor facilidad. Pero estos efectos son reversibles con medidas de operación que respeten el descanso de la población que vive en las cercanías de la zona de obras. El impacto es negativo, de orden directo, su magnitud es baja, su reversibilidad es de mediano plazo y temporal.

**g. Alteración de las condiciones físicas - químicas del suelo**

El movimiento de las maquinarias ejerce necesariamente presión sobre los suelos del área, lo que generará procesos de compactación. Las alteraciones químicas pueden darse por derramamientos de lubricantes y combustible en el proceso de movimiento de las maquinarias. Los suelos son alterados mucho más en épocas de lluvias, donde por efecto de compactación se concentran cantidades de agua que pudiesen provocar acciones erosivas.

**Riesgos de accidentes**

Los riesgos de accidentes pueden ser producidos por efecto de un mal ordenamiento de las actividades de la obra. Los riesgos de accidentes se pueden deber también por la mala manipulación de las maquinarias, cuando el personal contratado no es calificado para la tarea. Se deben tomar acciones para ordenar los trabajos en el área y además establecer áreas específicas para el aparcamiento de los vehículos y maquinarias. El impacto es considerado negativo, de orden directo, su magnitud es baja, su efecto se percibe en el área de influencia directa y su reversibilidad es de mediano plazo y es de carácter temporal.

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapua**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

## **8 MEDIDAS DE CONTROL DE ANIMALES SILVESTRES**

---

### **8.1 Señalización de Prohibición de Cacería**

Se prevé la colocación de carteles señalizadores de Prohibido la Cacería, en las inmediaciones del Bosque de Reserva, ubicada en el centro de la propiedad.

### **8.2 Corredor Biológico**

En el centro de la propiedad, se cuenta con la reserva de bosque, la cual atraviesa de norte a sur, la cual sirve como corredor biológico con las propiedades vecinas.

### **8.3 Preservación de Especies Amenazadas**

Por la ubicación geográfica de la propiedad, es una zona muy productiva, por lo que se encuentra muy alterado el hábitat natural de las especies silvestres, por esa razón, no se detectan especies amenazadas de fauna, en cuanto a la flora, donde se observan algunas especies amenazas, las cuales se maximizaran los esfuerzos para su protección.

## **9 CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES**

---

A pesar que dentro de la propiedad, no se practica quema del campo, las medidas a fin de evitar un eventual Incendio son los siguientes:

- Identificar los posibles combustibles forestales.
- Capacitación a los operarios del lugar.
- Realizar monitoreo a cargo de un operario, mediante observaciones desde una instalación determinada.
- Contar con herramientas y equipos para el control de incendios forestales.
- Contar con maquinarias adecuadas para el control del incendio.
- Mantener contacto constante con la compañía de bombero.
- Contar con caminos linderos limpios.
- Planificación y prevención de caminos estratégicos internos.
- Identificación de reservorios de agua.
- Fomentar y motivar a los personales de la empresa por la protección y conservación del bosque.

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: “AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL”**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapúa**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

## 10 CONTROL DE MONITOREO REALIZADO

---

- Limpieza periódica del sitio de trabajo y de los baños
- Que las áreas de circulación se hallen limpias
- Disponibilidad de basureros para la disposición de residuos o materiales en desuso.
- Establecimiento de medidas pertinentes para el control, por medio de fumigación o barreras físicas a los vectores.
- Realizar el ordenamiento periódico.
- Realizar limpieza periódica de las áreas de proceso y áreas de trabajo manual o automáticas.
  - Evitar la colocación de objetos u otros materiales en áreas no adaptadas o no indicadas para los mismos.

### Señales de identificación y seguridad.

#### Implica:

- La colocación de la cartelería o los rótulos que muestren la identificación de los diferentes equipamientos.
- La colocación de las señales de advertencia en toda la instalación, señales como, peligro, riesgo eléctrico, riesgo de quemaduras, mirar donde pisar o no pisar, cuidado con la cabeza, salidas, extintor u otra información útil o pertinente a las personas del entorno.
- La señalización por medio de imágenes, iconos, ilustraciones o advertencia escrita, que abarquen las áreas más prioritarias de seguridad, atención o precaución.
- La instalación adecuada en sitios que permitan su observación y que no sean cubiertas por ningún almacenamiento temporal de materiales u objetos.
- El cumplimiento obligatorio por parte del personal y las ocasionales visitas, de todas las medidas de seguridad de la planta

### Técnicas de combate en caso de incendios

por sofocación, enfriamiento, desparramamiento, etc.

- Plan de alarma.
- Plan de extinción.
- Sistema de manejo con gases tóxicos, máscaras purificadoras de aire. Pasos a seguir en caso de incendios
  - Pedir ayuda (llamadas de emergencia).
  - Evacuar a las personas.
  - Usar los extintores de fuego y combatir el foco si fuese seguro hacerlo.

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapua**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

- Prestar los primeros auxilios que sean necesarios.
- Proceder a apagarlo solo o con la ayuda de los empleados entrenados, únicamente si está convencido que el fuego, por su magnitud, no representa una amenaza seria.
- Los usuarios de lentes de contacto no pueden participar del ataque al fuego. Simulacro de incendios Los Simulacros de Incendios se llevará a cabo, de manera periódica, involucrando a todo el personal de la empresa (incluyendo al personal administrativo). Estará dirigido por un profesional habilitado quien capacitará a los brigadistas de la empresa. Registros La ocurrencia de incendios, así como la capacitación y las prácticas asociadas a los Simulacros, serán debidamente registradas.

#### Plan de emergencia para los accidentes e incidentes

En las secciones que siguen se desarrollan siniestros potenciales en forma detallada según su complejidad. Casos leves Cuando se produce un incidente que no revista gravedad para las personas, la planta y el medio ambiente, el equipo de trabajo de la planta contiene el incidente y aísla el sitio donde se produjo.

El equipo verifica que nada ha salido del área donde se produjo el mismo y estima el tiempo en el cual todo volvería a la normalidad, si el tiempo utilizado es de entre 24 y 48 horas se informa a las autoridades competentes. Casos graves Cuando se produce un incidente que revista gravedad para las personas, la planta y el medio ambiente, el equipo de trabajo de la planta trata de contener el incidente y aísla el sitio donde se produjo.

El equipo verifica que nada ha salido del área donde se produjo el mismo y estima el tiempo en el cual todo volvería a la normalidad, si el tiempo utilizado es de más de 48 horas se informa a las autoridades competentes en las primeras 24 horas. Es importante la contención de cualquier sustancia, líquida o sólida, que pueda impactar negativamente en el medio ambiente, esta contención se basa en la existencia en la planta, de un sistema para impedir que si se produce un derrame este se descargue a las redes pluviales o cloacales, o se disperse en el suelo libre de cobertura impermeable.

Este tipo de incidente se logra controlar o minimizar con la sectorización de las actividades de la planta. Primeras acciones a tomar

Llamar a Bomberos, Policía, Asistencia médica (Ambulancias, hospitales), según el caso.

Evacuar a los clientes y empleados del sitio e impedir el acceso al área una vez completada la evacuación con excepción de las personas capacitadas para el tratamiento de estas emergencias.

Cortar totalmente la energía eléctrica de la planta de inmediato o el corte sectorizado de la misma según donde haya ocurrido el incidente

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapúa**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

**11 Plan de Mitigación**

A continuación, exponemos las medidas de mitigación recomendadas para reducir, atenuar o evitar los impactos ambientales negativos y fortalecer los positivos de manera que el proyecto presente las condiciones de sostenibilidad ambiental.

Suelo	<p><b>Degradación física de los suelos:</b> debido principalmente a procesos erosivos hídricos; procesos erosivos tanto superficial como subsuperficial desestructuración de implantación de pasturas y cultivos agrícolas, inundaciones prolongadas manifestada en propiedades tales como porosidad, permeabilidad, densidad, estabilidad, etc.;</p> <p><b>Alteración de las propiedades químicas:</b> lixiviación, solubilización, cambio de pH, extracción por cultivos implantados (maíz y pasturas); modificación del contenido de materia orgánica, etc.</p> <p><b>Microbiología:</b> microorganismos (microfauna y flora) debido a los probables quemas, uso inadecuado de agrotóxicos (insecticidas, herbicidas, funguicidas, etc.).</p> <p><b>Ciclo del agua:</b> alteración y desbalance en cuanto a la relación temperatura – precipitación.</p>
Fauna	<p><b>Migración y concentración de especies:</b> debido a las probables modificaciones del hábitat natural.</p> <p><b>Mortandad:</b> debido a cacerías furtivas, depredación, etc.</p>
Atmósfera	<p><b>Emisión de CO<sub>2</sub>:</b> productos de quemas de pasturas y de rastrojos después de las cosechas. (no se recomienda la quema de los rastrojos)</p> <p><b>Emisión de sustancias nitrogenadas:</b> originada por las deyecciones de animales (materia fecal y orina).</p> <p><b>Aumento del polvo atmosférico:</b> causada principalmente por erosión, movimiento de maquinarias, etc.</p>
Biológico:	<p><b>Flora y Fauna:</b> Directo.</p> <p><b>Recursos fito-zoogenéticos:</b> Pérdida de material genético.</p> <p><b>Migración:</b> por pérdida o alteración del hábitat. <b>Plagas y enfermedades:</b> alteración del hábitat. Indirecto.</p> <p><b>Enfermedades transmisibles al ser humano.</b></p> <p><b>Enfermedades transmisibles a otras especies animales.</b></p>
Fisiográfico	<p><b>Paisaje local:</b> alterando el ecosistema se alteran los procesos naturales del ciclo del agua, etc.</p>
Hidrológico	<p><b>Agua superficial:</b> alteración probable del curso de agua ubicada en la parte superior de las tierras, pero que se encuentra protegida por vegetación que no será intervenida.</p>



## 12 Plan de Monitoreo

---

El Plan de Monitoreo implica una acción permanente en la verificación del cumplimiento de las medidas para evitar impactos negativos, en la detección de impactos no previstos del proyecto y una atención especial a las modificaciones que puedan ocurrir.

**El proponente debe verificar que:**

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de agroquímicos, residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga un manual pequeño biblioteca de referencias técnicas del establecimiento, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- Botiquín de primeros auxilios.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones.

En este contexto se contempla lo siguiente:

### **Monitoreo de los Desechos Líquidos**

- Los desagües de sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del proyecto), duchas y lavamanos de emergencias se conectarán a cámara séptica, cámara de tratamiento y pozo ciego; se mantendrá y verificar periódicamente para que no sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y contaminaciones.
- Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

### **Monitoreo de los Desechos Sólidos**

- Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.
- El proponente debe tener por norma clasificar mediante el uso de recolectores diferenciados según su origen los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que

**Relatorio Impacto Ambiental - Preliminar (EIAp)**  
**Proyecto: "AGRICOLA Y DRENAJE SUPERFICIAL"**  
**Novireta, Distrito de San Pedro del Paraná – Departamento de Itapúa**  
**MERCEDES VDA. DE DICKEL**

---

aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.

- Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

#### **Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito**

- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las instrumentarias del personal, controlando que estén en condiciones seguras.

#### **Monitoreo de Señalizaciones**

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

#### **Monitoreo del Personal**

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
- Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.
- Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.