

# **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **RIMA**

### **Emprendimiento**

*Infraestructura para Comercio al Por Mayor de Productos de  
Limpieza, higiene, comestibles, bebidas – Importador –  
Exportador Mayorista.*

### **Proponente:**

*Trading Company S.A.*

**Distrito: Pedro Juan Caballero**

**Departamento: Amambay**

**Consultor Ambiental**

**Ing. Agr. ESTEBAN SOURBERLICH**

**CTCA N°: I – 629**

**Octubre del 2017.**

## I.- INTRODUCCIÓN

El presente estudio solicitado por el proponente tiene como objeto, la adecuación del emprendimiento en base a lo dispuesto en el Art. 4º, del Decreto N° 453 del 8 de octubre de 2013 que reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

La elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar ha sido recomendada por la Secretaría del Ambiente conforme a las Resoluciones emanadas, en el marco del cumplimiento de la Ley que le rige como institución reguladora y normativa en materia ambiental para la Adecuación del **Emprendimiento Infraestructura para comercio al por mayor de productos de limpieza, higiene, comestibles, bebidas, - Importador, Exportador Mayorista**, perteneciente a la **Empresa Trading Company.**, ubicado sobre la Calle Eusebio Filemón Valdez Km 2.5 de Pedro Juan Caballero, en el Departamento de Amambay, la cual adquiere importancia socioeconómico y ambiental por su ubicación en una zona estratégica de comercio, que conlleva la generación de fuentes de trabajo en los diferentes eslabones del sistema de comercialización, desde el ingreso, la logística y distribución.

## 2.- OBJETIVO DEL ESTUDIO

### 2.1 Objetivo general:

Adecuar las instalaciones y las actividades productivas conforme a las normativas ambientales nacionales, así como a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley N° 294/93 y el Decreto Reglamentario N° 453/13, 954/13, y acorde con las Resoluciones emitidas por la SEAM.

### 2.2 Objetivos específicos:

- ❑ Especificar el área de influencia directa e indirecta del emprendimiento propuesto.
- ❑ Relevar y describir las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas presentes en el área de ubicación e influencia del emprendimiento.
- ❑ Analizar la influencia del marco político, legal y administrativo vigente con relación a las actividades desarrolladas por la empresa, y encuadrarlas a las exigencias, normas y procedimientos ambientales.
- ❑ Identificar las principales acciones involucradas en los procesos productivos de la empresa, así como las variables ambientales sobre las cuales actúan.
- ❑ Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los potenciales impactos y riesgos ambientales, así como las consecuencias de los mismos en el área de influencia directa e indirecta de la actividad.
- ❑ Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos o impactos negativos, para

mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental, con programas que contengan las diferentes medidas preventivas, de mitigación y correctivas propuestas.

### 3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1.-Nombre del Emprendimiento:

Infraestructura para comercio al por mayor de productos de limpieza, higiene, comestibles, bebidas - Importador, Exportador Mayorista

#### 3.4.- Datos del Proponente:

**Nombre:** Trading Company S.A.

**RUC.:** 80049287-2.

**Nombre y Apellido del Representante:** Omar Chami Moreno

**C.I:** 2.533.685.

**Dirección:** Ruta Esusebio Filemon Valdez Km 2.5 Pedro Juan Caballero.

**Departamento:** Amambay

#### 3.5.- Datos del inmueble

**Padrón:** 3.703.

**Matrícula:** 01/128

**Superficie:** 6.782 metros Cuadrados

**Distrito:** Pedro Juan Caballero

**Departamento:** Amambay

#### Descripción del proyecto:

El Emprendimiento Infraestructura para comercio al por mayor de productos de limpieza, higiene, comestibles, bebidas, - Importador, Exportador Mayorista, perteneciente a la **Empresa Trading Company**, está dedicado al acopio de productos para su posterior comercialización / distribución a diferentes puntos dentro de la República del Paraguay.

Dentro de la unidad existen otras instalaciones como el galpón, los cuales están dotados de sistema contra incendios, así como las respectivas medidas para la actividad que se realiza.

**Trading Company S.A. Panamá Representaciones**, fundada en 1993, Importadora y Exportadora, con sede en la ciudad de Pedro Juan Caballero, está formada por profesionales en diversas áreas que buscan siempre mejorar la calidad de atención y

prestación de servicios, así como la expansión de todas sus marcas de alta calidad y excelente aceptación en el mercado. Desde su fundación, la empresa viene aportando a la comunidad fuentes de trabajo, desarrollo profesional y satisfacción personal, tanto a sus colaboradores como a sus asociados.

Representa con exclusividad en el Paraguay la Marca YPÉ, línea completa de productos de higiene y limpieza, que ha alcanzado los primeros lugares en el mercado brasileño y que ahora obtiene el mismo ranking en el mercado paraguayo, logrando conquistar a las amas de casa, cuidando del hogar con cariño y dedicación para el bienestar de todas las familias.

También somos representante exclusivo en Paraguay de la Marca de golosinas FINI, que es la marca líder en mercado brasileño en caramelo de gelatina, marshmallow, chicles y regaliz.

Distribuimos exclusivamente la Marca Nestlé y la línea de higiene bucal Colgate para todo el norte del país, manteniendo el mismo sistema de distribución mundial, con dinamismo y confiabilidad que caracterizan a la marca.

La empresa tiene el compromiso de ser una referencia entre los distribuidores del país en la calidad de productos, atención al cliente y trabajo en equipo con los Sub-Distribuidores localizados en puntos estratégicos de todo el territorio nacional.

Capacidad de planificación, programa de desarrollo, estructura logística, capacitación constante del personal y compromiso con el medio ambiente, son diferenciales que hacen de Panamá Representaciones una empresa seria, sólida, en constante crecimiento y que logra estar entre las empresas más destacadas y reconocidas, que respeta a las personas y a la naturaleza, ofreciendo satisfacción a las necesidades de los consumidores de una forma cordial, honesta, rápida y responsable.

### **3.8.- Objetivo del proyecto**

El objetivo del emprendimiento es proveer productos de manera eficiente de primera necesidad, representando a marcas reconocidas por el consumidor, conforme los requerimientos del mercado, así como en este caso la adecuación a la legislación ambiental vigente.

### **3.9.- Inversión total**

La inversión total del emprendimiento anual se estima un capital de Tres mil millones de guaraníes, considerando las maquinarias e implementos, rodados e insumos de trabajo, personales permanentes y contratados, gastos variables propios de las inversiones.

El proponente tiene como objetivo principal la adecuación a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, de Infraestructura.

### **3.11.- Consideraciones Generales:**

Se entiende por los objetivos de una empresa como aquellos efectos que una empresa desea obtener o el rumbo que desea tomar. Establecer los objetivos adquiere una gran importancia ya que determina el camino que se debe seguir y es a su vez resulta una manera de motivar y estimular a las personas que trabajan en el negocio. Gracias a la determinación de los

objetivos es posible hacer una evaluación de los resultados obtenidos con los propuestos. Asimismo permite que haya organización y coordinación de las distintas áreas y poder formular estrategias adecuadas para mejorar el rendimiento de la compañía.

Los objetivos empresariales poseen diversas **atribuciones que los caracterizan**. Algunos ejemplos de cómo deben ser los objetivos son:

#### Anuncios

1. **Sensatos:** a la hora de determinarlos es necesario tener en cuenta las posibilidades, las capacidades y los recursos de la empresa. Por ejemplo un objetivo sensato de una empresa sería “Aumentar las ventas un 5% en los próximos dos meses”, por lo contrario sería irracional plantear uno como “Aumentar las ventas un 200% en un mes”
2. **Claros:** la claridad implica que deben ser comprensibles y precisos, para ello se debe evitar las redacciones difíciles de entender o que posean múltiples interpretaciones, por ejemplo “Sumar dos nuevos empleados en cada una de las áreas de la empresa”
3. **Mesurables:** esta característica hace referencia a la posibilidad de poder contabilizar los objetivos, es decir que deben cuantitativos y debe ser determinada una cierta cantidad de tiempo. Un ejemplo sería “En un lapso de tiempo, no superior a los doce meses, aumentar la exportación de productos en un 35%”. Esta característica no quita que no puedan ser acompañados por objetivos más generales, es decir que no expresen de manera precisa los datos.
4. **Desafiante:** si bien deben ser sensatos, deben a su vez representar un reto para la empresa. No deben ser algo a lo cual se llegaría sin ningún tipo de esfuerzo. Un ejemplo de podría ser “Disminuir el gasto un 7% todos los meses durante todo el año”.

Pueden ser a su vez **específicos o generales**. Los primeros hacen referencia a aquellos que son más bien concretos, que expresan la cantidad y en el tiempo en el que deben ser cumplidos. Algunos ejemplos de estos objetivos son:

- 
1. Alcanzar una rentabilidad del 30% de manera anual.
  2. Aumentar las ventas anuales un 50%.
  3. Superar el medio millón de productos vendidos en seis meses.
  4. Aumentar la eficiencia en la productividad en un 30% en lo que queda del año.
  5. Duplicar la producción en los próximos doce meses.
  6. Abrir cinco nuevos puntos de venta en los próximos dos años.

Los objetivos generales resultan mucho más globales que los anteriores. En definitiva son los que sirven de guía para los específicos. Algunos objetivos generales de la empresa son:

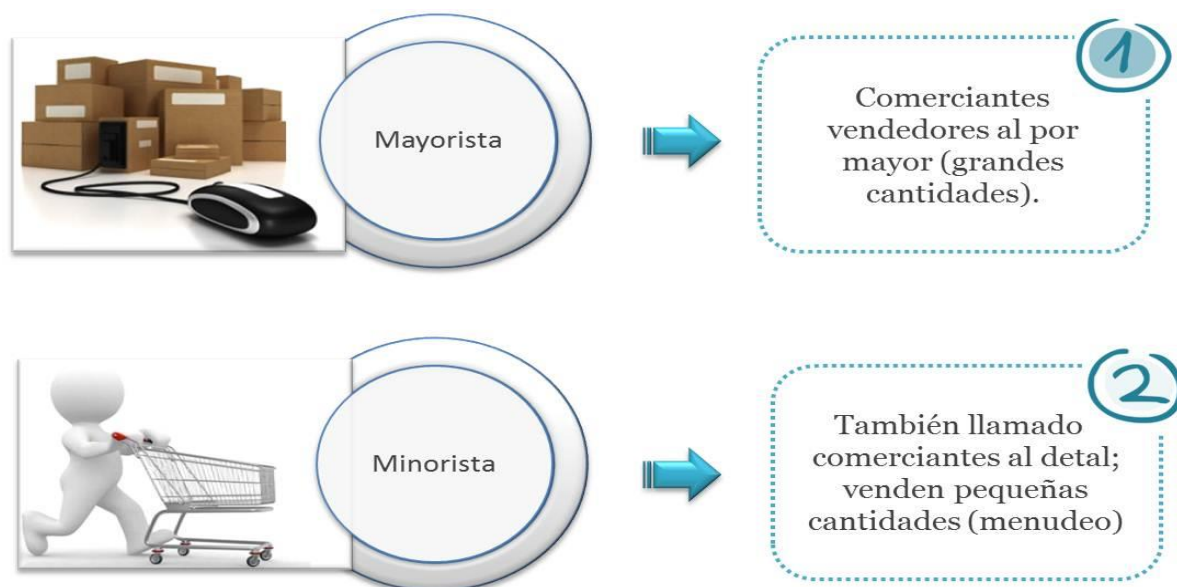
1. Ser una de las cinco marcas que lideren el mercado.
2. Aumentar las exportaciones.
3. Ser una marca que los demandantes reconozcan por su variedad de productos.
4. Incrementar la productividad.
5. Alcanzar un mayor alcance a nivel nacional e internacional.
6. Aumentar las ventas.
7. Crear nuevos diseños para un mejor reconocimiento de la marca.

Las empresas comerciales son aquellas actividades económicas organizadas que se dedican a la compra y venta de productos que bien pueden ser materias primas o productos terminados; las empresas comerciales cumplen la función de intermediarias entre los productores y los consumidores y **no realizan ningún tipo de transformación de materias primas**.

Es muy importante tener en cuenta que una empresa comercial no tiene que ser únicamente de ésta categoría, pues existen empresas mixtas, que pueden ser comerciales, industriales y/o de servicios; tal es el caso de las empresas que compran y venden electrodomésticos y por tanto son comerciales, pero al mismo tiempo prestan servicios de reparación y mantenimiento de los productos vendidos lo que las convierte también en empresas de servicios.

Las empresas comerciales pueden ser públicas o privadas; un ejemplo de empresa comercial privada es la cadena de almacenes Éxito y un ejemplo de empresa comercial pública es Ecopetrol (esta empresa también es industrial, puesto procesa materias primas para la fabricación combustibles)

Las empresas comerciales pueden clasificarse en dos categorías:



### 3.12.- Uso actual de la tierra en la zona.

La zona está en una franca expansión para la provisión de bienes, productos y servicios, atendiendo las posibilidades de los mercados cercanos, tanto en Paraguay como en Brasil

## 4.- METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

En el presente estudio se realizan una serie de análisis, investigaciones y tareas técnicas, con la finalidad de cumplir acabadamente con los objetivos propuestos.

### 4.1 Diagnostico:

#### 4.1.1.- Obtención de Información

Obtención de datos del lugar enriquecidos por mapas y planos, normas y disposiciones legales relacionadas al medio ambiente, fotografías, imágenes satelitales, estadísticas, consultas relacionados con el área en estudio del emprendimiento.

#### 4.1.2.- Calificación de la Información

Calificación de la información para su respectivo análisis. Distinguir cuales las áreas temáticas que ameritan profundizar con mayores detalles.

#### **4.1.3.- Trabajos de Campo**

Se realizaron visitas, tanto a la propiedad objeto del estudio como a su entorno, con la finalidad de obtener información y registrar datos sobre la Infraestructura y del ambiente donde está instalada.

#### **4.1.4.- Determinación y elaboración de la matriz**

En donde se establecieron la importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos.

#### **4.2.- Procesamiento de la Información**

Una vez reunida la información, se procedió al ordenamiento y análisis de la misma, para los cuales se consultó a diferentes disciplinas conforme ha requerido el presente estudio.

##### **4.2.1.- Descripción del Proyecto**

- ❑ Tipo de infraestructura;
- ❑ Actividades y procesos que involucra al emprendimiento;
- ❑ Recursos que utiliza, de la zona o de otras áreas;
- ❑ Insumos necesarios y procedencia de los mismos;
- ❑ Residuos y efluentes generados;
- ❑ Qué sistemas de tratamiento y de mitigación se utilizan;
- ❑ Cuáles son los medios receptores de los residuos y efluentes;
- ❑ Disposición del producto final.

##### **4.2.2. Caracterización o diagnóstico del Ambiente**

- ❑ Identificación de los componentes básicos de dicho ambiente, tales como el medio físico (suelo, agua, topografía, geología, hidrogeología, vegetación, fauna, paisaje, etc.) así como del medio socioeconómico (infraestructura, servicios, cultura, población, ocupación.
- ❑ Estado actual de los distintos componentes, así como su peso e importancia;
- ❑ Capacidad para la absorción o asimilación de los impactos actuales o potenciales, es decir, la capacidad de resiliencia del ambiente.

##### **4.2.3.- Definición del Área de Influencia**

Desde los puntos de vista social y geográfico fueron definidas el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) del emprendimiento.

#### **4.3.- Identificación y Evaluación Ambiental**

Comprendió las etapas siguientes:

- ❑ **Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes:** las mismas fueron identificadas a partir de cada componente del proyecto.

- ❑ **Identificación de los factores del medio potencialmente impactados:** también se determinaron conforme a cada componente del proyecto.
- ❑ **Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos.**

#### 4.3.1.- Criterios de selección y valoración

*La ley 294/93 Define impacto ambiental como Toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del medio ambiente, causada por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que, directa o indirectamente, afectan a) la salud, la seguridad y el bienestar de la población; b) las actividades socioeconómicas; c) los ecosistemas; d) las condiciones estéticas y sanitarias del medioambiente; e) 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 del factor ambiental.

Resulta de impacto negativo cuando existe una degradación de la calidad del ambiente o del factor ambiental considerado. Signos: **+ ó -**

Precedentemente se han identificado los impactos posibles, debiéndose posteriormente caracterizarlos en impactos negativos o positivos y analizar el alcance dentro de una matriz.

El análisis se realiza agrupándolos según acciones similares que se originan o afectan a factores ambientales similares sobre los cuales pueden influenciar.

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

Se define en las siguientes variables:

- ❑ **Magnitud de impacto: es la cantidad e intensidad del impacto.**

Escala de valoración de impactos:

**CUADRO Nº 1: Magnitud de impacto**

| Equivalencia | Magnitud | Signo |
|--------------|----------|-------|
| Muy bajo     | 1        | +/-   |
| Bajo         | 2        | +/-   |
| Medio        | 3        | +/-   |
| Alto         | 4        | +/-   |
| Muy alto     | 5        | +/-   |



- **Áreas que abarca el impacto:** define la cobertura o área donde se propaga el impacto.

**CUADRO: Áreas que abarca el impacto**

|              |   |
|--------------|---|
| Puntual (P)  | Abarca el área de localización del proyecto.                                  |
| Local (L)    | Abarca el terreno en estudio y el área entorno al silo                        |
| Zonal (Z)    | Abarca toda el área de influencia indirecta- AII (2000 m de radio)            |
| Regional (R) | Abarca el Área de influencia social del proyecto. Centro urbano y adyacencias |

- **Reversibilidad del impacto:** define la facilidad de revertir o mitigar los efectos del impacto.
- **Temporalidad del impacto:** es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo durante el cual permanecen los efectos producidos o sus consecuencias.
  - **Permanente (P):** cuando los efectos se presentan durante la acción y por mucho tiempo luego de terminado el mismo.
  - **Semi-Permanente (SP):** cuando los efectos se presentan durante la acción y por corto tiempo luego de terminado el mismo.
  - **Ocasional (O):** cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción.

#### 4.3.2.- Definición de las medidas correctoras, preventivas y compensatorias

Identificados y valorados los impactos negativos, se recomendaron las medidas de mitigación para cada uno de ellos.

#### 4.4.- Elaboración de un Plan de Gestión Ambiental

Esta tarea consistió en estructurar el Estudio de Impacto Ambiental que reunirá la información obtenida y el Plan de Mitigación con las medidas previstas.

#### 4.5.- Emisión del Informe Final:

Finalmente se elaboró el Informe Técnico Final a partir de las informaciones compiladas y organizadas en gabinete.

### 5.- NORMAS DE DISEÑO U OPERACIÓN

Pretende proponer normas generales a las que se ajustará el proyecto, de manera a lograr una ejecución ecológicamente sostenible.

Al efecto, aparte de ajustarse a lo que establece el marco legal, la ley 294/93 y Ordenanzas locales, se tratará de:

- Evitar en lo posible molestias debido a presencia de materiales de construcción, acceso y salida de máquinas etc., esto se evitará ya que el complejo está en funcionamiento y sólo se realizan refacciones y mantenimiento del complejo.
- Asegurarse de cumplir con todas las leyes laborales en cuanto al personal contratado, con especial referencia al seguro.
- Prever medidas de seguridad en lo referente a prevención de incendios y tratamiento de efluentes.
- Ajustar el funcionamiento en general del Complejo a las disposiciones legales ambientales vigentes, y a la tecnología normalmente aceptada para un desarrollo urbano ambiental óptimo.

## 6. - AREA DEL ESTUDIO

Para un mejor análisis de los impactos que pudiera ocasionar la instalación del proyecto fabril en la zona, se han considerado dos áreas o regiones definidas como **Área de influencia Directa (AID)**, y **Área de Influencia Indirecta (All)**.

Se han considerado en ambas áreas el aspecto Social y el aspecto Físico.

### 6.1.- Área de Influencia Directa (AID)

**Aspecto social:** Teniendo en cuenta la baja densidad poblacional actual, los servicios disponibles y el uso actual de suelo de la zona de localización del proyecto, como también las características del Complejo en funcionamiento, el área de influencia directa en el aspecto social, se extiende hasta un radio de 300 metros a partir de la localización del proyecto, en cambio, el área correspondiente a la agricultura se extiende hasta los límites de la propiedad.

**Aspecto físico:** el AID está determinada por el radio que abarca el área urbana de baja densidad, cuya población en general forma parte de la labor que demanda las actividades del silo.

### 6.2 Área de Influencia Indirecta (All)

**Aspecto social:** se extiende en la zona de influencia de la construcción de depósito.

**Aspecto físico:** el All está determinada por la extensión del terreno objeto del estudio como localización del proyecto.

**CUADRO: Inversiones en el terreno**

| ITEM   | DESCRIPCION DE LA INVERSIÓN<br>POR TERRENO | Valor Gs       |
|--------|--|----------------|
| 1      | VALOR DE LOS INMUEBLES                     | 15.000.000.000 |
| 2      | VALOR DE OBRAS CIVILES Y<br>MONTAJE        | 60.000.000.000 |
| TOTAL: |  | 75.000.000.000 |

***Las características técnicas y condiciones generales de las obras civiles del almacenamiento, se describen a continuación:***

**7.4 Composición general de las Instalaciones**

Superficie del Terreno: 6.782 metros cuadrados.

Superficie Construida: 4.209 metros cuadrados.

Nave Industrial: 3.600 metros cuadrados

Oficina Administrativa: 609 metros cuadrados.

**7.4.1 Instalación eléctrica**

a) Un transformador, puesto de distribución de media tensión, montado sobre postes de hormigón armado, con cable y un interruptor tipo T.M. Dentro de un tablero tipo intemperie con medidor y puesta a tierra. Todos estos elementos se encuentran en un sitio independiente y protegidos dentro del predio.

b) Tableros metálicos, los gabinetes compuestos de plaquetas de montaje interno con tratamiento anticorrosivo y sistema de barra de CU electrolítico y aislados con porta barra y disyuntores.

c) Llaves trifásicas y monofásicas.

d) Sistema de arranque general tipo estrella triángulo con guarda-motores electromagnéticos.

e) Sistema de arranque directo con guarda-motores electromagnéticos.

f) Sistema de alimentación desde el transformador hasta el tablero general vía conductor subterráneo de c.u t/NYY.

g) Sistema de alimentación subterráneo desde el tablero general a los motores por caños electro ductos conteniendo cables antillanas.

h) Sistema de comando para todos los motores, dispuesto en un gabinete metálico.

#### **7.4.2. Sistema de Seguridad del Personal:**

De acuerdo a las normas de seguridad, se proveerá al personal de:

- a) Indumentaria reglamentaria.
- b) Extintores de 4 Kg. cada uno ubicados en lugares estratégicos.
- c) Guantes
- d) Protección de vista y audio

Además dentro del Complejo están instalados, botiquines para primeros auxilios, si así se lo requiriera.

#### **7.4.3. Sistemas de Prevención Contra Incendios**

Cuenta con la infraestructura necesaria para prevenir y combatir siniestros, los mismos se citan a continuación:

- Extintores
- Letreros “NO FUMAR Y PARAR MOTOR”
- Extintores P.Q.P. (polvo químico polivalente)
- Gas carbónico de 4 Kg. C/u.

El Plan de control Ambiental (PCA) es un instrumento de la gestión ambiental; en el caso del proyecto de referencia es de carácter preventivo ya que está orientado a la identificación de los posibles impactos que pudieran ocasionar las acciones del proyecto.

El Plan de control Ambiental (PCA) está elaborada en base a pautas establecidas que permitan a los responsables la implementación de las medidas minimizadoras de los riesgos ambientales, disponer de un instrumento para el seguimiento de las acciones a ser consideradas en la fase de funcionamiento del proyecto; se establecen los lineamientos generales para desarrollar un programa de vigilancia, control, monitoreo y supervisión al ambiente, a fin de verificar cualquier discrepancia.

### **ALCANCE DEL EMPRENDIMIENTO**

Los almacenes generales de depósito tendrán por objeto el almacenamiento, guarda o conservación, manejo, control, distribución o comercialización de bienes o mercancías bajo su custodia o que se encuentren en tránsito, amparados por certificados de depósito y el otorgamiento de financiamientos con garantía de los mismos. También podrán realizar procesos de incorporación de valor agregado, así como la transformación, reparación y ensamble de las mercancías depositadas a fin de aumentar su valor, sin variar esencialmente su naturaleza. Solo los almacenes estarán facultados para expedir certificados de depósito y bonos de prenda.

En términos generales, el almacén es una sociedad anónima profesionalmente dedicada a la guarda de mercancías, esto es, a celebrar contratos de depósito.

Estos depósitos pueden ser de dos clases: depósito de mercancías individualmente designadas, y depósito de mercancías genéricamente designada.

Son los llamados también "Almacenes Generales de Depósito" y se encuentran generalmente en los puertos o en los "Mercados de Abasto o abastecimiento".

Tienen por objeto el almacenamiento, guarda o conservación, manejo, control, distribución o comercialización de bienes y mercancías bajo custodia o que se encuentren en tránsito, amparados por certificados de depósito y el otorgamiento de financiamiento con garantía de los mismos.

Estos almacenes pueden realizar procesos de incorporación de valor agregado, así como la transformación, reparación y ensamble de las mercancías depositadas a fin de aumentar su valor, sin variar esencialmente su naturaleza.

Solo los almacenes generales de depósito pueden expedir certificados de depósito y bonos de prenda. "

El almacén general podrá ejercer los derechos de retención y privilegio únicamente para hacerse pagar los derechos de almacenaje, las comisiones y gastos de venta.

Si las mercancías depositadas corren el riesgo de deterioro o de causar daños a otros efectos depositados, el almacén general deberá notificarlo al depositante y a los tenedores del certificado de depósito y del bono de prenda. Si fuere posible, para que sean retiradas del almacén dentro de un término prudencial, y en caso de que el retiro no se verifique dentro del término fijado, podrá venderlas en pública subasta, en el mismo almacén o en un martillo.

Lo dispuesto en el inciso anterior se aplicará al caso de que las mercancías no sean retiradas a la expiración del plazo del depósito, o transcurridos treinta días del requerimiento privado al depositante o al adjudicatario de las mercancías en la subasta, para que las retire, si no existe término pactado.

Quien sea a la vez titular de certificado de depósito y del bono de prenda tendrá derecho de pedir que la cosa depositada se divida en varios lotes y que por cada uno le sea entregado un certificado distinto con su correspondiente bono de prenda, a cambio del certificado total y único que devolverá al almacén general. Los costos de la operación serán de cargo del interesado

Igualmente derecho tendrá el tenedor de sólo el bono de prenda, pero en este caso el almacén notificará previamente al tenedor del certificado de depósito para que devuelva el certificado total y único y reciba los parciales.

## **INCENDIO.**

### ***Impactos.***

- *Calidad deán aire; generación de humos y partículas.*
- *Eliminación de especies arbóreas.*
- *Afectación a la salud.*
- *Riesgo de seguridad de las personas.*

### ***Medidas de Mitigación.***

- *Instalación de extintores de polvo químico seco, así como de baldes de arena, en la zona de rampa.*

- *Entrenamiento al personal afectado con la empresa, para actuar en caso de incendios.*
- *Contar con carteles indicadores en áreas de peligro.*
- *Depósito de desechos en lugares adecuados, para evitar focos de incendios.*
- *Limpieza periódica de los conductos de ventilación (chimenea), del patio de comida del supermercado como de la zona de venta.*

## **GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

### ***Impactos.***

- *Afectación a la salud de los empleados por la mala eliminación de las basuras.*
- *Riesgo de incendios por la acumulación de los desechos.*
- *Contaminación del suelo, aguas, debido al manejo inapropiado de los residuos.*

### ***Medidas de Mitigación.***

- *Ubicar en la sorba de lavado basureros convenientemente; las estopas utilizadas para la limpieza de aceites deberá ser eliminada en contenedores para su retira por empresas privadas.*
- *El retiro de los residuos será realizado por la municipalidad, aseo urbano.*
- *Las vías deben estar libres de basuras, disponer correctamente para su retiro municipal.*

## **EFLUENTES LIQUIDOS**

### ***Impactos.***

- *Posible contaminación del recurso agua y suelo, durante la limpieza del depósito y el lavado de los utensilios utilizados en el patio comida.*
- *Afectación a la salud de las personas por la alteración de la calidad de aguas.*

### ***Medidas de Mitigación.***

- *Implementación y operación correcta de la Planta de Tratamiento de Efluentes.*
- *Implementación de cámaras sépticas para los efluentes generados en los sanitarios.*

### **Importante:**

Las Instalaciones deben:

Estar provistas de ventilación adecuada en forma similar a los aparatos sanitarios. El tubo de ventilación tendrá un diámetro mínimo de 50 mm (2") (Título X:S.226.2.26). Se ubicarán en sitios donde puedan ser inspeccionados y limpiados con facilidad. No se permitirá colocar encima o inmediato a ellos: máquinas o equipos que los cubran o pudieran impedir su adecuada inspección y/o mantenimiento.

### **Dimensiones de las Cajas de Registro**

Las dimensiones de las cajas de registro de desagüe se determinan de acuerdo a los diámetros de las tuberías y su profundidad (Título X.S.226.2.20).

| Dimensiones interiores   | Diámetro máximo | Diámetro máximo |
|--------------------------|-----------------|-----------------|
| 0,25 x 0,5 m (10" x 20") | 100 mm (4")     | 0,60 m          |
| 0,30 x 0,6 m (12" x 24") | 150 mm (6")     | 0,80 m          |
| 0,45 x 0,6 m (18" x 24") | 150 mm (6")     | 1,0 m           |
| 0,60 x 0,6 m (24" x 24") | 200 mm (8")     | 1,20 m          |

## Observaciones

- Se recomienda que la red interna de los desagües que merecen tratamiento sea independiente del sistema que recolecta los desagües domésticos.
- Se recomienda limpiar una vez por semana el tanque, retirando los sólidos y las grasas y eliminarlas en la basura. La frecuencia de limpieza puede ser mayor o menor, dependiendo del cuidado que se tengan cuando se lavan los utensilios y vajillas para el caso de la cocina del patio de comida y; de la limpieza de la zona de venta existen los tratamientos convencionales y también otros tipos de trampa de grasas de alta tecnología dependiendo de situaciones especiales, como la falta de espacio o cuando se presentan elevadas cargas orgánicas.
- En el caso de que se generen una gran cantidad de sólidos grandes, debe implementarse con una cámara de rejillas o evitar el ingreso de sólidos por el desagüe.
- Las descargas resultantes de los baldeos, así como de las lluvias provenientes de los techos y patios deberán recibir pre-tratamiento con la finalidad de no exceder los límites Reglamentados, los residuos que se extraigan del tratamiento deberán ser dispuestos como desechos sólidos (basura).

### 7.4.4. Sistema de Ventilación

Las instalaciones edilicias poseen extractores eólicos que disminuyen los olores que llegan al exterior.

### 7.4.5. Procesos complementarios

#### 7.4.5.1 Administración

Incluye todos los procedimientos administrativos necesarios para la gestión de la empresa: manejo de personal, control de inventarios, registros diversos, compra de insumos.

#### 7.4.5.2 Provisión de Agua y Energía

Para el proceso se utiliza agua corriente, la cual es almacenada en tanques elevados. La provisión de energía eléctrica es obtenida de la distribución de ANDE.

#### 7.4.5. Limpieza y mantenimiento de equipos

La distribución de las maquinarias en el recinto de producción facilita la limpieza de las mismas y del lugar. La limpieza se realiza, por lo general y dependiendo del nivel de producción, una vez a la semana, los días sábados.

Se utilizan productos solventes, a fin de facilitar la remoción de la suciedad de polvos y grasas de las máquinas; agua a presión y detergentes.

#### 7.4.7. Materiales diversos

##### 7.4.8.1 Recursos Humanos

**CUADRO:** Mano de Obra:

| <b>SECCION</b>   | <b>N° DE PERSONAL</b> |
|------------------|-----------------------|
| ▪ ADMINISTRACION | 06                    |
| ▪ PLANTA         | 20                    |
| <b>TOTAL</b>     | <b>26</b>             |

## 8.- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

### 8.1 Impactos potenciales

Considerando que el emprendimiento se encuentra en pleno funcionamiento, la Matriz permitió identificar las acciones impactantes y los medios impactados que se resumen a continuación:

- Ingreso y egreso de productos:** con todos los componentes detallados en el proceso, afectan en general, la calidad del aire, debido a malos olores e incremento de los niveles de ruido. Dado que alrededor de la planta aún no se han instalado vecinos, estas acciones pueden afectar el desarrollo urbano futuro en forma desfavorable, sin embargo pudiera beneficiar el desarrollo industrial.

Por otra parte, existen constantes riesgos para la salud y de accidentes para el personal involucrado.

La economía local y regional (empleos, ingresos al fisco y comercio regional) se ve notablemente incrementada por estas acciones del proyecto.
- Las operaciones de mantenimiento, que incluyen la limpieza de máquinas y del local y las desinfecciones trimestrales afectan la calidad del aire, debido a malos olores; incrementan los riesgos para la salud y de accidentes debido a los insumos empleados e influye en la economía local.
- Dado que la disposición de las aguas residuales y cloacales es dirigida a pozos especiales de tratamiento, la potencialidad del impacto es a muy largo plazo. El



Emprendimiento Infraestructura para depósito de mercaderías, se encuentra en etapa de operación. Entre las construcciones se instalaron pozos de absorción y cámara séptica del tipo domiciliario, conectados a los baños, vestuarios y sistemas de alcantarillados en todo el Complejo.

4. Las condiciones de disposición reducen los riesgos de accidentes y de enfermedades. El sistema de disposición de polvos reduce en forma eficiente la cantidad de polvo eliminada al ambiente, razón por la cual constituye un componente positivo para el desarrollo de la empresa, pues no produce molestias fuera del local, al mismo tiempo que significa un ingreso para la firma.

#### Resumen de los posibles impactos ambientales.

| MEDIOS IMPACTADOS  | ACCIONES IMPACTANTES   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Calidad del aire</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Proceso de descarga de granos en tolva</li> <li><input type="checkbox"/> Desinsectación y desinfección</li> <li><input type="checkbox"/> Disposición de polvos</li> <li><input type="checkbox"/> Uso de defensivos agrícolas.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bienes y servicios de infraestructura</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tránsito vehicular</li> <li><input type="checkbox"/> Reparación y mantenimiento</li> <li><input type="checkbox"/> Limpieza del local</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Riesgos para la salud</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Emisión de polvo</li> <li><input type="checkbox"/> Mantenimiento y limpieza de máquinas</li> <li><input type="checkbox"/> Uso correcto de equipos de protección</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Riesgos de accidentes</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Maniobra mecánica de maquinarias</li> <li><input type="checkbox"/> Mantenimiento y limpieza de máquinas</li> <li><input type="checkbox"/> Seguridad de personales</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Empleos</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Calidad y cantidad de M.O.</li> <li><input type="checkbox"/> Oferta de Mano de obra</li> <li><input type="checkbox"/> Grado de instrucción</li> <li><input type="checkbox"/> Seguros médico y jubilatorio.</li> </ul>                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingresos al fisco</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Impuestos pagados.</li> </ul>  |

## 8.2 Identificación de impactos negativos

No se detecta impactos negativos cuantificables e importantes en la actividad desarrollada en la firma. La operación del depósito se realiza con el apoyo de tecnología moderna, adecuada a la realidad de la zona.

Aun así, los riesgos a la salud se traducen en posibilidades de afecciones alérgicas o efectos adversos del uso de insecticida para los no operarios directos de maquinarias, ejemplo, los personales que acarrean insumos, comidas, limpiadores y otros. Los impactos se resumen en el cuadro siguiente.

### Impactos negativos y medidas de mitigación.

| IMPACTOS POTENCIALES  | ACTIVIDADES DEL PROYECTO  | MEDIDAS DE MITIGACION   |
|---|---|---|
| - Alteración de la calidad del aire, producida por olores, ruidos y polvos. | - Proceso de descarga, secado y almacenamiento  | - Mantener vigente el servicio de recolección de basura.<br>- Evitar el almacenamiento de basuras y determinar un área para su deposición final.<br>- Controlar y mantener las cámaras sépticas para el área de servicio sanitario. Los camiones deben transitar con lonas.   |
| Ocasionados por fumigación del depósito y área de los silos                 | Durante el proceso de descarga o almacenamiento se utilizan insecticidas y raticidas. . | Como insecticida contra Gorgojos (Coleópteros) se emplea K-obiol (franja amarilla) aplicado de acuerdo a la dosificación según prospecto.<br><b>Aplicación:</b> 1 sola dosis.<br>En forma preventiva se utiliza Gastoxin (franja roja)<br>Empleo de sistema de nebulización con uso de K-obiol en caso de infestación de mosquito, pero dentro del área del silo. |
| Roedores  | En forma ocasional según infestación.   | <b>Raticidas:</b> Brumoline, en forma de gránulos, aplicados alrededor del silo y en lugares de ductos de agua o desagüe.   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Empleo de Energía  | Provisión de la ANDE  | Adquirida según requerimientos.   |
| - Polución sonora por trabajo de máquinas electromecánicas | - Proceso de recepción, depósito y egresos de mercaderías.<br>Movimiento de camiones. | - Realizar el mantenimiento periódico de las máquinas.<br>- No se trabaja en horas inadecuadas.   |
| - Riesgos de accidentes de personal                        | - Accidentes durante la operación   | - Contar con algún contrato de ambulancia, botiquines, y asegurar íntegramente al personal  |
| - Riesgos de incendios                                     | - Proceso de recepción y egreso de mercaderías,                                       | - Implementar un sistema de detección y lucha contra incendios, y verificar permanentemente su buen estado.<br>- Crear una brigada de lucha inmediata contra incendios, entrenando al personal operativo. |

### 8.3. Sistema de prevención y control de desechos.

**POLVO:** no es de relevancia, ya que en el proceso de producción dentro del COMPLEJO el polvo es ínfimo, por la utilización de tecnología que permite que el mismo no sea de relevancia, pero se utilizan tapabocas y protectores de vista.

**OLORES:** Es mínimo, si significancia substancial.

**CAMARAS SEPTICAS:** la construcción en si posee una Cámara Séptica y Cámara de Absorción.

**RUIDO:** las máquinas y motores generaran entre 35 a 60 Decibeles, los cuales son bajos y son reducidos en un 20 a 35% por medio de campanas acústicas y la protección acústica de los tinglados.

**RESIDUOS LIQUIDOS:** solo corresponden al lavado de utensilios de cocina y de uso del personal para aseo y el agua del sanitario que son eliminados por pozos, ya nombrados más arriba.

**OTROS AGENTES:** que pudieran causar impacto al medio ambiente, tales como ser humos, olores y ruidos industriales no serán producidos por tratarse de maquinarias

totalmente preparadas para un trabajo silencioso. Por tanto tampoco producirá ruidos molestos para el personal de la fábrica y el área de influencia de la misma.

9.3.1.- Proceso de eliminación de residuos provenientes de la limpieza de las maquinarias.

La distribución de las maquinarias en el recinto de producción facilita la limpieza de las mismas y del lugar. La limpieza se realiza, por lo general y dependiendo del nivel de producción, por lo menos una vez a la semana. Se utilizan productos como combustible gasoil, a fin de facilitar la remoción de la suciedad de polvos y grasas de las máquinas; agua a presión y detergentes si fuere necesario, que van por medio de sistema de alcantarillado a las cámaras.

#### 8.4. Sistema de tratamiento de los efluentes cloacales

Atendiendo al tamaño del Depósito, de sus componentes sanitarios en la infraestructura y de las condiciones del suelo se presenta a continuación las condiciones básicas del tratamiento de efluentes cloacales. El sistema utilizado es el tradicional de cámaras sépticas o pozos absorbentes.

##### 8.4.1. Memoria técnica del sistema de tratamiento.

a.- **Estudio del área de influencia del sistema:** el tratamiento seleccionado fue proyectado para atender las exigencias de sistema de depósito de mercaderías, compuesta de baños y vestuarios, con una dotación cloacal de aproximadamente 120 l/día, atendiendo que se prevé lugares de trabajo para 10 a 15 personales, cabe mencionar que los residuos son enviados a un pozo ciego.

#### 9. Costos y cronograma del Plan de Monitoreo

En los cuadros subsiguientes se estiman los costos del plan de gestión, sugiriéndose el cronograma de las actividades que este contempla.

**CUADRO:** Costos de elaboración y ejecución del Programa de monitoreo

| ITEM  | COSTO PARCIAL | COSTO TOTAL       |
|---|---------------|-------------------|
| Elaboración y planificación de monitoreo (4 en dos años)      | 1.500.000     | 6.000.000         |
| Relevamiento de datos (8 evaluaciones en 2 años)              | 435.000       | 3.480.000         |
| Diseño de medidas de mitigación o correctoras (4 en dos años) | 1.500.000     | 6.000.000         |
| <b>Costo total</b>  |               | <b>15.480.000</b> |

**CUADRO.** Cronograma de actividades

| ACTIVIDADES                                   | MESES |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | Año 0 | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic |
| Elaboración y planificación de monitoreo      |       | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Año 1</b>                                  |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Evaluación ambiental                          | x     |     |     | X   |     |     |     | x   |     |     | x   |     |     |
| Diseño de medidas de mitigación o correctoras |       |     | x   |     |     | x   |     |     | x   |     |     | x   |     |
| <b>Año 2</b>                                  |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Evaluación ambiental                          | x     |     |     | X   |     |     |     | x   |     |     | x   |     |     |
| Diseño de medidas de mitigación o correctoras |       |     | x   |     |     | x   |     |     | x   |     |     | x   |     |
| Renovación de licencia ambiental              |       |     |     | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**10.- EVALUACIÓN DEL IMPACTO**

Con relación a los posibles impactos ambientales que generaría la actividad de almacenamiento, secado y transporte desde el silo, se ha tomado algunas variables ambientales citadas en los cuadros señalados en las páginas 12 y 13, considerados irrelevantes, por tratarse de actividades temporales y de muy corto plazo, cuya incidencia tanto en el ambiente como en el entorno donde predominan cultivos agrícolas, no representa valores cualitativos ni cuantitativos como contaminación o variación del medio Físico y Biológico.

**11.- MEDIDAS DE CONSERVACIÓN Y DE MITIGACIÓN AMBIENTAL****RECOMENDADO**

- Para los casos de fumigación, utilizar sistemas de extracción con elementos o recipientes que se encuentren libres de contactos con el producto.
- Traslado del agua a lugares que evite el escurrimiento o filtrado del producto químico hasta el arroyo o nacimiento.

- Si se utiliza el agua para fines de fumigación, instalar carteles indicativos con la leyenda:” **cuidado o peligro de consumir el agua del lugar**”

## USO DE DOMISANITARIOS

- **4. Transporte:** Al transportar los productos desde su origen de adquisición, observar las precauciones básicas, a efectos de evitar los riesgos para la salud humana, los animales domésticos y el ambiente.
- Todas las personas vinculadas a las tareas de manipuleo del producto, deben utilizar los equipos de protección personal, es decir, guantes, delantal, botas y camisa manga larga.
- Disponer de materiales o elementos absorbentes para actuar en caso de derrame por accidente (aserrín, arcilla o arena)
- Leer correctamente las etiquetas y las recomendaciones de los prospectos.
- La destrucción de los envases vacíos del material plástico, previo lavado triple y perforado. Mantener en lugares seguros hasta su eliminación.
- Disponer de un cartel indicador y en lugar visible para caso de accidente el teléfono del **Centro Nacional de Toxicología** (021220418)
- Adoptar las Resoluciones emanadas por el SENAVE (Ver Marco Legal Ambiental) en cuanto al tipo de agroquímicos no permitidos actualmente para su uso en el país.

Adoptar las recomendaciones conforme al Uso Actual del Suelo y Uso Potencial del mismo señalados los mapas adjuntos, incluyendo el área indicada a reforestación (color verde claro).

## 12.- CONCLUSIONES.

La Empresa tiene como prioridad cumplir con todas las normas legales establecida para la producción, con las obligaciones tributarias y para el proyecto de marra, la adecuación a la Ley que rige para el ambiente en general. Capacitar al personal en casos de accidentes o incendios, proveer de equipos requeridos, y contar con un buen servicio de primeros auxilios y Realizar mantenimiento regular de los equipos y maquinarias a fin de evitar accidentes o derrames de granos.

### 13-. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

BURGUERA, G.N. 1985. Método de la matriz Leopold. Método para la evaluación de impactos ambientales incluyendo programas computaciones. J.J DUEK (De.). Mérida, Ven. CIDIAT. Serie Ambiente (AG).

CAURA. 1989. La importancia de los estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.

DENGO, J.M Comentarios sobre el Ordenamiento Territorial. In: Seminario Social Democracia y Medio Ambiente. La Catalina, Santa Bárbara de Heredia, Costa Rica. 1990.

FAO, 1979. Desarrollo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos y Agua. Boletín de Suelos N° 44.

FUNES, E. L. y KOHLER A., Problemas del Uso de la Tierra, Proyecto de Planificación del Manejo de los Recursos Naturales, GT/MAG/GFTZ, 1992.

LEAL, J. 1986. Las evaluaciones del impacto ambiental como metodología de incorporación del medio ambiente en la planificación. Colección Estudios Atlas de Desarrollo Humano. Paraguay 2005. Dirección General de Estadística Encuestas y Censos. Año 2.005. Paraguay.

ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias. Año 1994.

Políticos y Sociales: La dimensión ambiental en la planificación del desarrollo. Buenos Aires., AR.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Política para la Conservación de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente. 1992.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. MAG/GTZ. Hacia una Política de Uso de la Tierra en Paraguay. 1992

NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS. P.N.U.D./S.T.P. Año 1995

PFLUGFELDER, P. 1993. Informe Técnico, componente de geología (Estudio de suelos y capacidad de uso de la tierra para el manejo y planificación de los recursos naturales renovables. MAG-Banco Mundial. Asunción, Paraguay.

TRACY, F.; PÉREZ, J. 1986. Manual práctico de Conservación de Suelos. Proyecto de Manejo de Recursos Naturales. Tegucigalpa, Honduras. 167 p.