

INDICE

I. Introducción. Antecedentes y Justificativo	3
1.1. Descripción General del Proyecto	3
1.2. Datos del Proyecto	3
2. Situación Actual	4
3. Objetivos	4
3.1. Objetivos del Proyecto	4
4. Área de Estudio	5
5. Alcance del Proyecto	5
5.1. Caracterización Ambiental	5
5.2. Descripción de la Actividad Desarrollada	7
5.3. Alternativas Tecnológicas y/o de Localización	7
5.4. Instalaciones	8
5.4.1. Maquinarias y equipos	8
5.5. Materias Primas e Insumos	8
5.6. Producción Anual	8
5.7. Recursos Humanos	8
5.8. Generación de Energía Eléctrica	9
5.9. Provisión y Consumo de Agua	9
5.10. Desechos y Generación de Ruidos	9
6. Consideraciones Legislativas y Normativas	9
7. Evaluación Ambiental. Identificación de Acciones de Posible Impacto	14
7.1. Identificación de las Variables Ambientales Impactadas por las Acciones del Proyecto	14
8. Análisis de las Alternativas para el Proyecto Propuesto	15
9. Plan de Gestión Ambiental	15
9.1. Plan de Mitigación	16
9.1.1. Plan de Mitigación para la Fase Operativa	16
9.2. Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental	20
9.3. Programas de Seguridad, Prevención de Riesgos, Accidentes, Respuestas a Emergencias e Incidentes	21
9.3.1. Plan de Seguridad para la Fase Operativa	22

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

IMPORTACION, DEPÓSITO, FRACCIONAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

<i>9.3.2 Programa de Prevención de los Riesgos de Incendios.....</i>	<i>23</i>
<i>9.3.3. Respuestas a Derrames Quimicos.....</i>	<i>24</i>
<i>9.3.4 Plan de Emergencias.....</i>	<i>26</i>
<i>9.3.5 Salud Ocupacional.....</i>	<i>26</i>
10. Bibliografía	27
11. Consultor	28
12. Galería de Fotos	29
13. Mapa de Ubicación.....	30

I. INTRODUCCION - ANTECEDENTES Y JUSTIFICATIVO

1.1 Descripción General del Proyecto

El proyecto que nos ocupa, se refiere a la “**Importación, depósito, fraccionamiento y distribución de productos químicos para la industria alimenticia**”.

Se trata pues de un tinglado totalmente cerrado, en donde se almacenan productos químicos industriales para la industria alimenticia, sólidos y líquidos, que de por sí no deberían ser peligrosos, pues son productos destinados a formar parte, ya sea como aditivos o coadyuvantes de alimentos para humanos y/o animales.

Estos productos vienen en bolsas, bidones y también en tambores, para cuya recepción se cuenta con montacargas eléctrico.

También se cuenta con una oficina dentro del local, para realizar las actividades administrativas.

1.2. Datos del Proyecto

La Responsable de este emprendimiento, ya en fase de **Operación**, es la empresa “**MATER FOOD S.A.**”, representada por su Director Titular, Señor Pedro Max Del Vecchio, con Cedula de Identidad Civil N°: **1.352.615**

“**MATER FOOD S.A.**”, es una firma arraigada hace un buen tiempo en el país, y de reconocida trayectoria, ofertando mercaderías importadas de primera calidad y generando mano de obra, tanto a varones como a mujeres de esta zona del país.

El emprendimiento se desarrolla en dos inmuebles, uno de los cuales es de propiedad de la empresa y otro es arrendado, y cuyos datos son:

Cta. Cte. Ctral, N°: 14-1035-18 y 14-1035-32
Dirección: Avda. Madame Lynch N°: 1.291
Superficie Total: 636 m2

El Artículo 3° de la **Ley 294/93** de Evaluación de Impacto Ambiental, establece que Toda Evaluación de Impacto Ambiental deberá contener, como mínimo: inciso g) Un **Relatorio** en el cual se resumirá la información detallada de la Evaluación de Impacto Ambiental y las conclusiones del documento. El Relatorio deberá redactarse en términos fácilmente comprensibles, con empleo de medios de comunicación visual y otras técnicas didácticas y no deberá exceder de la quinta parte del Estudio.

Este informe de Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado para que se presente conciso y limitado a los problemas ambientales significativos que puedan verificarse en la realización de las actividades previstas en el proyecto

2. SITUACION ACTUAL.

El emprendimiento se encuentra en etapa de **Operación**, y tratando de adecuarse totalmente a las normas ambientales.

El sector cuenta con servicios de energía eléctrica, telefonía, calles asfaltadas, y es una zona muy activa en cuanto a actividades comerciales e industriales.

Cuenta con desagüe cloacal, y dispone de Servicio de agua corriente de ESSAP.

El local se encuentra sobre la Avda. Madame Lynch, y se accede a ella viniendo de hacia la Avda. Mcal. López sobre Madame Lynch, pasando el viaducto de la Avda. Santa Teresa, a unos 100 metros, a la mano izquierda.

3. OBJETIVOS.

3.1. Objetivos del Proyecto

Como hemos referido al inicio, el objetivo principal del Proyecto es la Importación, Depósito, Fraccionamiento y Distribución de productos químicos para la industria alimenticia, tanto sólidos como líquidos.

Generales del Presente Estudio:

El propósito del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N°:453/13.

Específicos del Presente Estudio:

- ✓ Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- ✓ Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- ✓ Identificar, interpretar, predecir, evaluar y prevenir los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.
- ✓ Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- ✓ Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- ✓ Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

4. AREA DE ESTUDIO.

La finca en estudio se halla ubicada sobre la Avda. Madame Lynch N°: 1.291 C/ Avda. Santa Teresa, del Barrio Herrera, municipio de Asunción, con una característica

principal relacionada al ramo Comercial y de Servicios, en torno al cual giran gran parte de las actividades.

En la zona existen varias casas comerciales, negocios e instituciones tales como:

- Cementerio del Este
 - Estación de Servicios Copetrol.
 - Playas de vehículos
 - Depósitos de diversos rubros.
 - Oficinas y Departamentos
 - Casas particulares
- **Área de Influencia Directa (AID):** La superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.
- **Área Influencia Indirecta (AII):** Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 500 metros exteriores a los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto.

5. ALCANCE DEL PROYECTO

5.1 Caracterización Ambiental

Componentes Físicos

Topografía:

La superficie del área del proyecto y área de influencia presenta ondulaciones y pendientes suaves que no sobrepasan el 2 %.

Hidrología:

El área ocupada, no tiene cursos de aguas superficiales.

Geología y Suelos:

Se desarrolla sobre un paisaje casi de lomada, cuyo material de origen es arenisca, de drenaje bueno y pedregosidad nula.

Clima y Precipitaciones Pluviales:

Estación: Asunción

		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Anual
Precipitación	mm	200,0	150,8	148,1	156,9	103,9	70,9	27,0	83,5	107,3	131,7	211,2	203,1	1.594,4
Temperatura	°C	27,6	26,6	25,3	22,2	19,0	17,4	18,3	19,5	21,4	23,4	25,6	26,7	22,8
Insolación	94/98	256,0	205,2	223,8	211,1	194,9	171,2	189,8	178,5	173,5	199,4	255,2	270,9	210,8
Viento	m/s	3,0	2,8	2,7	3,0	3,2	3,3	3,8	3,6	4,0	3,8	3,3	2,8	3,3

Los vientos predominantes son del sector Sur y velocidad promedio anual de 11 Km/h. En conjunción con la vegetación, posibilita la ocurrencia de frescas corrientes de aire y un clima estable y templado que lo convierte en uno de los climas más benignos del país.

Componentes Biológicos

Flora:

La flora del Área de Influencia Directa se reduce a especies arbustivas, hierbas y algunos árboles.

Vegetación característica de una zona urbana.

Fauna:

La fauna en el área, se encuentra igualmente reducida, atendiendo a las características de las unidades territoriales intervenidas por las actividades humanas. La fauna silvestre del área con mayor presencia, es la avifauna, la cual se ha adaptado perfectamente a las condiciones de las actividades antrópicas y habitan en los bolsones de bosques ubicados en las afueras de Asunción. Estos no sufren de alteración en las condiciones que actualmente sobrellevan.

Componentes Socioeconómicos

Análisis Poblacional:

Asunción, capital de la República es la ciudad más poblada del país, cuenta con 512.112 Habitantes, según el último censo realizado en el año 2.002, de los cuales 238.814 son varones y 273.297 mujeres.

Servicios Básicos:

El local se encuentra en el Barrio Herrera, sobre la Avda. Madame Lynch. Dispone del servicio telefónico de COPACO, agua corriente, cabinas telefónicas, oficinas financieras, supermercados, calles pavimentadas.

Recibe el servicio de energía eléctrica de la ANDE, asimismo, cuenta con líneas de transporte público. Otras Valoraciones son:

- **Nivel de Vida:** los pobladores que habitan tanto el área de influencia directa como indirecta del proyecto, se caracterizan por dedicarse a la actividad comercial e industrial, servicios, etc.
- **Educación:** Cuenta con establecimientos escolares, secundarios y Universitarios.
- **Salud:** Está a una distancia cercana del Centro de Emergencias Médicas y del IPS.

5.2. Descripción de la actividad desarrollada.

Las tecnologías aplicadas en el emprendimiento son las convencionales adoptadas en la Recepción, Almacenamiento y Expedición de las mercaderías, que consisten en productos químicos sólidos y líquidos para la industria de alimentos.

Por lo tanto las operaciones y procesos a ser realizados en el local son:

1. **Recepción de Mercaderías:**
2. **Almacenamiento de Mercaderías: Fraccionamiento:**
3. **Despacho:**

En el local también se dispone de una oficina, para desarrollar las tareas administrativas..

5.3. Alternativas Tecnológicas y/o de Localización.

No se ha considerado una alternativa de localización con posibilidades inmediatas de ejecución del mismo puesto que la propiedad ha sido adquirida para la mencionada actividad. La misma posee un marco tecnológico basado en métodos básicos característicos y propios.

La aplicación de tecnología, normas de operación y procesos adecuados para la ejecución de las actividades desarrolladas, sirven de base para la elaboración de este estudio y se constituye en una alternativa para alcanzar el objetivo de la explotación del inmueble.

Así, las actividades se orientan hacia la alteración mínima del ecosistema, tomando las previsiones para atenuar los posibles impactos negativos que pudieran ocasionar las tareas desarrolladas en el Local, sobre:

- El suelo
- El agua
- La flora
- Componentes del ecosistema
- La fauna
- La atmósfera, y
- Los aspectos socioeconómicos

Básicamente las ventajas son:

- La propiedad está localizada en una zona propicia para el emprendimiento, por la disponibilidad de todos los servicios acordes a este tipo de actividad.

5.4.-Instalaciones

Las obras construidas suman **616 m²**, y consiste en un tinglado, de material de ladrillos, convenientemente ventilado e iluminado, y los productos son mantenidos a temperatura ambiente, lejos de fuentes de calor. El techo del depósito está constituido por un material aislante térmico, que mantiene la temperatura especificada por los fabricantes.

Las dependencias dentro del tinglado incluyen:

a.) En planta baja:

- Sala de recepción
- Sala de espera
- Depósitos
- Fraccionamiento y control de calidad.
- Sanitarios

b.) En Entrepiso

- Oficina
- Sanitario

5.4.1 - Maquinarias y Equipos

En la instalación se disponen de las siguientes maquinarias y equipos:

- Un Transformador
- Un elevador eléctrico.
- Equipos de aire acondicionado
- Computadora
- Basculas electrónicas.

5.5 Materias Primas e Insumos

Esto más bien corresponde a productos terminados, que ya están embalados o parcialmente embalados, que también suelen ser fraccionados y algunos envases como bidones, botellas plásticas, cajas de cartón y otros insumos, como cintas adhesivas, papeles, etc.

5.6 Producción Anual:

La producción anual es variable y depende de varios factores, como época del año, situación socioeconómica de la región, etc.

5.7 Recursos Humanos

La cantidad de personales empleados entre administrativos, operarios de depósitos, chofer, guardia etc. de **6 personas**.

5.8 Generación de Energía Eléctrica

La energía eléctrica es provista por la ANDE y se dispone de un Transformador propio.

5.9 Provisión y Consumo de Agua

El suministro de agua para los diversos usos, como limpieza, sanitarios, consumo humano, etc., es de la red de ESSAP.

5.10 Desechos y Generación de Ruidos

Sólidos:

- En el Local y sus alrededores se originan basuras varias (restos de pallets, papeles, envases plásticos varios, cartones, restos de alimentos) (alrededor de 0,8 Ton/mes) y que son dispuestas en basureros y luego entregados al recolector municipal.

Efluentes Líquidos:

El establecimiento y la actividad del mismo son generadoras de:

- **Aguas Pluviales:** Las aguas pluviales que inciden en los techos son colectadas por canaletas y posteriormente lanzadas en tuberías que las conducen hacia la vía pública.
- **Desechos De Sanitarios y Vestuarios:** Los desechos de los sanitarios y vestuarios son digeridos primariamente en cámara séptica, luego depositados en la red cloacal que pasa frente a la propiedad.

Gaseosos:

No existen emanaciones gaseosas, a excepción de posibles roturas de envases de productos químicos, que podrían liberar trazas de vapores al medio ambiente.

Generación de ruidos:

El nivel de ruidos se encuentra dentro de los rangos normales para este tipo de emprendimientos.

6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

6.1. Aspecto Institucional

Las instituciones que guardan relación con el proyecto son:

Secretaría del Ambiente (SEAM)

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)

Ministerio de Hacienda (MH)

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS)

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

Instituto de Previsión Social (IPS)

Municipalidad de Asunción

Administración Nacional de Electricidad (ANDE)

6.2. Marco Legal:

a. Constitución Nacional:

De la misma se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, como:

- ✓ **Artículo 6:** La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes”.
- ✓ **Artículo 7:** Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.
- ✓ **Artículo 8:** Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley, así mismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas". Asimismo establece que "el delito ecológico será definido y sancionado por la ley" y concluye que "todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar."
- ✓ **Artículo 38:** Posibilita a cualquier habitante de la República a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano.
- ✓ **Artículo 68:** El estado protegerá la salud como derecho fundamental de la persona y en interés de la comunidad.”.
- ✓ **Artículo 109:** Se garantiza la propiedad privada, cuyo contenido y límites serán establecidos por la Ley, atendiendo a su función económica y social.
- ✓ **Artículo 168:** De las Atribuciones de la Municipalidades 1) La libre gestión en materia de su competencia, particularmente en las de urbanismo, ambiente, educación, cultura deporte, turismo, cuerpos de inspección y policía.

b. Convenios Internacionales

Ley 61/92

- “Que Aprueba Y Ratifica El “Convenio De Viena Para La Proteccion De La Capa De Ozono”, Adoptado En Viena El 22 De Marzo De 1985”
- “El Protocolo De Montreal relativo A Las Sustancias Agotadoras De La Capa De Ozono”, Concluido En Montreal El 16 De Septiembre De 1987”
- “Y La Enmienda Del Protocolo De Montreal Relativo A Las Sustancias Que Agotan La Capa De Ozono”. Adoptada En Londres El 29 De Junio De 1990, Durante La Segunda Reunion De Los Estados Del Protocolo De Montreal.

Convenio De Viena Para La Proteccion De La Capa De Ozono

Protocolo De Montreal Relativo A Las Sustancias Agotadoras de La Capa de Ozono

Enmienda Del Protocolo De Montreal Relativo A Las sustancias Que Agotan La Capa De Ozono

Ley N°. 1507/99 Aprueba Enmiendas del Protocolo de Montreal.

Ley N° 2.889/06 Aprueba Enmiendas del Protocolo de Montreal.

Ley N° 251/93

Ley N° 1.447/99

Ley No 1262 /98 Aprueba Enmiendas al Convenio de Basilea

Convenio de Estocolmo

c. Leyes Nacionales

Ley N° 1561 Que crea el SISNAM, el CONAM y la SEAM.

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

Ley N° 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente

Ley N° 1.160/97, “Código Penal”

Ley N° 1.183/85, “Código Civil”

La Ley Orgánica Municipal N°. : 3.966/2010

d. Decretos

Decreto N° 453/13: Que Reglamenta la Ley N° 294/93 De Evaluación De Impacto Ambiental.

Decreto N° 18.831/86, “Normas de Protección del Medio Ambiente”

Decreto No 14.390/92 Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo:

Decreto N° 18.969 / 97 Por El Cual Se Reglamenta La Ley N° 42/90

e. Resoluciones

Resolución N° 750/02 del MSP: Reglamenta el manejo de los residuos sólidos peligrosos.

Resolución S.G. N° 585/95 del MSP.

Resolución N° 222/02 de la SEAM.

7. EVALUACION AMBIENTAL: Identificación De Acciones De Posible Impacto.

La determinación de los impactos fue realizada para la Fase de Operación, pues el local se halla trabajando ya hace algunos años.

Fase Operativa

A) Actividad Impactante: ALMACENAMIENTO, MANIPULEOS Y VENTA DE PRODUCTOS QUIMICOS		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Recepción, Descarga, almacenamiento o y fraccionamiento de productos químicos. • Asesoramiento técnico y ventas de los productos. • Movimiento de rodados por cargas y descargas de productos químicos. • Procesos administrativos y operativos de la empresa • Operaciones de expendio de los productos químicos vendidos. • Limpieza de las instalaciones, mantenimientos de la infraestructura. • Manejo y disposición de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos. • Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la zona de influencia de la empresa. • Al mejorar la calidad de vida, influye positivamente en la salud de los habitantes del área de influencia del proyecto • Aportes al fisco y a la comunidad local. • Dinamización de la economía. • Diversificación de la oferta de bienes y servicios en el mercado. • Aumento de la competencia 	<p>Probabilidad Que Ocurra Un Incendio o Siniestros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los productos químicos, dependiendo de sus características, pueden desprender gases inflamables que aumenten los riesgos de incendios. • Riesgos de siniestros en depósitos y daños de la infraestructura. • Riesgos a la seguridad y afección de la salud de personas. • Riesgos de contaminación por el combate de incendios. • Riesgo de repercusión sobre especies herbáceas y arbóreas del área de influencia. • Riesgos de repercusión sobre el hábitat de insectos y aves dentro del área de influencia. • Riesgo de alteración temporal de la calidad del aire como consecuencia del humo, partículas generadas y gases tóxicos que podría emanar. <p>Generación de Desechos Sólidos, Líquidos y Emanaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aunque son productos para alimentos, según las propiedades y características de los productos químicos se pueden presentar riesgos de emanaciones gaseosas tóxicas y su repercusión sobre la calidad del aire y/o la salud de las personas sobre todo en caso de derrames. • Riesgos de incendios por la presencia de gases inflamables. • Generación de residuos y polvos • Riesgos de afección a la salud y calidad de vida del personal y de la población del AID por la incorrecta disposición de desechos. • Riesgos de contaminación del suelo y/o del agua por los desechos líquidos y sólidos que se puedan generar, por derrames accidentales o por los desechos resultantes del combate contra incendios.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

IMPORTACION, DEPÓSITO, FRACCIONAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

<p>sólidos y líquidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tormentas eléctricas, incendios intencionales, etc. • Capacitación del personal ante siniestros y emergencias. 	<p>en los rubros, lo que acarrea beneficios a las empresas productoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previsión de impactos negativos • Protección del ambiente. • Disminución de riesgos de daños materiales y humanos 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de contaminación del agua y/o del suelo por la mala disposición de las aguas de lavado, de las duchas, lavamanos de emergencia. <p>Aumento del Tráfico Vehicular y de Ruidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relativo incremento del tráfico vehicular, debido a la presencia de compradores, técnicos, carga y descarga de productos químicos. • Riesgos a la seguridad y/o accidentes por el movimiento de rodados en el AID. • Ruidos molestos y posibilidad de contaminación temporal del aire por la emisión de gases de combustión generados por rodados. • Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al AID. <p>Riesgos de Accidentes y Exposición a Sustancias Peligrosas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de intoxicaciones y quemaduras. • Riesgos de derrames por el mal manipuleo de las mercaderías. • Peligro de accidentes por el mal uso de equipamientos del depósito. • Peligro de contaminación del agua y del suelo por derrames accidentales en el transporte.
--	---	--

B) Actividad Impactante: MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y limpieza de las instalaciones, obras civiles y equipos. • Monitoreo de las variables ambientales involucradas 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos. • Dinamización de la economía. • Mejoramiento de la calidad de vida de la población de la zona afectada. • Mantenimiento y/o mejora de los puestos de trabajo. • Mantenimiento o mejora del aspecto visual de las instalaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de accidentes. • Generación de polvos y ruidos. • Posibilidad de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos no dispuestos adecuadamente.

7.1- Identificación de Variables Ambientales Impactadas por Acciones del Proyecto

SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL
------------	----------------------

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

IMPORTACION, DEPÓSITO, FRACCIONAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Inerte 	<p>Aire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de los niveles de emisión de CO₂, CO, compuestos químicos, de emanaciones gaseosas, etc. • Incremento de los niveles de polución sonora <p>Tierra y suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de contaminación por compuestos químicos, por malos manejos operativos, accidentes, por desperfectos mecánicos, por falta de mantenimiento de los sistemas de recolección de aguas negras y mala gestión en la recolección de basuras sólidas. • Alteración de la geomorfología del suelo. <p>Agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de contaminación de la napa freática por la mala gestión en el control de la generación de los desechos sólidos y efluentes líquidos y mala disposición final de ellos.
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Biótico 	<p>Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ya modificada. <p>Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración del hábitat de aves e insectos.
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Perceptua l 	<p>Paisaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en la estructura del paisaje.
<ul style="list-style-type: none"> • Medio Socio Cultural y de Núcleos Habitados 	<p>Servicios Colectivos y Aspectos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la calidad de vida y del bienestar de las personas (molestias debido al aumento del tráfico vehicular, generación de ruidos) • Efectos en la salud y la seguridad de las personas. • Relativa influencia sobre la infraestructura y los servicios.
<ul style="list-style-type: none"> • Medio Económi co 	<p>Economía y Población</p> <ul style="list-style-type: none"> • La actividad del local repercute en el aumento de los ingresos a la economía local, favoreciendo a un mayor nivel de consumo (Dinamización de la economía). • Empleos fijos y temporales. • Cambio en el valor del suelo. • Ingresos al fisco y al municipio local.

8. ANALISIS DE LAS ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO.

Por su ubicación, el inmueble donde está asentado el local de la Importadora “**MATER FOOD S.A.**”, presenta buenas condiciones para el tipo de actividad desarrollada. Está en una zona en donde se ubican varias industrias y depósitos de diversos tipos de productos,

aunque también es una zona muy poblada y se cuenta con todos los servicios como telefonía, bancos, financieras, calles asfaltadas. Así mismo hay mucha oferta de mano de obra en la zona, para las actividades que demanda el rubro, dando ocupación directa e indirecta a un gran número de personas, que es lo que necesitan Asunción y sus alrededores.

Por lo tanto, el proyecto puede ser considerado como un emprendimiento comercial de mediano impacto negativo sobre el ambiente y de impacto positivo para la economía del país, mediante la generación de empleos.

9. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental incluye consideraciones y operaciones a los efectos de que las diversas fases operativas realizadas en la empresa, contribuyan a mantener el equilibrio en el medio ambiente, cumpliendo y desarrollando negocios económicamente rentables que permitan expandir los niveles operativos y permitan a los colaboradores y clientes desarrollarse y crecer en el mercado.

Los productos recibidos en los depósitos son descargados en los galpones, pudiéndose ingresar a los mismos a través de los portones delanteros y traseros.

La descarga de los productos se realiza en forma manual por parte del personal que opera en el depósito. En aquellos casos en que el peso de los productos químicos excede a lo que se puede manipular se recurre al montacargas eléctrico.

El Plan de Gestión comprende :

9.1 Plan de mitigación

9.2 Plan de vigilancia y monitoreo

9.3 Planes y Programas para emergencias, de seguridad, prevención de accidentes y educación ambiental.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

IMPORTACION, DEPÓSITO, FRACCIONAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

**9.1 Plan de Mitigación
Fase de Operación**

ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS	
GENERACIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS	
Impactos Negativos	Medidas De Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de incendios ocasionados por acumulación de los desechos líquidos inflamables y por mezclas accidentales de sustancias incompatibles. • Posibilidad de afección a la salud y calidad de vida de los empleados y de la población del AID por la incorrecta disposición de desechos líquidos • Riesgos de contaminación del suelo y del agua por los desechos líquidos y sólidos generados, por los derrames accidentales y por los desechos resultantes del combate contra incendios • Riesgo de contaminación del agua y del suelo por la mala disposición de las aguas de lavado , de las duchas y lavamanos de emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Las aguas de los sanitarios, se dispondrán en el sistema de desagüe cloacal. • Las instalaciones de disposición de aguas residuales deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y cuerpo natural de agua, a una distancia tal que evite su contaminación. • Capacitar al personal en el tratamiento y prevención de accidentes o derrames que puedan contaminar el suelo y agua. • Disponer correctamente los restos de productos químicos líquidos con el fin de evitar derrames y contaminación del agua y del suelo. • Almacenamiento de productos líquidos vencidos y averiados en contenedores especiales con rótulos, puestos en lugares diferenciados y tomar las precauciones al ser retirados del establecimiento. • Controlar periódicamente los conductos de agua para evitar pérdidas. • Los efluentes pluviales deben ser conducidos por líneas independientes (canaletas y bajadas) y puestas para afuera del recinto predial. • Los desechos líquidos contaminados serán almacenados en contenedores especiales con rótulos, puestos en lugares diferenciados hasta tanto se retiren por empresas autorizadas que lo eliminarán de una manera segura. • Prevenir el contacto con personas, animales o alimentos en general de los residuos de mercaderías, de los productos vencidos y/o averiados líquidos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

IMPORTACION, DEPÓSITO, FRACCIONAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	
Impactos Negativos	Medidas De Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos y polvos • Riesgos de incendios ocasionados por la acumulación de los desechos sólidos • Posibilidad de efectos a la salud y calidad de vida de las personas por la incorrecta disposición de desechos. • Posibles focos de contaminación del suelo y del agua subterránea por los desechos sólidos generados y/o por los derrames accidentales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los sitios del establecimiento deben estar libres de basura. Estas deben colocarse en basureros con tapas, disponerlos apropiadamente para ser retirados por el servicio de recolección municipal o puestos por medios propios en el vertedero municipal. • Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación, que debe contener métodos de disposición y eliminación de residuos, además de capacitar y concientizar al personal del correcto manejo de los mismos. • Instalar carteles indicadores para el manejo seguro de los residuos. • Utilizar un depósito adecuado para almacenar envases usados. • Entregar envases usados (ya tratados) a reciclador autorizado. • Desechos sólidos contaminados (barros, lodos de contención de derrames, etc.) deben ser retirados del establecimiento por una empresa autorizada que lo eliminará de una manera segura. • Prevenir el contacto con personas, animales o alimentos en general de los residuos de mercaderías, de los productos vencidos y/o averiados sólidos.

RIESGOS DE INCENDIOS Y SINIESTROS	
Impactos Negativos	Medidas De Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Algunos productos químicos podrían desprender gases inflamables o entrar en contacto con productos químicos con los cuales no son compatibles o no presentan estabilidad y que consecuentemente puedan aumentar los riesgos de incendios. • Riesgos de siniestros en depósitos y pérdida de la infraestructura. • Riesgos a la seguridad y posible efecto sobre la salud de personas. • Riesgos de contaminación por el combate de incendios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un manual para la prevención de incendios. • Entrenar al personal para actuar en caso de inicio de incendio. • El establecimiento deberá contar con detectores de humo y alarma sonora para casos de incendio, además con extinguidores de polvo químico seco tipo ABC, bocas hidrantes distribuidas convenientemente, baldes de arena lavada seca y adicionalmente disponer de un tambor de 200 lts, cargado con el mismo material y permanecerá tapada. • Durante la recepción, manipuleo y salida de mercaderías y/o productos terminados se dispondrá de un personal instrucionado y capacitado quien controlará dichas operaciones hasta su finalización. • Prohibición de fumar, ni utilizar calefactores y cocinillas en el interior del depósito. • Para mitigar y contrarrestar la presencia de vapores inflamables, además de mitigar el calor, el aire del local se debe renovar constantemente

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

IMPORTACION, DEPÓSITO, FRACCIONAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

<ul style="list-style-type: none">• Posibilidad de efectos sobre especies herbáceas y arbóreas del entorno.• Posibilidad de repercusión sobre el hábitat de insectos y aves.• Posibilidad de efecto temporal sobre la calidad del aire como consecuencia del humo, partículas generadas y gases tóxicos que podría emanarse.	<p>mediante la instalación de extractores eólicos y ventiladores extractores.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dejar una distancia mínima de un metro entre las paredes interiores y las hileras de pilas de productos, para permitir una adecuada circulación del aire y facilitar el acceso durante maniobras en caso de siniestros.• No exponer los productos químicos inestables al calor a temperaturas extremas, evitar la radiación solar directa sobre los envases, evitar almacenar cerca de ventanas y techos sin protección adecuada.• Mantener actualizado un listado de las existencias, su exacta distribución en planta de acuerdo a esquemas detallados en carteles indicadores, para poder combatir mejor el fuego, ya que conociendo anticipadamente, donde y como se encuentran los de mayor inflamabilidad, se facilitarán las acciones a tomar en casos de siniestros.• Contar con rutas de escapes y puertas de salidas de emergencias.• Revisar las conexiones eléctricas y reparar las defectuosas.• Realizar los trabajos de mantenimientos y otras actividades cuidando las mínimas normas de seguridad contra el inicio de fuego.• Realizar una limpieza periódica del establecimiento para evitar aglomeraciones innecesarias de residuos.• Depositar las basuras y residuos sólidos en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.• Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas y de riesgos de incendio.• Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia.• Acopiar en sitios adecuados los productos averiados y productos vencidos.
--	--

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

IMPORTACION, DEPÓSITO, FRACCIONAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

RIESGOS DE ACCIDENTES VARIOS	
Impactos Negativos	Medidas De Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de intoxicaciones. • Riesgos de derrames por el mal manejo de las mercaderías y /o productos terminados. • Peligro de accidentes debido al mal uso de los equipamientos del depósito. • Peligro de contaminación del agua y del suelo por derrames accidentales en el transporte. • Las acumulaciones de productos químicos en depósito sin las prácticas adecuadas, sin orden alguno, sin el conocimiento de los productos manejados, sin la utilización de vestimentas apropiadas u otros malos manejos, pueden causar 	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con un manual de procedimientos para la higiene, seguridad, riesgos de accidentes para un manejo adecuado de químico, por mas de que se trate de productos para la industria alimenticia. • Educación ambiental al personal en el manejo adecuado de los productos. • Las cargas se transportarán en cajas cerradas y con amarres adecuados para evitar el movimiento. • Los vehículos de transporte, también deberán disponer equipos de emergencia para evitar accidentes como: extintores contra incendios PQS tipo ABC, tacos especiales para impedir deslizamiento del vehículo, ropas protectoras, botiquín de primeros auxilios, pala, escoba, bolsas de plástico resistentes, contenedores, tierra absorbente, juego de herramientas para reparaciones de emergencia. • Limitar las horas de trabajo al horario diurno. • El establecimiento contará con carteles instructivos o pictogramas alusivos que indiquen: Prohibido Fumar, Uso Obligatorio de Equipos Protectores, Área Restringida, N° Telefónico de Bomberos, Centro de Toxicología, Médicos, Policía, etc. • Concientizar al personal del cumplimiento de las señalizaciones, sean operativos, áreas peligrosas, movimentación o cualquier otro en general. • Indumentaria adecuada para el personal que manipula los productos como: botas, delantales, cascos, guantes, protectores buco nasales, etc. El uso de las indumentarias de protección individual será obligatorio y se deberá capacitar al personal para su uso correcto. • Almacenamiento adecuado, en depósitos bien ventilados, con acceso restringido, inventarios adecuados de manera a evitar errores en el traspaso de las mismas a los usuarios finales.

<p>accidentes a obreros y terceros y presenta un riesgo potencial en el entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos a la seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> Se debe implementar el sistema FIFO (primero en entrar primero en salir) Contar con duchas de 8" de diámetro y lavamanos de emergencias, con una presión de por lo menos 2 Kg/cm². Contar con botiquín de primeros auxilios, con antídotos, medicinas y utensilios contra intoxicaciones. Reducir la exposición a las sustancias; mediante embalajes adecuados se debe prevenir el contacto con personas, animales o alimentos en general. Contar con contenedores de depósitos temporal en buen estado para mercaderías, productos vencidos, averiados y los envases defectuosos deben ser cambiados. Disponer en el depósito un sector físicamente delimitado para los productos vencidos, averiados y para almacenar envases usados si existiesen.
--	---

9.2 Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental.

El Plan 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 químicos, residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga una pequeña 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.

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

Monitoreo de los Desechos Sólidos

Monitoreo del Manejo de Productos

Monitoreo de Señalizaciones

Monitoreo del Personal

9.3 Seguridad, Prevención de Riesgos, Accidentes, Respuesta a Emergencias

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demanda acción inmediata, puede poner en peligro la salud y además resultar en un daño grave a la propiedad.

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y daños a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se pueden prevenir.

Los incidentes son menos graves que las emergencias en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente.

Los principales riesgos a ser manejados son:

Salud, Seguridad y Medio Ambiente	Alteraciones de los Recursos Naturales
<ul style="list-style-type: none">• Riesgos a la salud del personal por exposición a ruidos, olores, poluciones, calor y otros, etc.• Accidentes e Incendios• Derrames, contaminación de suelo y agua.	<ul style="list-style-type: none">• Residuos en el aire, agua suelo;• Uso de recursos;• Uso de espacio físico;• Impactos socioeconómicos.

9.3.1 Plan de Seguridad para la Fase Operativa

El plan establece normas de procedimientos para minimizar los riesgos de accidentes; sus objetivos son:

- Implementar normas de procedimientos adecuados en el establecimiento.
- Instalar alarma sonora para casos de accidentes.
- Instalar un sistema de Protección contra incendios, con sistemas de rociadores de espuma, extinguidores e hidrantes de agua con todos sus sistemas auxiliares para aquellas áreas donde los riesgos de accidentes y de generación de fuego sean mayores.
- Proveer de equipamiento adecuado para casos de incendios y emanaciones de gases y ubicados en sitios accesibles a obreros en caso que se produzca una situación de riesgo.
- Contar con equipos de trabajo como: protectores buconasales, guantes, zapatos adecuados y otras indumentarias que aseguren la seguridad y salud de los operarios. Los funcionarios están obligados a la utilización de estos equipos de acuerdo al área de trabajo asignado.
- Instalar carteles con las normas de seguridad industrial e indicadores de peligro en la planta.
- Cuidar siempre de contar con equipos y medicamentos de primeros auxilios.
- Capacitar a los obreros que desarrollan tareas consideradas de riesgos.

Para reducir los accidentes es necesario:

- Eliminar los riesgos con planificación del trabajo y distribución apropiada de las mercaderías.
- Capacitar al personal para que trabaje sin correr riesgos.
- Es obligación de la firma garantizar la salud y seguridad en el trabajo de todos sus empleados.
- Es obligación de la firma y del personal, conducir sus actividades de tal manera que no exponga a las personas ajenas a riesgos contra la salud y la seguridad.
- Es obligación del empleado, mientras está trabajando, proteger su salud y seguridad como las de otras personas y cooperar con la empresa en asuntos relacionados con la seguridad.

Para dar consistencia a estas disposiciones se requiere que la empresa:

- Prepare y distribuya entre todos los empleados un informe sobre la política general con respecto a la salud y seguridad en el trabajo especificando los medios para aplicarlos.
- Instruir apropiadamente a los empleados en asuntos relacionados con la salud y seguridad.
- Encargar de que todas las personas ajenas que pudieran usar algún equipo, sustancia o producto reciban información sobre los riesgos que enfrentan.
- Comprobar que los productos usados en el trabajo sean seguros y que todos los interesados reciban instrucciones de seguridad.

- Proporcionar equipos y sistemas de trabajo que sean seguros y no conlleven riesgos a la salud.
- Concientizar con una lista de delitos penales que surgen por el no-cumplimiento con las obligaciones o por desobedecer las recomendaciones, de tal manera que todos los que tenga una relación laboral tomen las medidas y recomendaciones con verdadera seriedad.

En el plan de mitigación, están indicadas las acciones que deberán desarrollarse para evitar y/o mitigar los efectos sobre el medio. La gran mayoría de estas acciones forman parte de un Plan de Seguridad Ocupacional. Además de todas las medidas señaladas anteriormente, deben observarse otras, que están bien explicadas en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

9.3.2. Riesgos de Incendio

Uno de los riesgos más graves para la seguridad del establecimiento, es el fuego. La combinación de combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie, hay que mantener separado estos tres. El material combustible (químicos, envases, restos de basuras sólidas, etc.) y el aire están siempre presentes. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser proveniente de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.

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

Para el caso si hubiera algún derrame de químicos y/o combustibles, éste deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena o tierra (el agua no es recomendable).

Plan de Prevención y Control de Incendios

Es responsabilidad del proponente organizarse contra los incendios y para lo cual se sugiere:

- La gerencia debe reconocer la necesidad de establecer y revisar regularmente una política para la prevención de incendios.
- Preparar una estimación de efectos probables de un incendio en cuanto a pérdida de edificios, equipos, mercaderías, productos varios, obreros, clientes, planos, archivos, vecindario, etc.
- Evaluar los riesgos de incendio identificando las causas posibles, los materiales combustibles y los medios por los que se podría propagar el fuego.
- Estimar la magnitud de los riesgos para establecer prioridades.
- Establecer claramente cadenas de responsabilidad en la prevención de incendios.
- Designar a un encargado contra incendios que sea responsable ante la superioridad.

- Establecer un procedimiento de protección contra incendios en cada departamento de trabajo.
- Establecer un programa que sea aplicado en intervalos apropiados.

Entre los conceptos anteriormente presentados, este programa realizará dos acciones:

- Capacitar a personas para formar una cuadrilla de prevención y lucha contra incendios.
- Implementar carteles de alerta de incendios en puntos clave del establecimiento.

Adiestramiento Para Actuar En Caso de Inicio de Incendio.

- Objetivo: Contar con un grupo de personas adiestradas para actuar en caso de incendio. Prever un curso para el adiestramiento del personal para actuar ante dicha eventualidad

Contenido:

- Problemática de los incendios en el manejo de químicos en el establecimiento.
- El fuego y los incendios e Importancia de los bomberos
- Riesgos que debe tener en cuenta un bombero
- Seguridad y Herramientas
- Orientación en el terreno y Construcción de línea de defensa
- Cómo controlar un incendio
- Liquidación

Respuesta para incendios, también debe contemplar lo siguiente:

Entrenamiento del personal en:

- química del fuego
- táctica y técnica del combate al fuego
- flash point de los materiales
- simulacros de incendios
- psicología del pánico
- conocimiento de los extintores y su aplicación
- tecnológica hidráulica, tipos de chorros, ataques, profundidad, cobertura, etc.
- orígenes y causas de los incendios.
- posibles focos a combatir
- propagación del fuego
- eliminación de desechos
- técnicas de combate, por sofocación, enfriamiento, desparramamiento, etc.
- plan de alarma y plan de extinción
- sistema de manejo con gases tóxicos, máscaras purificadoras de aire.

Procedimiento De Emergencia En Caso De Incendio En El Establecimiento:

- Se debe avisar inmediatamente al responsable del establecimiento, así como al cuerpo local de bomberos.
- Si fuere posible, combatir el fuego con los medios disponibles, minimizando las posibilidades de propagación del incendio a otras edificaciones y a otras áreas de la finca, actuando en el salvamento de vidas y en el combate de fuego.
- Parar todos los equipos en funcionamiento.
- Desconectar la llave general para corte inmediato de la energía eléctrica del lugar.
- Interrumpir de inmediato los trabajos que estén siendo ejecutados, cuidando de remover, siempre que fuera posible, mercaderías, productos u otros objetos no alcanzados, a lugares seguros.
- Orientar la conducta del personal en cuanto al abandono del lugar, preservando el orden y disciplina, dirigiéndose a las salidas. Las salidas debe ser señalizadas.
- En condiciones de humo intenso y en lugares confinados, cubrirse el rostro con paños mojados y procurar moverse lo más cerca posible del suelo, de forma a respirar el aire más puro del lugar.
- Procurar mantener la calma y cuidar no fumar.

9.3.3 Respuestas a Derrames de químicos

Se debe contar con manuales de procedimiento para casos de derrames:

En casos de derrames de sustancias líquidas:

En casos de derrames de productos pulverulentos.

9.3.4 Plan de Emergencias

En cuanto al plan de respuesta a emergencias se deberá verificar que:

- a) Que sea el apropiado en función a la emergencia, esto es considerando las naturalezas y propiedades de producto químicos manejados.
- b) En cada sitio de operación deberá de haber una copia de dicho plan disponible.
- c) Existirá un adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo, y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias y participación de parte del mismo, por lo menos una vez al año, en simulacros.
- d) El plan de emergencias contiene la siguiente información:
 - Información normativa.
 - Alcance del plan de emergencias.
 - Participación del público local (vecinos, cuerpo de bomberos, empleados de otras firmas instaladas en las cercanías e inclusive con los de la Municipalidad).
 - Contenido del plan de procedimientos para emergencias 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

emergencia y un plan de acción que identifique las distintas etapas o niveles de alerta y la acción necesaria.

- La auditoría ambiental deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems: Manejo de residuos, problemas ambientales generales relacionados por derrames, incendio, emisiones gaseosas, control de acceso, mantenimiento, seguridad y salud ocupacional.

Manual de Operación y Mantenimiento

La eficiencia del sistema de recolección de productos de derrame y de recolección de aguas contra incendio, depende de la limpieza, de un correcto mantenimiento y de un cuidado especial de la infraestructura evitando su deterioro y para el efecto se deberá contar con herramientas como:

- Para raspar las canaletas y fosos recolectores: azada, pala ancha, escobas y rastrillos de punta fina.
- Para almacenar temporalmente y coleccionar las basuras y residuos extraídos de las unidades, esperando su transporte al vertedero, se precisan de tachos de plásticos con tapas.
- Para almacenar temporalmente los residuos sólidos varios, se deberá también disponer de contenedores con tapas.
- Para el manipuleo y las faenas respectivas, los personales deben contar con botas, mamelucos, delantales y guantes.

Las actividades operacionales estarán directamente relacionadas con cada etapa determinada del tratamiento, además es importante ver lo siguiente:

- Deberá verificarse que las canaletas de recolección no tengan fisuras ni grietas que permitan la contaminación del suelo y su limpieza debe ser semanal.
- Verificar semestralmente la estanqueidad de los fosos colectores.
- Para que no existan olores desagradables, deberán de eliminarse constantemente los residuos varios, por el sistema recolector de basuras del municipio y no acumular residuos putrescibles.
- Los efluentes de los sanitarios, tienen otros destinos y no están conectadas al sistema en estudio.
- El propietario deberá de concientizar y adiestrar al personal para el correcto uso de las distintas unidades (sean operativas, de control, etc.).
- Es importante que todos los funcionarios realicen todas sus faenas bajo condiciones de higiene, de salud y de seguridad.

9.3.5 Salud Ocupacional

Las principales recomendaciones de Seguridad Laboral son:

- **Hojas de Seguridad:**
- **Etiquetado:**

- **Almacenamiento:**
- **Limpieza personal:**
- **Limpieza Área de Trabajo:**
- **Contacto con Compuestos:**
- **Accidentes:**
- **Conocer Hojas de Seguridad**
- **Capacitación:** Se debe realizar Capacitación Continua.

10. BIBLIOGRAFIA

- ATLAS GEOGRAFICO UNIVERSAL Y DEL PARAGUAY – 1.999
- DIRECCION DEL SERVICIO GEOGRAFICO MILITAR. Carta Topográfica Gran Asunción. 1.999
- ENCICLOPEDIA GEOGRAFICA DEL PARAGUAY. Diario La Nación. 1997/98
- Dirección de Establecimientos de Salud, Afines y Tecnología Sanitaria. Pag. WEB
- PERFIL AMBIENTAL DEL PARAGUAY. Secretaria Técnica de Planificación. 1.996
- MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Mc Graw Hill, Canter, Larry W. Año 2000.
- MANUAL DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES (MevIA) MAG – GTZ ENAPRENA Julio 1996.
- VERTIDOS INDUSTRIALES Y PELIGROSOS, Nemerow - Dosgupta Ed. De Santos, Año 1998.
- CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA (Años 1992 y 2002. Secretaría Técnica de Planificación)
- DIRECCIÓN NACIONAL DE METEOROLOGÍA. "Datos Meteorológicos". Ministerio de Defensa Nacional.
- MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRABAJO (1992). Dirección De Higiene Y Seguridad Ocupacional. Reglamento General Técnico De Seguridad, Higiene Y Medicina En El Trabajo. Asunción, Paraguay..

II. CONSULTOR:

Ing. Quim. Manuel M. Núñez Irala
Consultor CTCA I- 463

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

IMPORTACION, DEPÓSITO, FRACCIONAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

12. Galería de Fotos



Extintor de Pared



Techo con material aislante y extractores eólicos



Montacargas electrico



Laboratorio de Control de Calidad



Vista del Deposito



Extractor

13. Mapa de Ubicacion

