

INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental – EIA es un instrumento de la Política Ambiental Nacional de carácter eminentemente preventivo y su objetivo principal es fortalecer en la toma de decisión a la institución pública responsable de la gestión ambiental, así como de la firma privada responsable o involucrada en el proyecto propiamente dicho, de tal forma que la misma sea sustentable.

Dentro del **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar** del proyecto **ENVASADO DE AGUA MINERAL Y ELABORACION DE ALIMENTOS DIVERSOS**, perteneciente a la firma **"GRUPO DULCE MARIA EAS"**, se trataran los aspectos fundamentales de identificación y análisis de las alteraciones que pueden ocasionar en el funcionamiento del emprendimeinto sobre el medio ambiente que rodea a su localización, así como el de evaluar la magnitud de los efectos potenciales de las diferentes actividades desarrolladas y sus consecuencias sobre los componentes del medio físico, biológico, socioeconómico y cultural. Para el efecto se individualizarán las fuentes de impactos que permitirán establecer medidas con las cuales eliminar o mitigar los impactos negativos.

Esta presentación es a fin de dar cumplimiento de la Ley 294/93 y de su Decreto reglamentario N° 453 y 954/13, que declara obligatoria la realización del mismo, donde ocurra toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan como consecuencia positiva o negativa, directa e indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad considerable de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

1 ANTECEDENTES

Se presenta ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, correspondiente a la **Adecuación Ambiental del Proyecto** "Envasadora de Agua Mineral y Elaboracion de Alimentos Diversos " perteneciente a la firma "Grupo Dulce Maria EAS" cuyo representante legal es el Sr. Juan Jose Maldonado Zarate, el inmueble donde se desarrolla la actividad se encuentra identificado bajo la finca nº 5.928.214, en la ciudad de Luque, del departamento central.

Dentro del predio del proyecto, no se ha realizado modificación alguna en lo que respecta al tipo de servicio prestado, se ha visto la necesidad de realizar una revisión integral de los efectos reales producidos sobre el medio ambiente por la operación de la actividad

Esta presentación es a fin de dar cumplimiento a las exigencias de la Ley Nº 294/93, Artículo 7 y su Decreto Reglamentario Nº 453 y 954/2013, y a la Ley Nº 1.561/2000 y su Decreto Reglamentario Nº 10.579/2000 como así también a la Ley Nº 6123 / ELEVA AL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE y pasa a denominarse **MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.**

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

El objetivo del *Estudio de Impacto Ambiental preliminar* del Proyecto, es cumplir con las exigencias y procedimientos establecidas en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto reglamentario Nº 453 y 954 /2013.

Identificar y en lo posible mitigar o disminuir los impactos negativos que causaría la implementación del proyecto.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar las condiciones del medio físico, biótico y socioeconómico cultural del área de influencia directa e indirecta del proyecto. A partir de ello generar un diagnóstico ambiental.
- Establecer y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los 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.
- Generación de puestos de trabajos
- Elaborar un "Plan de Gestión Ambiental" que contemple un "Plan de Mitigación y Monitoreo, para los impactos negativos y medidas de potenciación de los impactos positivos.

3 AREA DE ESTUDIO

El proyecto se halla ubicada en la ciudad de Luque, del Departamento Central. El inmueble afectado presenta las siguientes identificaciones:

El proyecto afectado presenta las siguientes identificaciones:

Proponente: **GRUPO DULCE MARIA EAS**
Representante: Juan Jose Maldonado Zarate
C.I.N° 5.928.214
Ciudad: Luque
Departamento: Central

3.1 Ubicación y Acceso a la Propiedad

La propiedad donde se asienta el proyecto se encuentra en una zona urbana, en las Coordenadas X: 451858.48 Y: 7208179.34.



Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas **Área de influencia directa (AID) e indirecta (AII).**

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 dentro de los límites que ocupa las actividades. En el AID se encuentra la propiedad delimitada con cercos perimetrales.

Área Influencia Indirecta (AII): Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros exteriores a los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto. En el AII de la finca se encuentran, Viviendas varias, cancha, Estacion de Servicio, Biggie, Ferreteria, teniendo en cuenta que es una zona urbana.

Para la ubicación e identificación del AID y del AII se ha utilizado una verificación in situ con tomas fotográficas e Imágenes Satelitales.

3.2 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

3.2.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO

La actividad principal del proyecto es la **Envasadora de Agua Mineral, producción de alimentos (empanadas, villaroel y croquetas)** y la elaboración de especias en general; (cocido quemado, galleta molida, condimentos, hierbas medicinales etc.)

3.2.2 Tecnologías y procesos que se aplicarán

El local cuenta con las instalaciones y equipamiento adecuado para realizar este tipo de actividades.

Se asume en relación a los estudios predictivos de impacto ambiental que el desarrollo sustentable que resulta más viable si en las primeras fases de la planificación se puedan identificar los efectos y las consecuencias de

una determinada acción sobre el medio ambiente. Esto supone conocer previamente la caracterización tanto de los componentes de la actividad propuesta como del medio ambiente existente a modo de ponderar las alteraciones potenciales que el proyecto pudiera producir en algunas de sus etapas. Por lo que a continuación se pasa a reseñar brevemente:

Procesos operativos del envasado de agua mineral.

Extraccion de agua

El agua mineral se extrae de un pozo artesiano ubicado en la misma planta y consta de 104m de profundidad, de ahí pasa por dos pre filtros y luego se almacena en un tanque de 2.000 litros de capacidad, para luego pasar por la desnitrificadora y luego al carbón activado para la purificación.

Posterior a ello pasa para la esterilización por UV. Aquí el agua pasó por todos los procesos y es apto para el consumo. Luego pasan a la llenadora y ésta descarga en los bidones de 20, 10 y 15 litros así como también en las botellas de 600, 900, y 2 litros que van pasando en la cinta transportadora para ser tapados, lacrados y almacenados junto con los demás productos terminados en el depósito a temperatura ambiente.

- Filtrado del agua con filtros de carbono y rayos ultravioleta
- Control de calidad
- Embotellado en botellas plásticas
- Almacenamiento
- Distribución y venta
- Periódicamente se realizara el análisis de calidad del agua. El control de calidad del producto se realizara en el INTN.

La producción por día aproximadamente es de 110 bidones y 60 packs de agua en botellas de diferentes tamaños.

Area de producción:

Cocido Quemado: se procede a colocar la yerba con el azúcar en un recipiente con capacidad de 3.000 kg de producción semanal,

posterior a ello se coloca toda esa materia prima en el horno y de allí se obtiene el producto final; cocido quemado para su posterior fraccionamiento y comercialización.

Panaderia y Galleta molida: se obtiene la masa mediante la mezcla de los ingredientes, se procede a realizar el amasado, pasa al área de corte y posterior a ello va al horno de allí pasan a una canasta y se recepciona en el área de molino para elaborar la galleta molida mediante el proceso de molinado para su posterior fraccionamiento. La producción semanal es de 2.500 kg.

En este sector también se realiza la cocción de soja y se molina café.

Condimentos: se molina y se procede al fraccionamiento de cada producto de acuerdo a la demanda, los elaborados son; comino, pimienta, kuratu, condimento para pizzas, pollo, carne pescado, cerdo, nuez moscada.

Hierbas medicinales: cada ingrediente pasa por el molino y luego es recepcionado para su fraccionamiento, entre ellos **ajenojo, amaby,** boldo, cedron, flor y raíz de malva, ka.are, ka.a he.e, manzanilla, sen, super mate, urusu he.e, tos y catarro.

Granos: se realiza la limpieza de los granos, se pasa por el molino y luego se recepciona en el deposito para su fraccionamiento.

Producción de minutas: cuenta un área de producción donde se elabora la masa para las empanadas, una vez obtenida la masa se pasa por la refinadora para realizar los discos y posteriormente cargar con los rellenos de carne, pollo, jamon y queso. Tambien se realiza Croquetas y Villarroel.

Esta área cuenta con cocina y tres cámaras de frío en las cuales se recepcionan la materia prima, rellenos ya cocidos (pollo, carne, jamon y queso) una vez terminado los productos son entregado a terceros sin fritar para su comercialización. La producción semanal es de 5.000 aproximadamente.

3.3 ESPECIFICAR:

A) Extraccion de agua

a) Materia Prima o insumos : Agua potable, botellas, bidones

Gaseoso: No genera

B) Area de producción:

Cocido Quemado

Materia Prima o insumos: Azucar, Yerba, Leña y horno

C) Panaderia y Galleta molida

Materia Prima o insumos : harina de trigo, levadura, anís, azúcar, agua.

D) Condimentos:

- **Materia Prima o insumos :** especias, sal.

E) Hierbas medicinales

Materia Prima o insumos: manzanilla, boldo,

F) Granos:

Materia Prima o insumos : locrillo, locrillo rojo, pororo, lenteja, arroz, afrecho, café, soja.

G) Producción de minutas

Materia Prima o insumos : carnes, pollos, jamon, queso, huevos, harina, verduras y aceite

- **Insumos Gaseosos y productos de GLP**

Corresponden a la distribución y uso de GLP (Gas Licuado de Petróleo) que será utilizado en el sector de cocina.

b) Desechos Solidos y Liquidos y Gaseoso:

- **Sólidos Comunes :** son residuos originados por la actividad comercial. Los residuos son materia orgánica, tales como : restos de verduras, restos de carnes y grasas, cascara de huevo, papeles de los sanitarios etc. Estos serán almacenados en un lugar destinado para el efecto, en contenedores de basura, hasta que serán retirados por el recolector de basuras de la

Municipalidad Local, o llevados por los responsables hasta el Relleno Sanitario Municipal.

- **Reciclables:** materiales resultantes de la actividad propia podrá ser retirada diariamente por recicladores, como: papeles, cartones, bolsas de polietileno, plásticos en desuso, restos de embalajes. Estos materiales serán recepcionado en un area para facilitar la tarea de los recicladores.

- **Desechos Líquidos:**

Se generará tres tipos de efluentes líquidos:

Efluentes de servicios sanitarios

Efluentes producidos por la cocina, que contiene grasas y aceites

Efluentes producidos en la limpieza de las instalaciones

Los efluentes generados serán tratados en camaras sépticas y luego dirigidos a un pozo ciego.

- **Desechos Gaseosos:** Se considera las emisiones de gases de combustión, hollín y material particulado (humo negro) debido a la utilizacion del horno para la produccion del cocido la entrada y salida de vehículos en el estacionamiento.

En ese sentido, se puede mencionar que el comercio operará con cámaras de frio acorde al gas ecológico y horno eléctrico.

c) Aguas Pluviales: Las aguas pluviales que caerán en los techos, son colectadas por canaletas y posteriormente lanzadas en tuberías que las conducen fuera del área del establecimiento.

d) Generación de ruido (decibeles): Se genera ruidos normales dentro de los desvíeles permitido según la Ley 6390/2020 que regula la Emision de ruidos. El nivel de ruidos producidos por las maquinarias y equipos, se encuentra dentro de los rangos normales. Provenientes principalmente de maquinarias como generadores. La generación de ruidos se genera en la cámaras de fríos y, y del tráfico de vehículos.

e) Recursos Humanos: Trabajarán 15 personas aproximadamente distribuidos en distintas áreas y tareas.

f) Servicios: La zona está cubierta por todos los servicios básicos, como la energía eléctrica utilizada comúnmente; la RED de ANDE, agua potable y recolección de residuos domésticos.

g) Protección contra incendios: Por razones reglamentarias y propias de seguridad, se dispondrá de servicios de almacenamiento de agua, y facilidades para el ataque y combate de incendios.

h) Infraestructura:

- Estacionamiento
- Dos Camiones de Reparto
- Dos Tanques de Agua con capacidad de 2.000 y 1.000 lts.
- Depósitos
- Sanitarios
- Vestidor
- Area Administrativa
- Tres molinos
- Balanzas
- Hornos
- Cocina
- Tres Camaras de frio
- Un generador
- Un galpon

3.5 DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE

3.5.1 Medio Físico

Luque es una ciudad del Paraguay, ubicada en el Departamento Central. Fue la capital de la República en 1868, durante la guerra de la Triple Alianza y conservó su condición hasta su traspaso a Asunción en ese mismo año.³ Según las proyecciones de población de la DGEEC, en 2020 tendría una población de 291.719 habitantes,¹ convirtiéndolo en la ciudad más poblada del Departamento Central y la tercera a nivel país, superada por la capital y Ciudad del Este

Es sede del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi, del Parque Ñu Guazú y del Comité Olímpico Paraguayo.⁴ A res minutos del aeropuerto se

halla la CONMEBOL, el cuerpo gobernante continental de fútbol en Sudamérica. En el lugar se encuentra también el Museo del Fútbol Sudamericano, el Centro de Convenciones y el Bourbon Conmebol Conventions Hotel.⁵

Luque es considerada la ciudad de la música, no solo por fabricar guitarras y arpas, sino también porque vio nacer y crecer a artistas célebres como Alberto de Luque y Digno García.

Es la ciudad del arte, debido a la buena selección de calidad en joyas, filigranas, orfebrerías, entre otros. El Club Sportivo Luqueño, cuyo campo anfitrión es el Feliciano Cáceres, es el cuarto estadio más grande del fútbol paraguayo que fue utilizado para la Copa América 1999.

Historia

En sus inicios, la ciudad de Luque fue una comarca de los guaraníes, prueba de ello son los nombres de las compañías Itapuamí, Maramburé, Ycuakaranda'y, y los arroyos Yukyry, Avaí e Ytay. Según registros, los primeros habitantes se dedicaban principalmente a la caza, la pesca y la agricultura. En aquel entonces, los nativos pobladores tenían gentiles atenciones hacia Juan de Salazar, un capitán de la expedición del primer adelantado del Río de la Plata, que había fundado el puerto y Casa Fuerte Nuestra Señora Santa María de la Asunción el 15 de agosto de 1537.

Los primeros españoles de la conquista llegaron por la zona en busca de maderas, productos alimenticios o exploraciones. Documentos de 1538 mencionan la existencia de una gran toldería de aborígenes en las proximidades de ciertas lagunas que los habitantes llamaban "Mairenu", según la ortografía castellana. Esta denominación tal vez sería llamada después como "Mabe'y Nu", expresión guaraní que significaría *lugar de manantiales*, documentación que posteriormente da razón a Fulgencio R. Moreno, quien supuso que aquella zona del Maineru es la que después pasó a llamarse "Campo Grande", por los mismos españoles.

Hacia 1570 se fundaron tres fortines, denominados «presidios», entre ellos uno llamado «*de las Salinas*», ubicado en cercanías del arroyo Yukyry.⁶ La Salinas es probablemente el más remoto origen de Luque. En 1603 el cabildo de Asunción autoriza un gasto de reparación, según acta capitular del 8 de noviembre de 1603; treinta y dos años después, en 1635, el gobernador Martín de Ledesma Valderrama concede al capitán *Miguel Antón de Luque* la titularidad de las tierras. Este acto gubernativo parece ser la primera mención oficial del nombre de Luque.

No obstante, la ciudad de Luque nunca fue fundada formalmente; nació con el capitán Antón de Luque, quien expulsó a los árabes de la ciudad española de Luque, de donde él provino.⁷ Durante este tiempo, los franciscanos construyeron en esa pertenencia una capilla bajo la advocación de la Virgen del Rosario, que poco tiempo después daría lugar a una pequeña ciudad.

Entre 1750 a 1755, luego de la creación de esta capilla y con una pequeña población ya formada, fue cambiado el antiguo nombre «de las Salinas» por el de **Valle de Luque**.

En 1781, se hizo la primera distribución administrativa de la provincia, bajo el mandato de Pedro Melo de Portugal, dividiéndose en seis villas, con catorce partidos jurisdiccionales, consagrándose oficialmente con el nombre de *Partido de Luque* que conserva en la actualidad. Esta es la primera mención en documentos oficiales.

Durante la colonia, las primeras empalizadas fueron llevadas a Asunción para la construcción de la *Casa Fuerte* en defensa de la ciudad, mientras en Luque quedaban, una pequeña población y un grupo pequeño de casas coloniales y casonas patronales.³⁷ En época de la Guerra de la Triple Alianza, Luque fue la capital de la República desde el 22 de febrero de 1868 hasta el 7 de diciembre de ese mismo año.

Geografía

La ciudad de Luque está asentada sobre una planicie que se extiende desde el lago Ypacaraí hasta la margen occidental de río Paraguay. Debido a esta ubicación geográfica particular, la ciudad se encuentra expuesta a los efectos del clima característico de las planicies que no cuentan con las barreras naturales para su protección. Limita al norte con Limpio, al sur con San Lorenzo y Capiatá, al este con Areguá y el Lago Ypacaraí, al oeste con Asunción, al sureste con Areguá, al suroeste con Fernando de la Mora y al noroeste con Mariano Roque Alonso. Es el tercer distrito departamental más grande y también el más poblado de las localidades adyacentes que integran el Gran Asunción.

Hidrografía

La cuenca hidrográfica de Luque está constituida por varios ríos y riachuelos, que cortan la ciudad en diferentes direcciones. Debido a las particularidades climáticas, las lluvias suelen ocasionar crecidas en los ríos y riachuelos de Luque. Algunos causan regulares inundaciones y es motivo de

preocupación para la población y la administración pública. Hacia el este limita con el Lago Ypacaraí, importante lago para el Turismo Nacional. Luque también cuenta con otros cauces hídricos:

- Al oeste el arroyo Itay, que lo separa de Asunción.
- Al noreste el río Salado, que lo separa de las localidades cordilleranas de San Bernardino y Emboscada.
- Al este el arroyo Jukyry, que lo separa de la localidad de Areguá.
- Al sur el arroyo San Lorenzo, que lo separa de Capiatá y San Lorenzo.

Medio Sociocultural

Economía

La ciudad de Luque es llamada también la ciudad de la música, la artesanía y el oro, especialmente por la inmensa cantidad de joyerías que se desempeñan en el rubro. Las principales fuentes económicas son la elaboración de joyas valiosas sobre la base de plata, oro, diamantes y filigranas. En la ciudad se puede encontrar diversas joyerías que ofrecen artículos interesantes e innovadores a precios asequibles.

El campo de la industria es incipiente y diversificada, el cual da ocupación a la mano de obra local, entre las que pueden destacarse la fabricación de motocicletas. Otras de las principales fuentes de ingresos y de inversión son orfebrería, la industria textil, la agricultura y el sector servicios. La Fábrica de Vehículos y el Consorcio de Ingeniería Electromecánica (CIE) fueron el principal soporte en la fabricación de las turbinas eléctricas de Itaipú Binacional.

El sector terciario vio un repunte significativo en los años recientes, debido a las crecientes inversiones privadas que exige la demanda laboral y a la cercanía del aeropuerto con el centro de la ciudad.

Clima

El clima es subtropical con veranos muy cálidos e inviernos fríos, pero cortos. La mayoría de las precipitaciones ocurren en verano y otoño. La humedad, como en gran parte del país se mantiene constantemente por encima del 50%, ayudado por su proximidad a cauces hídricos. En los meses de verano, la sensación térmica supera los 40 °C por los vientos cálidos provenientes del Amazonas.

Infraestructura y Transporte

Los ferrocarriles en Paraguay se remontan a 1854, durante la presidencia de Carlos Antonio López quien contrató a ingenieros de Gran Bretaña para su construcción.

El 25 de diciembre de 1.861 fue inaugurado el Ferrocarril C.A. López en su trayecto desde Ybyray (hoy día conocida como Trinidad) hasta Luque,

La estación del tren de Luque forma parte de la rica historia paraguaya. En sus inicios estuvo muy ligado al ferrocarril, así los pueblos se fueron formando a la vera del sistema de rieles que iba desde Asunción.

Las principales vías de acceso son: las autopistas Silvio Petirossi y Ñu Guazú, la avenida Gral. Elizardo Aquino, la avenida Las Residentas, la avenida Cerro Corá, la avenida Rojas Silva, la avenida Corrales, la avenida Humaitá, la Ruta Capitán Andrés Insfán, la Ruta Las Residentas, la Ruta Rosario, por nombrar algunos.

Las principal vías de transporte son las autovías, con una importante red de autobuses urbanos e interurbanos, los cuales se conectan a través de las avenidas que se intersectan en los cuatro puntos cardinales. Anteriormente se contaba con vías ferroviarias, que en la actualidad ya no operan. Luque es sede de la principal terminal aérea del país, el Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Cultura

Arquitectura

El Museo del Fútbol Sudamericano, posee contenido audiovisual e interactivo. En los distintos paneles se exhibe la historia del fútbol sudamericano con fotos, videos de época y objetos históricos

Las viviendas y edificios tienen muchas características de arquitectura colonial y neo clásica rastros de un legado español que predomina en la región. Sus orígenes se remonta a los inicios del siglo XVII en su mayoría. Algunos son de arquitectura francesa, otras coloniales y aunque varían en la fachada, la tipología sigue siendo lineal.

Casi todas estas viviendas conservan una altura determinada, por lo tanto hay homogeneidad en cuanto a tipos y altura se refiere. Todas se construyen normalmente sobre la línea municipal. Las tejas y la mampostería de ladrillo son los materiales más utilizados.

Los colores son comúnmente pasteles. Las edificaciones modernas dieron un giro a la arquitectura luqueña, tal es el caso de la Sede de la Confederación Sudamericana de Fútbol, en conjunto con el Centro de Convenciones y el Bourbon Conmebol Conventions Hotel.

Un modelo arquitectónico a reflejar es la sede de la CITEC-FIUNA, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción que es atípica dentro de la ciudad.

Algunos Edificios Históricos

- Santuario Virgen del Rosario
- Estación de Tren - Bella Vista
- Antigua Municipalidad de Luque
- Mausoleo Gral Elizardo Aquino
- Estatua Mariscal Francisco Solano Lopez
- Casa de Madame Lynch
- Biblioteca Municipal de Luque

Artesanía

La ciudad de Luque cuenta con una variada gama de producción artesanal. Estos rubros ocupan a más de 5000 cultores del ramo, altamente especializados, que viene a formar así, un importante conglomerado económico de la ciudad.

Entre las distintas y antiguas expresiones artesanales que datan del siglo pasado y de los albores del presente, están: la talabartería, con una infinidad de trabajos sobre cuero repujados.

La platería y joyería, con una colección de primorosas y exquisitas joyas en ambos metales, adornados con piedras preciosas y semis-preciosas, perlas y corales. El humilde y querido tejido de caranday, donde las hacendosas mujeres campesinas plasman su innata habilidad e imaginación.

Las confecciones acompañando a la moda actual y al buen vestir. Los tallados sobre madera, que dan a los muebles señorial distinción. Los excelentes calzados para damas y caballeros. La herrería artística con notables expresiones de líneas rectas y curvas.

La pirotecnia, que no falta en ningún festejo social o deportivo. La cerámica esmaltada que va ganando terreno y muchos otros más que a través del tiempo, fueron tomando carta de naturalización luqueña.

A través del tiempo a la ciudad de **Luque**, por su notable producción artesanal se la ha denominado con muchos superlativos, tales como la ciudad de la música, de las joyas y las guitarras, de la elegancia, de las valijas, de la pirotecnia, del caranday de Romerito y otros.

Música

Posee un Conservatorio Municipal de Música llamada "**Ciudad de Luque**". En Luque se fabrican los instrumentos como arpas y guitarras. Varios artistas de renombre, en su mayoría cantantes de Guaraní, son oriundos de esta ciudad. Algunos músicos conocidos son; Chano Zarate, Hugo Salas, Osvaldo Orrego, etc. y grupos La típica Orrego, Vocal Serenata, Arpeggios, etc.

Fiestas tradicionales, exposiciones y congresos

Desde los años 40, la ciudad de Luque, cuenta con una de las celebraciones tradicionales, llamada "**FIESTA OFICIAL**" organizada por el Municipio y con la participación de chicas mayores de los 15 años, donde sus progenitores hacen una presentación oficial a la sociedad Luqueña, esta tradición aun sigue siendo muy concurrida. Si bien la ciudad realiza también anualmente ferias y exposiciones, como la **EXPO LUQUE** y el **KURE LUQUE ARA**, igualmente emprende eventos culturales y congresos, en su mayoría en el Centro de Convenciones de la Conmebol.

4 CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

La CONSTITUCIÓN NACIONAL, de mandatos específicos referentes al cuidado y el uso sustentable de los recursos naturales y de proporcionar a la población nacional de un ambiente saludable. De la propia Constitución Nacional se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, lo cual ha ubicado al Paraguay, entre los países que viene cumpliendo con los mandatos de la Cumbre de la Tierra, realizada en el año 1992, en Río de Janeiro, Brasil; en la cual los países del mundo se han comprometido a reformular el marco legal y la política nacional, hacia una mayor protección del medio ambiente global.

Las principales normas y legislación en materia de protección ambiental han recaído en la recientemente creada Secretaría del Ambiente (Ley Nº 1.561/00); con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una

sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en

vigencia, a través de los puntos focales. La citada Ley, contempla la creación de la Secretaría del Ambiente (SEAM); cuyo principal objetivo se halla descrito en al Art. 1º, *crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.*

Constitución Nacional del Paraguay, del año 1.992.

Art. 6º De la calidad de vida: La calidad de vida será promovida mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de la edad. El Estado también fomentará la investigación sobre los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

Art. 7º Del derecho a un ambiente saludable: 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. 8º De la protección ambiental: Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas.

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

Según estos artículos de la Carta Magna, las condiciones adecuadas de vida para el ser humano, en términos ambientales, se hallan precauteladas, teniendo que el Estado, elaborar y promulgar leyes competente que regulen las actividades que originan efectos e impactos ambientales. Y sus **Art. 28, 54, 64, 66, 73, 81, 112, 114, 115, 116, 155, 176, 276.**

Ley 836/80, de Código Sanitario.

Capítulo I - Del saneamiento ambiental, de la contaminación y polución.

Artículo 66.- Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud.

Art. 67.- El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro.

Art. 68.- El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

Capítulo II - Del agua para consumo humano y recreo.

Art. 69.- Los proyectos de construcción o modificación de toda obra pública destinada al aprovechamiento o tratamiento de agua en una población, en un lugar de trabajo o de concurrencia de personas, deben ser aprobados por el Ministerio para su ejecución.

Art. 70.- El Ministerio ejecutará y controlará obras de abastecimiento de agua potable, en poblaciones de menor concentración.

Art. 71- El Poder Ejecutivo determinará el número máximo de habitantes que definirá a las poblaciones de menor concentración.

Art. 72.- El Ministerio controlará el estado higiénico sanitario de todas las plantas de tratamiento de agua, así como de la calidad del líquido suministrado.

Art. 73.- El suministro de agua a la población, mediante sistemas de abastecimiento público, debe ajustarse a las normas de potabilidad, continuidad, cantidad y presión.

Art. 74.- Sólo se podrá adicionar al agua de consumo público sustancias autorizadas por el Ministerio.

Art. 75.- Quien dañare u obstruyere los sistemas de abastecimiento público de agua, será pasible de las sanciones previstas en el presente Código, sin perjuicio de las establecidas por el Código Penal.

Art. 76.- Toda área destinada a nuevos asentamientos humanos deberá disponer de condiciones naturales capaces de abastecer de agua potable a la población.

LEYES AMBIENTALES

Ley Nº 1.561/00 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.

Artículo 1.- Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

El **Art. 14º**, menciona que la SEAM adquiere el carácter de Autoridad de Aplicación de las siguientes leyes:

- a. **583/76** "Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres".
- b. **42/90** "Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento".
- c. **112/91** "Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conservar la reserva natural del bosque Mbaracayú y la cuenca que lo rodea del río Jejui, suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las Naciones Unidas, The Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza".
- d. **61/92** "Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono".
- e. **96/92** "De la Vida Silvestre".
- f. **232/93** "Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil".
- g. **251/93** "Que aprueba el Convenio sobre el Cambio Climático, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo – Cumbre de la Tierra – celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil".
- h. **253/93** "Que aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo – Cumbre de la Tierra – celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil".
- i. **294/93** "De Evaluación de Impacto Ambiental", Art. 7º, que requerirá de ser sometido al proceso de la Evaluación de Impacto Ambiental,

- los proyectos o actividades públicas o privadas su modificación la 345/94 y su Decreto reglamentario N | 453 y 954/13
- j. **350/94** "Que aprueba la Convención relativa a los Humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas".
 - k. **352/94** "De Áreas Silvestres Protegidas".
 - l. **970/96** "Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en África".
 - m. **1.314/98** "Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres".
 - n. **3556/08** "De pesca" y Agricultura
 - o. todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.
 - p. **Ley Nº 3239/07** De Recursos hídricos
 - q. **Ley 716/95** "Que sanciona los delitos contra el medio ambiente"
 - r. **Ley 5211/14** De Calidad del Aire

RESOLUCIONES

Resolución Nº 1334/05. Por la cual se establecen requisitos mínimos para el manejo de los residuos líquidos por camiones cisternas.

Resolución Nº 255/06 Por la cual se establece la clasificación de las Aguas superficiales de la República del Paraguay.

Resolución Nº 222/02. Por la cual se establece el padrón de calidad de las aguas en el territorio Nacional.

Resolución Nº: 50/06 Por la cual se establece las normativas para la gestión de Recursos Hídricos del Paraguay.

Resolución Nº 2.155/05 Especificaciones técnicas de construcción de pozos tubulares para captación de aguas subterráneas.

Resolución 585/95: Resolución Nº: 2.194/07 Resolución 201/15 Control de la calidad de los Recursos Hídricos. y se establecen los parámetros de calidad de las aguas, las sustancias potencialmente peligrosas y las normas de descargas de efluentes a los cursos.

Ley Nº 6123 / ELEVA AL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE Y PASA A DENOMINARSE MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

EL CONGRESO DE LA NACIÓN PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY

Artículo 1º.- Elévese al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Artículo 2º.- El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley Nº 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE", en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

Artículo 3º.- El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la vigencia de la presente Ley se constituye en Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 3239/07 "DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY", en cumplimiento del Artículo 52 de la citada Ley.

Artículo 4º.- El Poder Ejecutivo reglamentará por Decreto las funciones, atribuciones, organigrama, autoridades y estructura del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, y asignará las Partidas Presupuestarias para el cumplimiento de sus fines y objetivos.

Artículo 5º.- Los gastos para el cumplimiento de los fines, así como el Anexo del Personal consignados en el Presupuesto General de la Nación mantendrán su vigencia conforme a las demandas de funcionamiento y al Clasificador Presupuestario actual.

Artículo 6º.- Quedan derogados los Artículos 3º, 4º, 5º y 6º de la Ley Nº 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE".

Artículo 7º.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Aprobado el Proyecto de Ley por la Honorable Cámara de Senadores, a diez días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, quedando sancionado el mismo, por la Honorable Cámara de Diputados, a veinte días del mes de junio del año dos mil dieciocho, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 204 de la Constitución Nacional.

Seguidamente, se enumeran las principales leyes con contenido ambiental y se destacan algunos artículos que tienen relación con el caso en estudio; y son:

Decreto 14.398/92, Reglamento general técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

Originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo, por el cual este organismo del Ejecutivo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República del Paraguay.

La Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos, en su condición de órgano ejecutivo gestor y Coordinador.

EL CODIGO DEL TRABAJO

El Código del Trabajo establece las condiciones laborales vigentes y a las cuales el empleador debe ajustarse. También la Ley de Seguridad y Salud ocupacional del Ministerio de Justicia y Trabajo es otra norma que el proyecto debe considerar.

Ley Nº 1.160/97, CODIGO PENAL, contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

Ley Nº 1.183/85, CODIGO CIVIL, contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

LEY Nº 369/72, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

ERSSAN Ley 1.614/00”; General del Marco Regulatorio y Tarifario del Servicio Público de Provisión de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para la República del Paraguay.

Resoluciones Varias

MSP y BS Resolución. Nº 585/95 Por la cual se reglamenta el control de la calidad de los recursos hídricos

Resolución. Nº 549/ 96 Por el cual se establecen normas técnicas que reglamentan el manejo de los desechos sólidos.

MSP y BS Nº 750/02, Reglamento el Manejo de Desechos Sólidos.

MUNICIPAL Ley Nº 836/80, CÓDIGO SANITARIO, cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; en el Título III: De la Salud y el Medio, Capítulo XII: De la Disposición de Residuos.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)

Artículo 50º: de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en él;

Art. 93º: el derecho que todos los habitantes tienen a la protección y promoción de la salud.

El Ministerio de Justicia y Trabajo es la institución del Estado que debe hacer cumplir el **REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, MEDICINA E HIGIENE EN EL TRABAJO**, creado por el Decreto Ley Nº 14.390/92, que es el Marco Legal que incorpora todo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

La Ley Orgánica Municipal Nº 3966/06:

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente, emiten todas las disposiciones relativas a los componentes naturales del medio ambiente, a la ordenación espacial, a las alteraciones, desequilibrios e impactos ambientales:

Art. 225.- El Plan de Desarrollo Sustentable.

El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá por finalidad el desarrollo urbano y rural armónico con sus recursos naturales, con miras al bienestar colectivo.

El Plan de Desarrollo Sustentable es un instrumento técnico y de gestión municipal en el que se define los objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos en los ámbitos social, económico, ambiental, institucional y de

infraestructura orientados a lograr la equidad social, el crecimiento económico y la sustentabilidad ecológica en el municipio.

El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá como contenido básico un plan social, un plan económico y un plan ambiental del municipio.

Los planes operativos y de inversión de la Municipalidad deberán responder al Plan de Desarrollo Sustentable.

Los organismos de la Administración Central, las entidades descentralizadas y las gobernaciones coordinarán con las municipalidades sus planes y estrategias, a fin de armonizarlas con el Plan de Desarrollo Sustentable del municipio.

Art. 226.- Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.

El Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial tendrá por finalidad orientar el uso y ocupación del territorio en el área urbana y rural del municipio para conciliarlos con su soporte natural.

El Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial es un instrumento técnico y de gestión municipal donde se definen los objetivos y estrategias territoriales en concordancia con el Plan de Desarrollo Sustentable y contiene como mínimo los siguientes aspectos:

- a.** La delimitación de las áreas urbana y rural;
- b.** la zonificación del territorio: establecimiento de zonas con asignaciones y limitaciones de usos específicos en función a criterios de compatibilización de actividades, optimización de sus interacciones funcionales y de concordancia con la aptitud y significancia ecológica del régimen natural;
- c.** el régimen de fraccionamiento y de loteamiento inmobiliario para cada zona;
- d.** el régimen de construcciones;
- e.** el sistema vial; y,
el sistema de infraestructura y servicios básicos

Los planes operativos y de inversión de la Municipalidad deberán responder al Plan de Desarrollo Sustentable.

Los organismos de la Administración Central, las entidades descentralizadas y las gobernaciones coordinarán con las municipalidades sus planes y estrategias, a fin de armonizarlas con el Plan de Desarrollo Sustentable del municipio.

Art. 226.- Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.

El Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial tendrá por finalidad orientar el uso y ocupación del territorio en el área urbana y rural del municipio para conciliarlos con su soporte natural.

DEPARTAMENTAL

Ley 426/94 Estable la carta orgánica del gobierno departamental

Ley N° 369/72, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA):

El Art. 4°, le confiere los siguientes objetivos:

- a. Planificar, promover, ejecutar, administrar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental, establecidas en esta Ley;
- b. Planificar, promover, ejecutar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

Ley N° 3.956/09 de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS)

LEY N° 5.428/15 DE EFLUENTES CLOACALES

5 DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación se hace una descripción resumida de los tópicos correspondientes al estudio del impacto ambiental, directamente relacionado con las actividades de operación y mantenimiento.

Una vez realizado el diagnóstico, se procede a identificar dentro de la etapa de funcionamiento de cada uno de aquellos potenciales impactos con efectos importantes sobre el medio físico, ecológico, social cultural y económico.

Dichos impactos son clasificados posteriormente en impactos positivos y negativos, procediéndose a diseñar un modelo de matriz con miras a evaluar la importancia de cada impacto a través de variables que tratan de cuantificar y cualificar su magnitud, alcance, reversibilidad y temporalidad en los medios físico, social, cultural y económico. El análisis no se realizó tomando en consideración a los agentes causales en forma individual y aislada, si no agrupándolos según acciones similares que los originan y/o condiciones del medio similares sobre el que interactúan.

En base a la información recopilada en gabinete y en el trabajo de campo, se hizo un análisis a fin de elaborar un cuadro de la situación, mostrando la configuración de los problemas identificados con el objeto de identificar los principales y ponderarlos, tomando en consideración factores de escala acordes al nivel del proyecto.

VARIABLES AMBIENTALES IMPACTADAS	
SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL
• AMBIENTE INERTE	• Aire • Tierra y Suelo • Agua
• AMBIENTE BIOTICO	• Flora • Fauna • Insectos y aves
• AMBIENTE PERCEPTUAL	• Paisaje
• MEDIO DE NÚCLEOS HABITADOS	• Estructura urbana y equipamientos • Infraestructura y servicios.
• MEDIO SOCIOCULTURAL	• Servicios colectivos • Aspectos humanos
• MEDIO SOCIOECONÓMICO	• Economía • Población

RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL**ENVASADORA DE AGUA MINERAL Y ELABORACION DE ALIMENTOS****DIVERSOS GRUPO DULCE MARIA EAS**

Ley Nº 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario Nº 453/2013

Luque

Central

Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
Aglomeración de gente.	Generación de empleos directos e indirectos.	Riesgos de Incendios y Siniestros dentro del local
Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.	Mejoramiento de la calidad de vida del AID de la empresa.	Perdida de la infraestructura (activos fijos), de insumo, ect.
Accesos y circulación de rodados por compras en el local	Aportes al físico y a la comunidad local.	Afectación de la calidad de vida de las personas
Tormentas eléctricas incendios intencionales ect.	Plusvalía del terreno en si y de los alrededores.	Riesgos a la seguridad y afectación de la salud de las personas.
Mantenimiento y limpieza de las instalaciones	Mejora del paisaje El control y el mantenimiento previene los impactos negativos y protección del ambiente, además disminuye los riesgos de daños materiales y humanos.	Generación de Desechos sólidos y Líquidos Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos.
Monitoreo de variables ambientales.	Capacitación del personal ante siniestros y emergencias	Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos generados. Aumento del tráfico Vehicular y de Ruido.

RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL

ENVASADORA DE AGUA MINERAL Y ELABORACION DE ALIMENTOS

DIVERSOS GRUPO DULCE MARIA EAS

Ley Nº 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario Nº 453/2013

Luque

Central

		Riesgo de accidentes por el movimiento de rodados en el AID. Ruidos molestos generados por actividad
Contaminación del suelo, agua subterránea		Ubicación correcta de los residuos sólidos en recipientes adecuados. Derivación al alcantarillado sanitario los desechos líquidos y sólidos de origen antrópico.
Riesgo a la salud y accidentes	Operación de los obreros	Medidas de protección, personal individual (EPI). Protección contra incendios. Primeros Auxilios
Generación de empleo directo e indirecto	Generación de mano de obra	Positivo

Impacto	Medidas de mitigación
Contaminación del suelo	Retiro periódico de los desechos sólidos y disposición final correcta o Recogida y disposición adecuada de la basura.
Polución sonora	Limitar las horas de funcionamiento del local o contar con suficiente aislamiento <i>contra</i> ruidos molestos dentro de las instalaciones.
Contaminación del aire	No permanecer con vehículos en marcha

Accidentes y enfermedades	• Capacitación básica del personal sobre principios de seguridad laboral • Uso de equipos adecuados como botas, casco y guantes. • Disponer de botiquín de Primeros Auxilios. • Colocación de carteles de advertencia. Prohibición de fumar y de ingesta de alcohol en el trabajo. • Contar en el local con teléfonos útiles para casos de emergencia.
Incendios	• Contar con sistema de seguridad contra incendios como extintores y boca hidrante. • Salidas de emergencia ubicados estratégicamente y bien señalizados. • Capacitación al personal para actuación en caso de emergencia y realización de simulacros. • Las vías de escape deben estar siempre libres de obstáculos. • Sistema de detección de humo.

6 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental contempla básicamente la puesta en ejecución de los Planes o Programas de mitigación o compensación de impactos negativos, y la implementación de un Plan de Monitoreo, entre ellas están:

Programa de Mitigación de impactos negativos.

Las medidas de mitigación se han diseñado para amortiguar o evitar los efectos ambientales negativos más significativos. En todos y cada uno de los casos, la mecánica del proyecto se ciñe estrictamente a las normativas de las leyes nacionales, internacionales y locales vigentes.

Las mismas incluyen el conjunto de acciones que deben implementarse durante la operación del establecimiento industrial, con los mantenimientos periódicos, tratamiento de efluentes conforme a las normativas vigentes, capacitación del personal, implementación de manuales de operación etc., de manera a disminuir los efectos ambientales negativos que podrían generarse y aumentar los positivos.

En general las medidas de mitigación deberán tomar todas las precauciones de manera a evitar situaciones que presenten riesgos de afectación de recursos genéticos, que implique riesgos de pérdidas de vidas humanas o cualquier otro proceso de características irreversibles.

Se incluye en el siguiente cuadro una descripción de los efectos importantes, originados por la operación de un proyecto sobre el medio ambiente, con énfasis particular en la utilización de los recursos naturales y las medidas de seguridad requeridas para este tipo de actividad económica.

6.1 PLAN DE MITIGACION PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas de mitigación.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.
- Contar con botiquín de primeros auxilios para casos de accidentes.

A fin de minimizar y mitigar los impactos negativos, la empresa mantendrá vigente las siguientes medidas.

-Manejo y disposición final de residuos sólidos: Los residuos sólidos se generan en todas las áreas identificadas del proyecto, consistente principalmente por restos de alimentos, cartones, plásticos, etc., los mismos serán tratados de acuerdo a su generación y condición.

- Plan de control de plagas y vectores (roedores e insectos)

Para el tratamiento de vectores, la Municipalidad a través de su departamento de salubridad e higiene, periódicamente fumigarán todas las áreas del proyecto en caso que la municipalidad no pueda dar ese servicio la empresa se encargará de contratar una empresa tercerizada para la fumigación.

-Plan de seguridad ocupacional y el plan de prevención de control y combate contra incendios. Se menciona algunos de los elementos utilizados para la prevención y combate contra incendios:

Boca de incendio equipada

- Válvula de retención
- Válvula exclusiva
- Rociador
- Extintor P.Q.S. tipo ABC de 10 kg y 8 kg
- Extintor gas ecológico
- Extintor CO₂ □ C.H°G°: Caño hierro galvanizado
- Indicadores de salida
- Cartel salida de emergencia
- Artefacto de iluminación de emergencia
- Detectores de incendios infrarrojos – emisor
- Detectores de incendios infrarrojos - receptor
- Detector de incendios humo – calor
- Detector de incendios - Termovelocímetro
- Los empleados recibirán permanentemente, preparación, charlas y simulacros de incendios por parte de los Bomberos Voluntarios

RIESGOS DE INCENDIOS

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Riesgos de incendios - Pérdida de la infraestructura. - Variación de la calidad del aire. - Repercusión sobre el hábitat de insectos. - Afectación de la calidad de vida de las personas - Riesgos a la seguridad de las personas. - Afectación de la salud de las personas a causa del humo y de las partículas generadas por la emisión del CO2 de los vehículos - Sensación de alarma en el entorno ante simulacros.	- Contar con un manual para la prevención de incendios - Entrenar al personal para actuar en caso de inicio de incendio. - Realizar las actividades y trabajos operativos cuidando las mínimas normas de seguridad contra el inicio de fuego. - Todos los equipos eléctricos deben ser mantenidos constantemente. - Revisar las conexiones eléctricas y reparar las defectuosas. - Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas y de riesgos de incendio. (PROHIBIDO FUMAR). - El local deberá contar con sensores de calor, alarma sonora y pulsadores de pánico para casos de incendio. - Contar con extintores de polvo químico seco tipo ABC. - Mantener actualizado la exacta distribución de la infraestructura de acuerdo a esquemas detallados en carteles indicadores, para poder combatir mejor el fuego, ya que conociendo anticipadamente se facilitarán las acciones a tomar en casos de siniestros. - Realizar una limpieza periódica de la Planta para
---	--

	evitar aglomeraciones innecesarias de residuos. - Depositar las basuras y residuos sólidos en lugares adecuados. - Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia. - Acopiar en sitios adecuados las mercaderías e insumos.
--	--

6.2 PLAN DE EMERGENCIAS

I.- INTRODUCCION

El presente Plan de emergencia está dirigido al personal que trabaja dentro de la plata.

II.- OBJETIVOS

Asegurar una adecuada protección a la vida y a la salud del personal, mediante la planificación de las acciones a seguir, ante determinadas situaciones de emergencia.

Preservar y asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones de la empresa.

Lograr ante una determinada situación de emergencia, las acciones a ejecutar, se efectúan bajo la supervisión de personas debidamente instruidas y entrenadas, que actúen de acuerdo a la planificación o plan debidamente establecidos para cada caso.

Crear en el personal hábitos y actitudes favorables hacia la seguridad, dándoles a conocer los riesgos que se originan en determinadas situaciones de emergencia, e instruyéndolos a cómo deben actuar ante cada una de ellas

Planes de Respuestas a la Emergencia son:

- Instalar un sistema de protección contra incendios, con extinguidores
- Proveer de equipamientos adecuados para casos de incendios y emanaciones ubicados en sitios accesibles a obreros en casos que se produzca una situación de riesgos.
- Contar con equipos de trabajos como protectores buco nasales, antiparras, auriculares, guantes, botas, delantales adecuados y otras indumentarias que aseguren la seguridad y salud de los operarios.
- Los operarios están obligados a utilizar estos equipos.
- Instalar carteles indicadores de Peligro en la áreas correspondientes.
- Cortar totalmente la energía eléctrica de inmediato.
- Llamar a Bomberos, Policía, Asistencia Médica (Ambulancia y hospitales)

POSEER ESTOS NÚMEROS EN EL LOCAL.

DEPENDENCIAS	TELEFONOS NUMEROS
IPS Central	021 290136
Policía Nacional	911
Hospital de Clínicas	021 683930
Cuerpo de Bomberos de zona	0986798549
Policía Nacional	021 440444
Cuerpo de Bomberos Voluntarios	132
Emergencias Medicas	021 204800
Instituto Nacional del Cáncer	021 632900
Cruz Roja Paraguaya	021 204900

Al desarrollar dicho Plan de Respuestas a la Emergencia, se considera lo siguiente:

- Ocurredida una emergencia, deberá evacuar a todo el personal afectado.
- Dar la alarma interna y/o externa, si fuera necesario (bomberos, paramédicos etc.)
- Poseer una lista actualizada de todo el personal que labora en el área.
- Ordenar la evacuación total o parcial.
- Autorizar ayuda externa si es necesaria.
- Priorizar rescate de bienes.
- Tranquilizar al personal con la ayuda de los líderes, hacerlos salir hacia las áreas seguras previamente determinadas.

- Estar atentos a cualquier información con relación a la emergencia que le sea entregada por el personal.
- Verificar lista de personal visualmente en el momento de la emergencia y en la zona de seguridad.
- Supervisar la evacuación.
- Organizar a la empresa en la emergencia.
- Verificar que todos hayan sido evacuados.
- Evitar el ingreso de toda persona ajena
- Disponer rescate de personal.

Funciones de los Trabajadores

- Conocer todas las vías de evacuación y zona de seguridad.
- Abandonar el área en forma calmada.
- Avisar en caso de retiro de la jornada laboral.
- Mantener pasillos accesibles. (Limpios)
- Dar aviso de cualquier fuego incipiente.

Tipo de Evacuaciones

- Para efectos de evacuaciones se considerará ésta como, toda acción debidamente programada y establecida consistente en desalojar y abandonar una zona afectada a causa de una emergencia.
- Una evacuación será siempre efectiva y positiva cuando se cumpla con los siguientes requisitos:
- Los accesos y salidas deben estar siempre libres de obstáculos
- Poseer vías alternativas de salida asegurándose de que las personas conozcan las instrucciones para acceder a ellas.
- Protección de los espacios verticales para mantener el fuego en una sola área
- Mantener instrucciones y efectuar simulacros para que las personas tengan conocimientos sobre cómo y cuándo iniciar la evacuación.
- Saneamiento de cualquier lugar que muestre un riesgo potencial hacia el lugar a evacuar, tanto de incendio o estructural tales como desprendimiento de cornisa.
- Evacuar a las personas del recinto del siniestro.
- Dar seguridad y atención al personal después de la evacuación

- **Evacuación Parcial:** Se llevara a efecto, solo cuando se precise evacuar un área determinada, el que estará al mando del líder
- **Evacuación Total:** Se realizará cuando la situación sea tal que se requiera evacuar totalmente las instalaciones.

Procedimiento para el uso de extintores

- ✓ Quitar el pasador de seguridad de la parte superior del extintor que mantiene el gatillo fijo.
- ✓ Romper la banda de inspección de alambre o plástico.
- ✓ Tomar el extintor, saque la manguera y sujétela firmemente mientras la orienta a la base del fuego.
- ✓ Colocarse a 3 metros del fuego, de espalda al viento.
- ✓ Accionar el gatillo, y dirija el chorro a la base del fuego.
- ✓ El agente extintor deberá rociarse en forma de abanico para cubrir la mayor superficie posible.
- ✓ Si a los cuatro segundos el fuego no disminuye, retirarse caminando hacia atrás, nunca le dé la espalda al fuego

Fichas de seguridad

Cuando sea necesario preparar instrucciones de trabajo para correcta, manipulación de productos químicos o siempre que se precise información sobre los productos disponibles, conviene recurrir a las llamadas fichas de seguridad.

Por ello, la existencia de un inventario actualizado de los productos en uso permite llevar a cabo un estricto control de tales documentos que a su vez, ofrecen la información necesaria para manipular adecuadamente los productos.

Las fichas de seguridad deben contener:

- Identificación de los peligros.
- Primeros auxilios.
- Medidas de lucha contra incendios.
- Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.
- Manipulación y almacenamiento.
- Controles de exposición/protección individual.
- Consideraciones sobre la eliminación.
- Informaciones reglamentarias.
- Otras informaciones.

Plan de Seguridad y Mantenimiento preventivo de equipos y accesorios eléctricos.

Maquinarias y equipos

Está prohibido terminantemente realizar reparaciones, ni trabajos de service a máquinas y equipos en movimientos.

Todo trabajador está en la obligación de conocer perfectamente la ubicación de los interruptores de parada de emergencia de los equipos que opera.

Está prohibido operar cualquier máquina si ésta no tiene puesta todas sus protecciones de seguridad o resguardos.

Todas las partes móviles de una máquina que puedan causar lesiones deben estar convenientemente resguardadas. Si no lo están diríjase a su Supervisor o al personal de seguridad.

Las guardas se quitarán solamente en caso de reparación, lubricación o limpieza. Sólo la persona debidamente autorizada puede quitarla. Antes de poner la máquina en marcha se debe colocar de nuevo todas las guardas.

Al reparar máquina, se debe colocar aviso preventivo, en los botones de prender o accionar la máquina.

No sobrepasar la capacidad de los equipos y maquinaria.

No debe manipular ni activar ningún equipo o máquina si no se está autorizado para el efecto.

Equipos Eléctricos

Los trabajadores deben tener cuidado especial con la posibilidad de ponerse en contacto con equipos eléctricos cargados.

Los trabajadores deben tener cuidado especial con los cables que conducen corriente eléctrica. Debe entenderse perfectamente que el aislamiento de los cables no constituye garantía contra descargas eléctricas.

Las personas no autorizadas para ello, no deben intentar la reconexión de los interruptores eléctricos sino llamar a la persona responsable.

Cuidar de no dañar los conductores eléctricos.

Si no se es electricista no hacer reparaciones a equipos eléctricos.

Se debe inspeccionar las extensiones eléctricas e informar al supervisor cualquier falla.

Todos los equipos eléctricos deben estar conectados a tierra.

Combate a incendios

Una vez detectado una fuente de ignición o inicio de fuego se debe analizar rápidamente a que tipo pertenece y determinar que medio debe ser utilizado para extinguir el mismo, una vez realizado este paso utilizar el elemento (extintor o hidrante) más cercano al a zona del siniestro y proceder teniendo en cuenta los siguientes pasos:

Señalización

Revisión Periódica (mensualmente): Se realizará una revisión de las distintas señalizaciones (de ubicación de los equipos de extinción de incendios, de evacuación, de prohibición de fumar, de uso de celulares, etc.) a fin de mantenerlas en perfecto estado de visibilidad (sin obstáculos que impidan su visión), de conservación y de iluminación.

La señalización contribuye a indicar aquellos riesgos que por su naturaleza y características no han podido ser eliminados. Considerando los riesgos más frecuentes en estos lugares de trabajo, las señales a tener en cuenta son:

Señales de advertencia de un peligro

Tienen forma triangular y el pictograma negro sobre fondo amarillo. Las que con mayor frecuencia se utilizan son:

Riesgo eléctrico. Esta señal debe situarse en todos los armarios y cuadros eléctricos



Materiales Tóxicos: En aquellos casos que se manipulen sustancias clasificadas como muy tóxicas, cancerígenas o mutagenas.



Baja temperatura. Esta señal deberá situarse a la entrada de las cámaras de climatización y frigoríficas que trabajen a temperaturas bajas



Riesgo biológico. Se colocará esta señal en caso que se manipulen agentes biológicos de los grupos 2, 3 ó 4.



Riesgo de radiaciones ionizantes. En el caso que se manipulen isótopos radiactivos, se utilizará la señal indicada



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°.

Prohibición de fumar y de encender fuego.

Siempre que se utilicen materiales inflamables deberá emplazarse la señal que indica expresamente la citada prohibición.



Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios

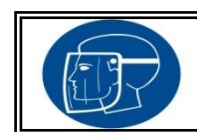
Son de forma rectangular o cuadrada. Presentan el pictograma blanco sobre fondo rojo. Las más frecuentes son las que indican el emplazamiento de extintores y de mangueras para incendios, es decir:



Señales de obligación

Son también de forma redonda. Presentan el pictograma blanco sobre fondo azul. Atendiendo al tipo de riesgo que tratan de proteger, cabe señalar como más frecuentes en estos lugares de trabajo, las siguientes

- ✚ **Protección obligatoria de la cara.** Se utilizará siempre y cuando exista riesgo de salpicaduras a la cara y los ojos, como consecuencia de la manipulación de productos corrosivos o irritantes.



- ✚ **Protección obligatoria de vías respiratorias.**

Esta señal se colocará en aquellas áreas de trabajo donde se manipulen productos tóxicos o nocivos susceptibles de ser inhalados, sin perjuicio de que deban ser manipulados bajo campana extractora, siempre que sea posible.



- ✚ **Protección obligatoria de las manos.**

Esta señal debe exhibirse en aquellos lugares de trabajo donde se manipulen productos corrosivos,



irritantes, sensibilizantes por contacto cutáneo o tóxico y nocivo, con posibilidad de ser absorbidos por la piel.

Como medidas de seguridad adicionales hay que tener en cuenta aquellas que están orientadas a la prevención de incendios, como:

- Prohibición de fumar
- Prohibición de utilizar llamas abiertas o fuentes de ignición
- Utilizar únicamente equipos eléctricos autorizados
- **OJOS:** Lavarse inmediatamente los ojos con agua en abundancia durante por lo menos 15 minutos. Mantener abierto los párpados durante el lavado, para enjuagar toda la superficie del ojo y los párpados con el agua. Obtener atención médica.
- **PIEL:** Lavarse la piel con jabón y agua en abundancia hasta que todos los indicios del material hayan sido eliminados.
- Quitarse y limpiarse la ropa contaminada. Destruir el calzado no resistente. Si la irritación cutánea persiste o el contacto ha sido prolongado, obtener atención médica.
- **INGESTIÓN:** Si se ha deglutido más de varios bocados, administrar dos vasos de agua. Obtener atención médica.
- **INHALACIÓN:** Si este compuesto es inhalado, sacar a la víctima al aire fresco (si se trabaja en el interior de tanques o depósitos cerrados). Si no está respirando, despejar la vía aérea de la persona y administrarle respiración artificial. Si la respiración es difícil, personal médico calificado puede administrarle oxígeno
- **PREVENCIÓN:** Asegúrese que los circuitos eléctricos NO estén sobre cargados. Limpie inmediatamente los derrames de productos inflamables si los hubiese.
- Cerciórese que todos los empleados sepan donde esta y cómo funciona el interruptor o corte eléctrico de emergencia.

Aislamiento o confinamiento de ciertos productos

Ciertos productos requieren no sólo la separación con respecto a otros, sino el aislamiento del resto, no exclusivamente por los riesgos de un contacto accidental, sino por sus características fisicoquímicas, toxicológicas y organolépticas. Entre tales productos cabe señalar los siguientes:

- Inflamables.
- Carcinógenos, mutágenos y tóxicos
- Pestilentes

Disposición de instalaciones adecuadas

Estanterías: Cuando vayan a contener productos susceptibles de originar riesgos de incendio o explosión, se aconseja que sean metálicas, conectadas equipotencialmente y a tierra.

Armarios protegidos contra el fuego: Tales armarios deben disponer de lo siguiente:

- ❖ Baldes recoge vertidos.
- ❖ Fondo en forma de cubeta de 5 cm de altura.
- ❖ Uniones selladas.
- ❖ Conexión a tierra.
- ❖ Puertas con tres puntos de alcance
- ❖ Patas regulables en altura
- ❖ Señal indicando la presencia de productos inflamables

6.3 PLAN DE MONITOREO

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos.

Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

La empresa contempla el Plan de Monitoreo de los principales indicadores ambientales, realizando un seguimiento del cumplimiento de las medidas de mitigación eficaz de los impactos que suscita la actividad. En este contexto se contempla lo siguiente:

6.3.1 El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras
- Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EvIA.
- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales.
- Control y monitoreo del manejo correcto del sistema de seguridad ocupacional.
- Control y monitoreo de los sistemas de prevención y combate de incendios.

6.3.2 Plan de Monitoreo o Vigilancia Ambiental

Se contará con un programa de monitoreo ambiental que recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de las instalaciones de la planta. La misma incluye.

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

Monitoreo de eliminación de desechos líquidos y sólidos.

Se deberá controlar estrictamente la disposición final de los desechos a fin de que no sean arrojados a la cámara séptica u otro lugar que no

sea el adecuado para la disposición de las mismas.

La operación del sistema de manejo de los residuos sólidos y líquidos debe ir acompañada de un Programa de Monitoreo y Control permanente, el que deberá establecer los parámetros de interés para

el control del sistema y los establecidos por las instituciones fiscalizadoras para estos efectos. El Programa de Monitoreo deberá permitir verificar si las medidas de control de las emisiones, la eficacia de las medidas de mitigación propuestas y el comportamiento ambiental del sistema del sistema son eficaces. En general, se deberá monitorear el cumplimiento de las normas de emisión y de calidad ambiental aplicables y los requerimientos específicos hechos por las autoridades correspondientes al momento de aprobar el proyecto respectivo y el estudio o declaración de impacto ambiental.

Reglamentos políticas y procedimientos.

- Verificar el cumplimiento de medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Control del uso permanente de Equipos de Protección de Individual (EPI):
- Control periódico del Sistema de Prevención de Incendio, mantener la carga adecuada de los extintores, renovando las cargas obsoletas:
- Controlar el manejo seguro y la disposición final adecuada de los residuos
- Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear las diferentes actividades en el establecimiento con el objeto de prevenir la contaminación del medio.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas y/o polvos y vertido de efluentes cloacales.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generadores dentro de la empresa.

Dentro del Plan de trabajo, están:

- Los desechos líquidos deberán ser derivados a la cámara séptica y luego depositados para su tratamiento final .
- Los desechos de cartones, papeles, plásticos, serán retirados por el recolector Municipal.
- Acondicionar el local como para no afectar de ruidos molestos, emanaciones gaseosas y prevención de riesgos de incendios.
- Operar el local cumpliendo todas las normas de seguridad, higiene y trabajo.
- Las basuras irrecuperables deben eliminarse por empresa recolectora municipal o por medios propios.

Plan De Seguridad e Higiene Ocupacional

La protección de los trabajadores debe estar siempre presente. Al momento de ejecutar estas tareas, los trabajadores disponen los elementos de protección necesarios: Zapatos de seguridad. Guantes, Vestimenta especial de trabajo. (EPI)

Se desarrollarán clases teórico-prácticas de lucha contra el fuego, conocimiento de los materiales combustibles, del lugar y los point fire de cada material, la carga combustible del sitio, su agente extintor a utilizar en cada caso y la forma del ataque (combate).

El adiestramiento deberá desarrollarse anualmente, dejando constancia escrita de las pruebas para control de las instituciones pertinentes, para constatar el personal instruido.

Los simulacros de incendios y de evacuación se llevarán a cabo cada fin de adiestramiento, las personas que asistan frecuentemente, estarán adiestradas a combatir el fuego desde su sitio de ocupación dentro del local.

Las clases se desarrollarán con láminas de los planos del local, con estudios de las vías de evacuación, forma y posibilidad de propagación del fuego, evacuación de los materiales, gases, humos y objetos combustibles del lugar del siniestro, rosas de los vientos externos e interno del local, práctica de contención y sofocación del fuego o elemento en llama. Estudio de los

elementos de extinción y protección que cuenta el local y los que serán incorporados.

Se enseñará a las personas la forma y el lugar donde el fuego es más sensible para su sofocación o extinción. Dirección del chorro del extintor, como de los BIE en forma correcta (estudio del chorro pleno y de spray).

Los ocupantes asistentes estarán formados en brigadas disciplinadas teniendo como metodología la cooperación del equipo. La función principal de la brigada será la evacuación del local en el menor tiempo posible tanto de empleados como personal administrativo y de servicio, y la sofocación del siniestro evitando en todo caso la propagación del fuego y trabajando en espera de la llegada de los bomberos a quienes entregarán todos los elementos del combate y cooperarán con ellos de cerca en la lucha coordinada del siniestro, en función de equipo.

Las duraciones de las charlas y adiestramiento podrá acortarse o alargarse según los criterios del profesional de seguridad industrial que la dicte, que deberá ser profesional del ramo, para evitar pérdidas de vidas humanas y posibles siniestros por prácticas indebidas. Las pruebas serán realizadas con un test de evaluación que deberá dejar constancia para el control de las mismas personas adiestradas por los organismos correspondientes.

Las bocas de incendio equipadas y los extintores deberán ser verificados semanalmente y en caso de falla se notificará inmediatamente al profesional constructor o casa comercial de seguridad industrial responsable para su reparación.

Espacios de trabajo por trabajador

Para que puedan darse unas buenas condiciones de orden y limpieza es necesario también respetar las dimensiones mínimas de los espacios de trabajo, permitiendo a trabajadores realizar sus actividades sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones económicas aceptables. Las dimensiones mínimas que deben reunir tales espacios son las siguientes:

- Altura desde el suelo hasta el techo: 3 metros.
- Superficie libre por trabajador: 2 metros cuadrados
- Volumen (cubicaje) no ocupado por el trabajador: 10 metros cúbicos.

La separación entre los elementos materiales existentes deberá ser suficiente para que los trabajadores puedan realizar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar.

Cuando el espacio libre de que se disponga no permita a los trabajadores la libertad de movimientos requerida para el desarrollo de su actividad, deberá disponerse de un espacio adicional suficiente en las inmediaciones del puesto de trabajo.

Orden y Limpieza

- Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.
- Siempre que esté realizando su trabajo preste la mayor atención, la distracción es una de las principales causas de accidentes.
- Está totalmente prohibido presentarse al trabajo habiendo ingerido antes bebidas alcohólicas.
- Se prohíbe estrictamente la introducción, tenencia e ingerir bebidas alcohólicas en el recinto. Así como la tenencia, consumo o estar bajo influencia de drogas o sustancias estupefacientes o psicotrópicas.
- Debe informarse al respectivo coordinador o técnico de área, tan pronto sea posible, acerca de cualquier filtración de aceite o de otras sustancias.
- El material debe almacenarse en forma ordenada, dejando pasillos adecuados para el tránsito y en condiciones que garanticen la estabilidad de los mismos.
- Se debe mantener el sitio de trabajo, ordenado, limpio y seguro.
- Se deben usar los recipientes adecuados para los desperdicios.
- Deben limpiarse los derrames de aceites y otros desperdicios en los pasillos o sitios donde se puedan ocasionar caídas.
- Elimine los obstáculos del área de trabajo para evitar el riesgo de tropezar y estrellarse contra los alrededores.

PLAN DE CONTROL DE VECTORES (INSECTOS Y ROEDORES

Alcance

Este documento está dirigido a todo el personal fijo, contratado, tercerizado o que se encuentre de visita en planta, sin importar la actividad que esté realizando o el tiempo que deba permanecer dentro de ella, desde el momento de inicio de la actividad hasta el final de la misma.

Disposiciones Generales.

Las actividades de extracción, producción, envasado, almacén y transporte de productos involucran una gran variedad de riesgos potenciales de vectores, que deben ser tomados en cuenta para controlarlos y reducirlos.

Deben controlar las cucarachas, moscas y los roedores ya que constituyen fuente de contaminación de los productos alimenticios, para ello deben ocupar preferentemente medios físicos como trampas para roedores, papel mata mosca, entre otros en caso de no ser posible se deben utilizar sustancias químicas debidamente autorizados, las que deben emplearse de tal forma que no constituyan un riesgo de contaminación química.

Cuando se utilicen sustancias químicas se debe tener el cuidado de no exponer los alimentos a estas sustancias y a las superficies del equipo, mesas de trabajo que hayan tenido contacto con estas, todos los equipos y utensilios que están en contacto directo con los alimentos deben lavarse minuciosamente antes de volverlas a utilizar. No deben permanecer animales domésticos dentro del establecimiento.

Ropas de trabajo

- Es obligatorio el uso de botas de seguridad en la planta, cuando le sean provistas según las necesidades de su trabajo. Queda terminantemente prohibido quitarle la protección de las punteras a las botas.
- No debe usarse guantes cuando se operan máquinas con ejes giratorios.
- No lave ni limpie su ropa de trabajo con líquidos inflamables.
- Es de obligatorio cumplimiento el uso del equipo de protección personal suministrado por la empresa, asimismo, de su conservación en buen estado.

Está prohibido manejar vehículos de la Empresa cuando se está bajo el efecto de bebidas alcohólicas.

Primeros Auxilios.

Siempre que se lesione, por más pequeña que ésta sea, debe asistir al Servicio Médico y recibir primeros auxilios.

Considerar el monitoreo de:

- Estado de Instalaciones contra incendio: extintores hidrantes, mangueras, tanque de agua.
- Instalaciones de energía eléctrica y equipamientos
- Salidas de emergencia.
- Disposición de hachitas y señalización vertical para salidas de emergencias, etc.
- Informe del mantenimiento eléctrico de las instalaciones.
- Condiciones de seguridad ocupacional
- Mantenimiento de Instalaciones cloacales.

Seguimiento y control La efectividad del Plan de emergencias Deberá ser supervisada por el Jefe de Planta y a la vez podrá ser fiscalizado por los organismos estatales competentes (MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MUNICIPIO-GOBERNACION.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

Cuando se declara una Emergencia, ya sea por accidente o incendio en una actividad:

- Asegurar la existencia de un manual de urgencia y un lugar destinado a enfermería, dotado con un botiquín de primeros auxilios.
- Cumplir con las medidas pasivas de prevención de incendios en fase de proyecto
- Cumplir con las medidas activas de prevención de incendios en fase de construcción, como ser:
- Señalizar correctamente las salidas de emergencia, carteles indicadores de áreas peligrosas, sanitarios y las vías de evacuación en caso de incendio. Reserva técnica de agua para combate a incendio
- Instalar en el frente del edificio la boca de incendio siamesa (B.I.S.), de tal manera que puedan ser conectadas a ellas las mangueras de los carros de los bomberos, inyectando directamente agua a presión dentro de la tubería de combate a incendios del edificio

- Detectores de humo-calor
- Colocar extintores de incendios del tipo ABC de 10 Kg en todas las zonas. La localización de los extintores obedecerá a los siguientes principios: • Buena visibilidad, para que sean fácilmente localizables. • Ubicados de manera a ninguna de sus partes esté a una altura superior a 1,70 m del nivel del piso. • Deberán estar señalizados y despejados de cualquier obstáculo que impida su alcance y utilización. • La separación entre unidad extintora será siempre menor o igual a 20 m. • La cobertura de cada unidad extintora será como máximo de 200 m²

Seguridad contra incendio: Mantener con cargas adecuadas extintores de polvo químico tipo ABC distribuidos en todos los sitios estratégicos de la planta.

- El personal poseerá adecuada capacitación para conocer cada lugar de posible incendio y los tres tipos de control que se puede hacer según donde se encuentran los focos se tiene además, un pequeño reservorio de arena para casos de incendio.
- El personal debe contar con la vestimenta acorde a la actividad que desarrolla, como son los equipos de protección individual (EPI) adecuadas para cada actividad y correrá a cuenta de cada personal el uso de los mismos según sea necesarios.
- Respetar las jornadas de trabajo estipuladas en el código laboral para labores calificados del riesgo para la salud de los trabajadores, tanto para las actividades de la producción.
- El personal tiene turnos de trabajo según estipula la legislación respectiva.

Prevención de Incendios

- Los equipos contra incendios son para usarlos ÚNICAMENTE en caso de incendio. Se prohíbe su uso para otro fin sin la debida autorización.

- Se prohíbe terminantemente a los trabajadores usar para otros fines las mangueras contra incendios y colocar obstáculos frente a las mismas.
- Se prohíbe el amontonamiento almacenamiento de materiales cerca o alrededor de un extintor de incendio que pueda impedir el libre acceso al mismo.
- No se debe colgar de nuevo en el gancho un extintor de incendios que haya sido usado antes. Debe notificarse a Seguridad Industrial cuando se usa cualquier extintor, por pequeña cantidad de sustancia química que se haya usado.
- Se prohíbe la obstrucción de las salidas de escape para casos de incendios.
- Los extintores son efectivos en etapas iniciales, en conatos o pequeños fuegos.
- Se debe tener en cuenta usar varios extintores al mismo tiempo y no uno después de otro.
- Se debe dar la cara al fuego y prestar atención a posible re ignición.
- Al producirse un conato de incendio se debe atacar con los extintores disponibles y adecuados.

ACCIDENTES POR CORTES O DESCARGAS ELÉCTRICAS.

Asistir a herido con primeros auxilios (desinfección de la Herida)

En caso de gravedad llamar a una ambulancia para su traslado al centro de salud más cercano.

Elementos Contra incendios

Extintores:

Se debe de implementar que varios sectores de la Planta cuenten con extintores de polvo seco (PQS) tipo ABC, de 10 a 12 kg. Es recomendable disponer de extintores anhídrido carbónico de 6 a 8 kg. En las proximidades de tableros eléctricos y carro extintor PQS – ABC de unos 30kg. De capacidad para otros sectores de la planta.

Tipos o clases de fuegos

Para estar en aptitud de combatir un incendio resulta necesario conocer los tipos de fuego que se pueden presentar y de esa forma emplear las sustancias más apropiadas para hacerle frente, según los casos.

Los tipos de fuego se clasifican con letras con la finalidad de diferenciarlos entre sí:

- ✓ **Fuegos Clase "A":** Sobre combustibles sólidos tales como: madera, papel, telas, goma, plásticos, etc. 
- ✓ **Fuegos Clase "B":** Sobre líquidos, gases, pinturas, aceites, naftas, ceras, etc. 
- ✓ **Fuegos Clase "C":** Sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica. 
- ✓ **Fuegos Clase "D":** Sobre metales combustibles tales como: Magnesio, titanio, sodio, potasio, etc. 

Respecto a los extintores (agente contra el fuego existen varios con distintas capacidades de actuación).

Medios de combate.

- ✓ **Fuego clase A:** Agua

Polvo químico triclasa



- ✓ **Fuego clase B:** polvo químico triclasa



Espuma

Anhídrido carbónico

Hidrocarburos halogenados

Fuego clase C: Polvos químicos



o



Anhídrido carbónico

Fuego clase D: Equipos y extintores especiales.



CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

- Contar con un sistema de capacitación en lo referente a Seguridad ocupacional y medio ambiente:

- Capacitación en medidas de cuidado del medio ambiente en general, los métodos para minimizar los residuos y clasificarlos para su posterior reciclaje.
- Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.
- Prevención y control de incendios: evacuación, manejo de equipos contra incendios etc. Conforme a lo estipulado por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay

El personal fijo del local tendrá un entrenamiento en las siguientes técnicas de prevención y combate del fuego.

1. Técnicas de Evacuación del personal y los habitantes del local.
2. química del fuego
3. táctica y técnica del combate al fuego
4. fire point de los materiales
5. simulacros de incendios
6. Psicología del pánico
7. conocimiento de los extintores y su aplicación
8. tecnológica hidráulica, tipos de chorros, ataques, profundidad, cobertura, etc.
9. orígenes y causas de los incendios
10. posibles focos a combatir
11. propagación del fuego
12. eliminación de desechos
13. técnicas de combate, por sofocación, enfriamiento, desparramamiento, etc.
14. plan de alarma
15. plan de extinción
16. sistema de manejo con gases tóxicos, máscaras purificadoras de aire.

PLAN DE RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA

- El cumplimiento del Plan de Gestion Ambiental y de las medidas de mitigación propuestas son de exclusiva responsabilidad del propietario o representante legal de la firma GRUPO DULCE MARIA EAS

y al mismo tiempo implementar las correcciones emitidas por el consultor ambiental en la verificación in situ .

- Un buen plan de emergencia es fruto de un buen plan de monitoreo, implementando documentaciones y registros que reflejen el control periódico de todas las acciones correctivas que se hicieron o se deben de hacer.
- Deben verificarse todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos operativos desde el principio hasta el final para evitar consecuencias indeseables, además de actualizarse y modificarse constantemente, teniendo en cuenta que está supeditado a un plan de control.
- Identificar todas las actividades asociadas con la infraestructura en general, en especial en fase de operación, en las fases de mantenimiento y monitoreo.
- La empresa debe operar y administrarse, bajo riguroso sistema de control, higiene, manipulación de productos, de residuos, de subproductos y de seguridad de los obreros.
- Contar con un sistema de prevención y combate contra incendios, mediante la distribución física adecuada de extintores de incendios en varios lugares para responder a eventuales situaciones, además de revisar regularmente los equipos como si mismo una política de entrenamiento del personal para prevenir incendio.
- Se deberá preparar y distribuir entre los empleados un informe sobre la salud y seguridad operacional especificando los medios para aplicarlos.
- Comprobar que los productos usados en el trabajo sean seguros y que todos los interesados hayan recibido instrucciones de seguridad operacional.
- Proporcionar equipos y sistemas de trabajo que sean seguros y no conlleven riesgos de salud.
- Establecer comisiones de seguridad y encargar que todas las personas ajenas que pudieran usar algún equipo, sustancia o producto reciban información sobre los riesgos que enfrentan.
- Concienciar con una lista de cumplimiento de las obligaciones y las recomendaciones, de tal manera que todos los que tengan una relación laboral tomen las medidas y recomendaciones con verdadera serenidad.

- Las señalizaciones y carteles con las leyendas de **(NO FUMAR O PROHIBIDO FUMAR)** deben ser instaladas con el fin de que los personales, transeúntes, visitantes o cualquier persona este advertida del peligro, lo cumpla y respeten las instalaciones de los mismos.
- Actualizar el plan operativo y de emergencia y de todas las normas en diversos lugares o sitios de la Planta en forma accesible para todo el personal, ya que su objetivo es establecer medidas, acciones normas y procedimientos con el fin minimizar riesgos de cualquier tipo.
- Asegurar 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 aceptables.
- Minimizar la generación de residuos (reducción en la fuente), optimizando procesos o seleccionando materias primas o insumos menos contaminantes, con menos embalajes innecesarios, etc.

Conclusiones

Como se ha podido apreciar en la detallada descripción y evaluación los efectos negativos potenciales sobre el medio ambiente pueden ser mitigados.

En su mayoría son impactos de intensidad media y reversibles y si bien existe consenso generalizado acerca del impacto altamente beneficioso para el ambiente, el bienestar y la salud de los empleados que tendrán a cargo la operación del establecimiento, siempre que se cumplan con las recomendaciones insertas en el estudio.

RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL

ENVASADORA DE AGUA MINERAL Y ELABORACION DE ALIMENTOS DIVERSOS GRUPO DULCE MARIA EAS

Ley Nº 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario Nº 453/2013

Luque

Central

En este estudio se analizaron todos los potenciales efectos negativos y su manera de mitigarlos o evitarlos.

Se analizó la Matriz de Leopold y se concluyó que intensificando en la planificación logísticas y las buenas prácticas, puede no incidir considerablemente en forma negativa sobre el ambiente, y más bien produce fuentes de trabajo en forma directa e indirecta.

Y desde el punto de vista urbano-ambiental y de seguridad, la implantación del proyecto es correcta, considerando su localización sobre una ruta de acceso al área urbana.

BIBLIOGRAFIA

- Libro de consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales, Banco Mundial. Washington DC.
- Nuevas Disposiciones Ambientales del Código Penal Paraguayo. Nelly Morales de Jara. Seminario sobre Delito Ecológico. Julio. 1998. Asunción. Paraguay.
- Manual de Evaluación de Impactos Ambientales de Colombia, Primera Edición, Santa fe de Bogotá, Colombia, diciembre de 1.997.
- Orientaciones para LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE SANEAMIENTO (AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS). CONAMA (Chile).