

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL SUPERMERCADO GUARANI S.R.L.

INTRODUCCION

El rápido crecimiento poblacional en los últimos años, ha traído consigo serios problemas de contaminación ambiental, como la polución de aire, agua y suelo. La región concentra una alta producción agrícola y económica, incluyendo rubros tan variados como alimentos, productos químicos, plásticos entre otros. Comprometido con formular y desarrollar una política ambiental tendiente a resolver estos problemas y con propósito de promocionar un desarrollo sustentable, la Secretaria del Ambiente (SEAM), ha venido desarrollando una serie de instrumentos de apoyo para hacer cumplir con la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental". A su vez, pretende contribuir a las actividades de fiscalización optimizando la calidad de las mismas.

El estudio entrega una reseña sobre los impactos ambientales provocados por el rubro específico estudiado. A su vez, identifica las medidas de prevención de los potenciales impactos, los métodos de control de la contaminación, los costos asociados y los aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional. Como marco legal, entrega la información referente a la normativa medioambiental vigente en el país.

1- ANTECEDENTES

El proponente del proyecto, es el **SUPERMERCADO GUARANI S.R.L.**, presenta ante la Secretaría del Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, con todas las informaciones requeridas, en virtud a lo establecido en la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental, y el Decreto Reglamentario N° 453/13, para su análisis y dictamen.

Datos Generales.

Ubicación	- Ruta Mcal. Estigarribia e/ Ángel Torres
Cta. Cte. Ctral.	- 27-1332-1/02/05
Distrito.	- Fernando de la Mora
Departamento	- Central

2. OBJETIVOS

La Secretaría del Ambiente ha elaborado los Términos de Referencias, el cual se ha tomado como base en la elaboración de la investigación, para una presentación clara de todos los efectos ambientales que tienen relación con la planificación, diseño y ejecución del proyecto y dando cumplimiento al nuevo decreto y para la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental Preliminar.

En vista a ello, el alcance del EIAP que se explaya en este documento técnico, se circunscribe a estudiar el área de la planta, sus alrededores y el transporte.

Los objetivos del presente documento son:

- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir, comunicar y estimar los posibles impactos negativos o positivos de las actividades desarrolladas en la planta.
- Recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los diferentes impactos que podrían generarse.
- Analizar el marco legal vigente que afecta al proyecto, con el fin de encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un Plan de Gestión adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

3. ÁREA DEL PROYECTO.

El inmueble se encuentra ubicado en el Distrito de Fernando de la Mora, Departamento de Central.

3.1. Área de Influencia Directa

El AID en este proyecto ocupa a lo que refiere a donde está ubicado el depósito, salones de ventas, oficinas y área de estacionamiento de vehículos.



3.2. Área de influencia indirecta.

El AII del proyecto, son considerados a la ocupación extensiva cercanas al área del proyecto, que son prácticamente utilizadas por negocios que se dedican a distintos tipos de rubros.



Tarea 1: Descripción del Medio Ambiente.

4. MEDIO FISICO.

4.1. Topografía y suelo.

Los suelos predominantes son de tipo podzólicos de color rojo, de textura franco-arenosa con una susceptibilidad de erosión, cuyo material de origen son basáltico de relieve suavemente ondulado de drenaje bueno y de pedregosidad nula.

El relieve del terreno es suavemente ondulado con pendientes generalmente entre 0 % a 3 % en donde algunas áreas son casi planas y las altitudes varían entre 50 a 100 m.s.n.m.

4.2. Clima.

De acuerdo a los datos registrados por la Dirección General de Meteorología en la zona en estudio presenta una temperatura media anual de 21 °C, la humedad relativa del ambiente media anual es de 78 % y la precipitación media anual está entre los 1.400 mm a 1.800 mm.

5. MEDIO BIOLÓGICO

5.1. FLORA

La inexistencia de bosques remanentes por la zona de influencia del proyecto evidencia cambios estructurales del hábitat original de la fauna, lo que presupone que la población residente original de fauna silvestre se ha reducido a unos pocos y que en su gran mayoría han experimentado migraciones en busca de nuevos territorios. Aunque se puede asegurar que las pérdidas de hábitat ha provocado la desaparición de ciertas especies, no se tienen estudios acabados, ni cuantificaciones sobre el tema.

TAREA 2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO.

El objetivo del proyecto es ofrecer a los clientes el servicio de venta de una gran cantidad de artículos varios (alimentos, frutas, verduras, lácteos, carnes, hogar, etc.) de gran demanda y necesitados por las personas en un mismo lugar. A este servicio de venta se le conoce como supermercado.

El Supermercado Guaraní S.R.L. cuenta con un amplio patio de comidas para que los clientes puedan disfrutar de diferentes platos listos para servir o llevar.

Tienen como fin ofrecer y garantizar honestidad en el negocio hacia el cliente, logrando una actitud de servicio que consiga fidelidad y confianza de los clientes.

Para ofrecer todos los servicios en el supermercado se está implementando medidas ambientales, enmarcados bajo los criterios técnicos que rigen la materia.

6.1. Especificaciones técnicas de las Instalaciones

El SUPERMERCADO GUARANI S.R.L., tiene su acceso sobre la Av. Mcal. Estigarribia y la Calle Liborio Talavera que pasa por detrás del supermercado. En donde existe su área de descarga de mercaderías.

El proyecto está en fase de Operación desde hace varios años.

7. DESCRIPCIÓN DE ÁREAS DE SUPERMERCADO.

7.1. Depósitos de mercaderías.

Los depósitos de la mercadería del supermercado son amplios con estantes de gran tamaño tanto en el largo como en el ancho. En estos mismos se coloca la mercadería de todo tipo pero cada estante está separado y organizado de manera que cada producto de igual clase quede juntos, pero separados de acuerdo a las distintas marcas. Esto sucede con los productos no perecederos como fideos, galletas dulces, saladas, sin sal, cereales, enlatados varios, café, mermeladas de diversos sabores. Recepción de mercaderías.

7.2. Proceso de Recepción de Mercancías

Conseguir que las mercancías recibidas coincidan en precio, calidad, cantidad. La zona de recepción - Comprobación de las mercancías - Pesado - Etiquetado - Control de Calidad - Almacenamiento Rápido - Comunicación al Departamento de Compras

Controlar las entradas de mercancías y compararlas con los documentos de pedido - Informar sobre las posibles discrepancias - Almacenar en los lugares previstos - Controlar las entregas y la rotación de inventarios.

7.3. Almacenamiento de verduras y frutas.

Las frutas y verduras luego de su ingreso, pasara a la cámara de frio de frutas y verduras cuya temperatura es entre los 5 a 7°C, previa limpieza de los mismos; todas las cajas de frutas y verduras son dispuestas sobre pallets o en carritos a fin de evitar contacto directo con el suelo por cuestión de salubridad e higiene. Dicha área cuenta a la salida con doble rejilla, un registro de limpieza y equipo contra incendios y seguridad.

Se tiene instalaran extractor de aire axial a fin de renovar el aire de la sala.

7.4. Panadería y confitería.

El área de panadería dispone de una cámara de frio para el almacenamiento de confites y preparados de masas, además de hornos eléctricos y una estufa. Se tiene instalado dispositivos eléctricos que atrapa vectores a fin de evitar la presencia en el área y el contacto con los productos.

7.5. Carnicería.

El área de carnicería dispone de cámaras de frio donde la temperatura es de 1°C a 4°C para el almacenamiento de carne de todo tipo, una pre-cámara de carne, donde las carnes serán cortadas, empaquetadas para ser exhibidas en el salón comercial.

Se dispone de mostrador refrigerado, en donde se despacha el pedido.

7.6. Cámara de lácteos.

En los depósitos encontramos también productos perecederos, es decir, manteca, yogur, leche, quesos, variedad de frutas y verduras, carnes, etcétera. Dentro de los depósitos, los mismos se encuentran ubicados en los depósitos que poseen cámaras refrigerantes a distintos grados centígrados bajo cero, dependiendo del producto que sea.

En esta área será almacenado todos los productos lácteos que ingresan en el supermercado. La temperatura solicitada para dicha cámara se encuentra sobre el 0°C y menos de 7°C.

7.7. Cámara de fiambre y quesos.

En este sector se depositarán todos los tipos de embutidos y quesos, al igual que las demás cámaras poseen rejillas dobles en la entrada/salida para atrapar los sólidos de la limpiezas.

En el sector estarán almacenadas todas las mercaderías que deben estar a una cierta temperatura bajo 0°C. Cada cámara contará con entrada/salida y doble rejilla para atrapar los sólidos que pudieran generarse en la limpieza del sector.

7.8. Zona de rotisería.

En la sala gastronómica se realizara los productos comestibles como minutas y comidas en general. El área contará con buena iluminación.

Se dispone de campanas purificadoras de aire que succionarán los humos y olores para conducirlos por ductos al exterior del Supermercado. Se dispondrá otra sala para la guarda de insumos de la cocina. El supermercado dispondrá la venta alimentos elaborados para llevar y para comer en el patio de comidas.

7.9. Elementos utilizados para la higiene y salubridad de todas las áreas

Se dispone de un sector en donde se preparan los líquidos que son utilizados para la limpieza de las distintas áreas del supermercado a fin de mantener la calidad de salubridad e higiene.

7.10. Tanque de almacenamiento de agua potable.

Se dispone de un tanque subterráneo para el almacenamiento de agua, el cual es proveído por la ESSAP para el uso del supermercado y para el combate contra incendios.

7.11. Zona de guarda de residuos

A lado del área de recepción de cargas o mercaderías se encuentra un depósito cerrado para el acceso a personas dedicado a la actividad del almacenamiento de los residuos sólidos generados en el supermercado dentro de un contenedor proveído por empresas proveedoras de contenedores. Los residuos serán retirados por el sistema de recolección de la Municipalidad y/o llevados por la empresa propietaria de los contenedores dedicados al transporte de residuos urbanos.

7.12. Área de estacionamiento

Las zonas de estacionamiento vehicular están ubicadas al costado y enfrente del edificio, y sub suelo.

8. CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES.

8.1. La disposición, el diseño, la construcción, el emplazamiento y el tamaño de los establecimientos, permitirán:

- Limpieza y un mantenimiento adecuado de las instalaciones, y evitarán la acumulación de suciedad, condensaciones y mohos.
- Las prácticas de higiene correctas, incluida la prevención de la contaminación cruzada y el control de las plagas.
- Unas condiciones adecuadas de manipulación, almacenamiento y exposición a la temperatura apropiada para cada tipo de alimento.
- Que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables

9. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

La minimización de residuos tiene una serie de ventajas tangibles e intangibles, entre las que se cuentan la reducción de costos por tratamientos y disposición de un gran volumen de residuos, ya sea in situ o fuera y la reducción de los costos de producción a través de un mejor manejo de materiales y una mayor eficiencia del proceso. Esto, además, permite lograr el cumplimiento de las regulaciones o normativas y una mejora de la imagen pública de la empresa.

Dentro de las posibles alternativas de manejo ambiental para los residuos generados en un proceso industrial, se ha desarrollado una jerarquía de opciones, en orden creciente de costo de implementación.

9.1. Reducción en la fuente.

La primera alternativa es la llamada reducción en la fuente e involucra cambios en los productos y cambios en los procesos. En el primer caso, se propone el establecer diseños de productos con menor impacto ambiental, o bien, desarrollar alternativas para aumentar la vida útil de los mismos. Respecto de los procesos, se incluyen la sustitución de materias primas e insumos contaminantes, cambios tecnológicos, “tecnologías limpias”, y el mejoramiento de las prácticas de operación, como por ejemplo la minimización en el uso de agua y la separación en la fuente de los residuos contaminados de los no contaminados.

9.2. Reciclaje.

La segunda alternativa corresponde a la recuperación, reúso y reciclaje de materiales, tanto dentro del proceso mismo como fuera de él.

9.3. Tratamiento y disposición final.

Estas dos últimas alternativas corresponden a las tecnologías de control que se desarrollan al final del proceso (end of pipe), las que involucran el tratamiento previo de

los residuos (mediante sistemas mecánicos, físico-químicos, biológicos, térmicos, etc.) y la disposición/ destrucción final de los mismos. La tendencia actual se enfoca a buscar soluciones mediante la reducción en origen, ya que en rigor, las medidas preventivas son más simples de implementar y de menor costo, con períodos de retorno de inversión más reducidos. En la mayoría de los casos, es posible mejorar algunos sistemas y procedimientos, lo que permite reducir los volúmenes de residuos en la industria, y por ende, disminuir.

Los costos de implementación de las medidas de gestión ambiental van aumentando ostensiblemente desde la opción de prevención (reducción en la fuente), pasando por el reciclaje, tratamiento y disposición final.

10. GENERACION DE RESIDUOS.

10.1. Control y manejo de residuos.

Es necesario adoptar medidas y prácticas de manejo, procesamiento o tratamiento de residuos, reduciendo directamente los costos de transporte y disposición final, mediante las siguientes opciones y alternativas de manejo:

Compras. El área controladora de las adquisiciones de materias primas directas e indirectas, se debe considerar que la compra de las sustancias no sea un insumo directo o indirecto peligroso para las personas clientes y las personas que trabajan para la empresa y en su caso, solicitar previamente al proveedor la hoja de datos de seguridad para identificar los riesgos potenciales para su adecuado manejo y control.

Empaques y embalajes. Cuando el área de recepción de mercaderías el personal, sospecha algún derrame, debe retener los empaques y embalajes, a fin de evitar su trascendencia hacia el lugar de comercialización.

Escurrimiento y prensado. Esta es una práctica muy usada en algunas agencias, que les permite disminuir el volumen ocupado por las latas y cartones.

Separación de residuos. En cada puesto o zona de trabajo, es importante concentrar por tipo de residuo generado, estableciendo letreros y recipientes acorde a los volúmenes desplazados, para su posterior envío de manera controlada al almacén temporal de residuos.

Administración de residuos. Los residuos generados durante el día, se sugiere sean ingresados diariamente por el personal designado en un horario estipulado bajo la supervisión del responsable del depósito, con el fin de registrar su entrada, mantener el orden y limpieza, así como evitar la acumulación de los residuos en los puestos de trabajo.

Recolección de residuos. Al entregar los residuos a las empresas de recolección, es necesario envasarlos de la manera más pura posible para lograr que las técnicas de aprovechamiento sean exitosas.

Para que obtenga resultados positivos en el control de manejo de residuos, evalúe los recursos con los que cuenta su empresa para priorizar las prácticas a realizar

Tarea 3.

11. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

El Paraguay es uno de los países del MERCOSUR, que cuenta con un marco legal ambiental muy profuso y abundante, pero esta ventaja, no redundará en beneficios para el ambiente. Los factores que conspiran para que esto no se reduzca a niveles aceptables son muchos, los que no entraremos a analizar en este documento, solo realizar una breve reseña de las leyes que rigen al sector ambiental.

 Ley N° 716/95.

Delitos contra el Medio Ambiente, con diferentes sanciones para los que dañen el ambiente y que son descriptos en el Art. 4° y el Art. 5°.

Que mencionan que serán sancionados con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 a 2000 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas: a) Los que realicen tala o quema de bosques o formaciones vegetales que perjudiquen gravemente el ecosistema. También se hace mención que se sancionaran con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- *Los que destruyen las especies de animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente los mismos, sus partes o productos;*
- *Los que introduzcan al país o comercialicen con especies o plagas bajo restricción fitosanitaria o faciliten los medios de transporte o depósitos;*
- *Los que empleen datos falsos o adulteren los datos verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales; y*
- *Los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.*

 Ley N° 294/93.


De Evaluación de Impacto Ambiental.

Menciona en su Art. 7° la obligatoriedad de la presentación de Estudios de Impactos Ambientales en todas las actividades públicas y privadas, en su inciso (b) de este artículo hace referencia que todas explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales y granjeras si están en zonas de riesgos tendrán que presentar estos estudios. También cada Estudio de Impacto Ambiental, estará acompañado por su respectivo Relatorio de Impacto Ambiental, al referente al relatorio son mencionadas en el Art. 5 de la mencionada Ley., estos artículos está respaldado bajo el decreto 14.281/96.

 Ley N° 1160/97.

Código Penal de la República del Paraguay.

Establece en el Título III, Capítulo I, Artículos 197 al 202 hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana.

 Constitución Nacional de la República del Paraguay.

Sancionada el 20 de junio del año 1992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable. Es así que en la Sección II del Ambiente.

Art. 7°: Del Ambiente a un Ambiente Saludable, establece: Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos

prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del Ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente.

Art. 8: De la protección ambiental, establece: Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Asimismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Sé prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La Ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

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

Tarea 4. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO PRESENTADO.

12. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO PRESENTADO.

En el proyecto, se presentan actividades que conduce a la mitigación de impactos, que están constituidos por unas pautas a seguir que podrían regular los impactos ocasionados. Con este proyecto, lo que se busca es la disposición correcta de los residuos líquidos y sólidos.

El estudio de Impacto Ambiental Preliminar, presenta diseños específicos de acuerdo a lo observado en el lugar para aplicarlo, y así alcanzar los objetivos propuestos en el proyecto.

El funcionamiento desde el punto de vista socioeconómico es muy favorable, teniendo en cuenta que se genera fuentes de trabajo para elevar el nivel de vida de las personas que trabajan en el marco de dicho proyecto.

Las alternativas presentadas en el proyecto, nos dan una pauta, para un buen desarrollo del objetivo propuesto en el estudio, en este sentido para alcanzar lo propuesto se ha aplicado las recomendaciones técnicas utilizadas para el supermercado.

13. IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN.**13.1. Manejo de residuos. Sólidos y Líquidos.**

ACTIVIDADES INVOLUCRADAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.
DESCARGA DE MERCADERIAS PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir al mínimo la manipulación de productos. - Cubrir los puntos de carga y descarga, y mantener bien aireado. - Realizar un servicio de limpieza continua de toda el área. - Almacenar los residuos sólidos o desperdicios en un lugar específico para su retiro correspondiente. - Establecer un sistema de control periódico del mantenimiento del área de trabajo. - Utilización de basureros para cada tipo de desechos. - Establecer salidas de emergencias - Extintores. - Bocas de incendios estratégicas para una pronta respuesta. - Tanques de provisión de agua.
RECEPCIÓN DE PRODUCTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento adecuado de mercaderías en el depósito, diferenciando tipos y usos.
DEPOSITO	<ul style="list-style-type: none"> - Las instalaciones deben tener áreas separadas para la recepción y manipuleo de residuos peligrosos y no peligrosos.
SALON DE VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> - Debe disponerse de áreas de almacenamiento temporal, ambientalmente seguras, disponibles para los residuos que no serán tratados o dispuestos en forma inmediata.
PANADERIA	
CARNICERIA	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar prácticas y procedimientos para la prevención de incendios y explosiones, de acuerdo con los resultados del Análisis de Riesgos de la actividad de transporte. Se pueden incluir prácticas como: - Prohibir fumar en cualquiera de las actividades involucradas en el transporte de sustancias peligrosas. - No realizar trabajos de mantenimiento de la unidad de transporte cuando se encuentre cargado, ni durante su carga o descarga. - Implementar y mantener un Plan de Emergencia que incluya preparación y respuesta ante situaciones de incendio o explosión. - Las aguas residuales domésticas se canalizarán a través de cañerías y se dispondrán en el pozo

	<p>séptico existente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el caso de los efluentes provenientes de las áreas de cocinas, carnicerías, patio de comidas, el sistema contará con una trampa de sólidos y una trampa de grasas. Los residuos colectados en ambas trampas serán dispuestos de acuerdo al Programa de Manejo de Residuos Sólidos.
--	---

13.2. Medidas para minimizar la alteración de tráfico vehicular local.

ACTIVIDADES INVOLUCRADAS	MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION.
<p>AREA DE ESTACIONAMIENTO SUB SUELO Y PLAYA DE ESTACIONAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar los accesos de estacionamiento del supermercado, poniendo énfasis en la zona ordenamiento vehicular. - Implementación de carteles de salida y de ingresos. Ordenamiento de la circulación vehicular, dentro del predio del estacionamiento. - El desplazamiento de los vehículos que ingresan al estacionamiento del supermercado, será a una velocidad prudente (10km/h a 20km/h). - Se dispondrá de horarios específicos de abierto y cerrado.

13.3. Salud ocupacional

ACTIVIDADES INVOLUCRADAS	MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION.
<p>AREA DE DEPÓSITO.</p> <p>TODAS LAS SECCIONES DEL SUPERMERCADO.</p> <p>OFICINAS ADMINISTRATIVAS.</p> <p>AREA DE RECEOCUION DE MERCADERUAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de trabajo integrales que contemplen el control de riesgos. - Distribución adecuada de materiales y equipos. - Distribución de implementos de seguridad. - Determinación de accesos y vías de circulación. - Señalización preventiva y carteles de motivación y promoción de la seguridad. - Todos los trabajadores asignados deberán someterse a un examen médico pre ocupacional. - Reforzar las medidas preventivas de salud. - Durante el trabajo en todas las secciones del supermercado se colocará en lugares visibles, afiches alusivos a costumbres higiénicas (lavado

	<p>de manos, disposición de desechos, uso de servicios higiénicos, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todo personal del supermercado será capacitado en prevención de accidentes. - Se establecerá señalizaciones de riesgos y peligro en zonas visibles. - Botiquín de primeros auxilios.
--	---

14. ADICIONALES DE MEDIDAS DE MITIGACION.

14.1. SEÑALIZACIONES DE EXTINTORES y BOCAS DE INCENDIOS



14.2. CONTROL DE RIESGOS.

La empresa posee un asesor en materia de seguridad laboral (experto en prevención de riesgos o similar) y asesor en materia ambiental.

- Existe una identificación clara de potenciales zonas de riesgo.
- Están adecuadamente indicados los accesos a extintores y zonas de protección de siniestros.

14.3. SEÑALES DE PROHIBICIÓN

- De forma redonda con pictograma negro sobre fondo blanco.
- Presentan el borde del contorno y una banda transversal descendente de izquierda a derecha de color rojo, formando ésta con la horizontal un ángulo de 45°.
- Siempre que se utilicen materiales inflamables, la señal triangular de advertencia de este peligro debe ir acompañada de aquella que indica expresamente la **prohibición de fumar y de encender fuego**, que se muestra a continuación.



14.4. SEÑALES DE OBLIGACIÓN.

- Protección obligatoria de la vista.
- Protección obligatoria del oído.
- Protección obligatoria de los pies.
- Protección obligatoria de las manos.
- Protección obligatoria de la cabeza.



14.5. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS – MEDIDAS CUMPLIDAS

El local debe contar con un programa de control de plagas, insectos y roedores, el cual debe ser efectuado por una empresa autorizada por el Servicio de Salud respectivo.

14.6. PRACTICAS HIGIENICAS Y SALIDAS DE EMERGENCIAS.

La gerencia de la empresa instruirá por escrito al personal sobre normas referidas al comportamiento higiénico y uso de la indumentaria adecuada. Las normas establecen por lo menos:

- Aseo y comportamiento personal.
- Efectiva limpieza de todas las superficies.

14.7. SEÑALES DE SALIDAS DE EMERGENCIAS



14.8. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ELECTRICA

- El SASH está protegido con jabalinas de puesta a tierra eléctrica, disponiéndose de estos elementos en forma independiente dentro del supermercado.
- Materiales inflamables.
- Riesgo eléctrico.
- Radiación láser.
- Riesgo de caídas al mismo nivel.



15. MEDIO SOCIOECONÓMICO.

En la última década la Población Económicamente Activa (PEA) presentó un interesante incremento. Pese a esto, la tasa de ocupación decreció en más de 3 puntos porcentuales.

En el ámbito agrícola, Alto Paraná casi triplicó su producción en la última década y es la potencia sojera del país. Le siguen en importancia el maíz y el trigo, siendo el departamento el primero a nivel nacional en producción de estos cereales.

En la producción pecuaria sobresalen la del ganado vacuno (por su valor absoluto) y la del porcino (que a nivel país es la segunda en cuanto a cantidad de cerdos criados).

La economía de la ciudad se ha diversificado, especialmente en agro negocios, pues en Ciudad del Este se encuentran establecidas las mayores empresas agrícolas del país. Igualmente, a semejanza de lo que ocurre con todo el Paraguay, depende en gran medida del comercio con el Brasil. Si bien Ciudad del Este no cuenta con áreas rurales, emerge como núcleo regional de otros centros urbanos adyacentes que sí lo tienen, como Hernandarias,(Presidente Franco) y Minga Guazú. En el mes de mayo de 2012 se realizó el Black Friday, que es una mega feria con ofertas en variados productos, obtuvo millonarias ganancias y ya piensan en volver a hacerlo. En la ciudad existe un gran Mercado de Abasto y posee más de 800 locales comerciales aproximadamente. En el lugar se comercializan frutas, verduras, y prendas de vestir.

16. CONCLUSIÓN.

Los resultados obtenidos en este estudio, nos indican que los impactos que se causarán sobre el medio no son considerables desde el punto de vista ambiental, pero que podría mitigarse y atenuarse en gran medida aplicando las recomendaciones y las medidas correctoras necesarias para el efecto.

El área de influencia no es una superficie muy extensa, y los factores físicos, biológicos y paisajísticos del área y de la zona no se verán afectados en gran consideración teniendo en cuenta que el área del proyecto está ubicada en un lugar urbano.

El Estudio de Plan de Control Ambiental se planifico de una forma que se pueda aplicar en forma sencilla y concreta sobre los principales componentes causantes de los impactos y las medidas de seguridad del personal.

Con la puesta en marcha del proyecto se generó fuentes de trabajo y a la vez se aumentó el nivel de ingreso de las personas que trabajan en dicha actividad.

El estudio prevé, un plan de monitoreo para la aplicación correcta de las medidas de mitigación, tomando como parámetro el cronograma de actividades a partir de la puesta en marcha del proyecto, cuyo cronograma está sujeto a modificaciones considerando la aprobación de dicho estudio por las instituciones correspondientes.

17. REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS.

- Guía Para El Control Y Prevención De La Contaminación Industrial, , Comisión Nacional Del Medio Ambiente - Región Metropolitana, Santiago de Chile, Diciembre 2000, 65 P
- FAO, 1.976; Esquema Para la Evaluación de Tierras, Servicios de Recursos; Fomentos y Conservación de Suelos Dirección de Fomentos de Tierras y Aguas; Boletín de Suelos de la FAO N° 32. - Roma; 66 P.
- BRSSIOLO M, GRAFE W, FENAGELLI A, RENOLFI R; 1.990, Cuadernos Forestales N° 2, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería Agronómica, Carrera de Ingeniería Forestal, Misión Forestal Alemana (GTZ), Asunción, Paraguay, 100 P.
- PALMIERI, J.H. y VELAZQUEZ, J. C. 1.982. Geología del Paraguay. Ediciones NAPA. Asunción, Paraguay. 65 p.
- BERTONI, S. y NETO F.L.. 1985. Conservação do solo. Ed. Librocetes. Piracicaba, S.P.,Brasil.368 p.