

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL. RIMA

**PROYECTO:
“FABRICA DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
PARA VEHICULOS AUTOMOTORES Y PARA SUS
MOTORES – IDUSTRIA PARAGUAYA DE
AUTOPARTES S.A”.**

PROPONENTE: ALDO ENRIQUE BENITEZ

-2018-



COPRODES & ASOCIADOS
CONSULTORIA INTEGRAL

Contenido

Antecedentes	3
1.- Identificación del Proyecto	3
2.- Descripción del Proyecto	4
3.- Área de Estudio	4
4.- Descripción del Ambiente	5
5.- Descripción del Proyecto	8
6.- Consideraciones Legislativas y Normativas	11
7.- Impactos Ambientales significativos.	15
8.- Elaboración de un Plan de Mitigación Ambiental	18
9.- Planes de seguridad, Prevención de riesgos, Accidentes, Respuesta a emergencias, Incidentes en la Fábrica de Pernos de acero	20
10.- Plan de Monitoreo y Vigilancia Ambiental	26
11.- Bibliografía	30

ANTECEDENTES

Las disposiciones o normativas vigentes de nuestro país dictan que todos los habitantes del Paraguay tienen el "Derecho a un Ambiente Saludable", que en un contexto general estipula los objetivos principales para el bienestar de toda la población como son: la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente como así también el desarrollo humano integral.

La Empresa **Industria Paraguaya de Autopartes S.A.** que será instalada bajo el régimen de la Ley de Maquilas y tiene como objetivo principal la producción de pernos de acero para exportación.

El presente estudio EIA/RIMA es a los efectos del cumplimiento del Decreto 453/13 y 954/13., reglamentarios de la Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental. El proyecto que abarca el estudio consiste en la instalación de una Industria de Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y para sus motores en el km 9/10 Monday en el complejo Parque MERCOSUR II, Lote N.º 32, Manzana D, depósito 1032, totalizando 800 m², Distrito de Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná.

Para el efecto, se han considerado aspectos ambientales significativos para este tipo de actividad con el propósito de evaluar aspectos ambientales que se podrían originar en la ejecución y operación en las actividades de la industria con el fin de identificar impactos negativos y positivos para proponer medidas ambientales de prevención, mitigación y control de las mismas.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Nombre del Proyecto: Fábrica de Pernos de Acero para exportación.

1.2 Proponente: Industria Paraguaya de Autopartes S.A. IPA – RUC N°: 80089301-8

1.2.1 Representante Legal: Aldo Enrique Benítez Cabrera – CI N° 1.241.705

1.3 Datos del Inmueble.

- Dirección: Ruta Internacional N° 7, Km 9 Monday, Depósito 1032, Manzana D, Parque Mercosur.
- Compañía: Industria Paraguaya de Autopartes S.A. - IPA
- Distrito: Ciudad del Este.
- Dpto.: Alto Paraná.
- Superficie total del Depósito: 800 m²

Observación: Se anexa copia autenticada del Contrato de Alquiler.

1.4 Imagen satelital del depósito anexada al relatorio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Objetivo general.

El objetivo del proyecto consiste en la Evaluación Ambiental que estaría ocasionando el emprendimiento y la elaboración de un Plan de Gestión Ambiental PGA, acorde a los impactos identificados con la finalidad de remediarlos, mitigarlos y/o compensarlos durante la vigencia de la industria en el sitio de emplazamiento actual.

2.2 Objetivos específicos.

- ❖ Identificar y estimar las alteraciones posibles del ambiente en el área de influencia del proyecto.
- ❖ Adecuar el funcionamiento de la fábrica a las exigencias de la Ley N° 294/93 y Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13.
- ❖ Analizar la intensidad de los impactos.
- ❖ Recomendar y diseñar medidas orientadas a prevenir, mitigar o atenuar los impactos ambientales adversos.
- ❖ Identificar y evaluar los potenciales impactos inherentes a las actividades del proyecto.

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1 Ubicación.

El Deposito alquilado se localiza en el km 9/10 Monday, de la Ruta Internacional N° VII Doctor José Gaspar Rodríguez de Francia, dentro del complejo PARQUE MERCOSUR II, individualizado como Lote N° 32, de la Manzana "D", con Cuenta Catastral N° 26.6381-01/00-32, Matrícula N° 246011/HOR/K04, con una superficie de 800 mts².

3.2 Área de Influencia Directa (AID).

El área de influencia directa corresponde al Lote N° 32 de la Manzana D, Cta. Ctral. N° 26.6381-01/00-32 donde se encuentra instalada la Fabrica Industria Paraguaya de Autopartes S.A.

3.2 Área de influencia Indirecta (AII).

Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 100 metros exteriores de los linderos de los terrenos, lo cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto. El proyecto se encuentra en una zona urbana donde se observa depósitos, negocios y viviendas. Lo cual se observa en la Imagen Satelital. (Ver Anexo).

4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE

Descripción del Medio Ambiente del AID e AII.

El inmueble se encuentra en la fracción Parque Mercosur, km 9/10 Monday, Manzana D, con Cuenta Catastral N° 26.6381-01/00-32, Distrito de Ciudad del Este, Departamento del Alto Paraná.

- a) A.I.D (Área de Influencia Directa). El establecimiento en estudio se encuentra en el complejo Parque Mercosur. El Área de Influencia Directa constituye el área dentro del perímetro de la planta.
- b) A.I.I (Área de influencia indirecta). Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 100 metros con centro en la zona donde se encuentra la fábrica, la cual puede ser objeto de impactos, producto de las acciones del proyecto.

Para la ubicación e identificación del AID y el AII se utiliza la imagen satelital del Servicio Nacional de Catastro IGM (Ver Anexo).

El lugar donde se instalará la fábrica se encuentra específicamente en el complejo industrial cerrado, ubicado en el Parque Mercosur km 9/10 Monday. La zona se caracteriza a un barrio normal, la densidad poblacional es alta y consecuentemente con altas edificaciones de depósitos, viviendas familiares, casas comerciales y oficinas. Disponibilidad de servicios de energía eléctrica, recolección de residuos municipales (basura), comunicaciones, medio de transporte, etc. Es posible observar que la calle que cruza frente al área del proyecto está pavimentada con asfalto, la cual se encuentra al proyecto. El lugar se halla totalmente intervenido por las acciones antrópicas y corresponde a un medio socio económico de nivel medio. No existen humedales, aguadas, cuerpos de agua superficial, bosques. La flora corresponde a árboles de porte medio que encuentran en el terreno colindante al complejo.

4.1 MEDIO FÍSICO

Geología y suelo.

El uso del suelo es meramente urbano, donde existen viviendas familiares, actividades comerciales, depósitos, oficinas con algunas áreas verdes y naturales protegidas. El área de influencia de la zona es residencial y con densidad poblacional alta; al igual que el alcance económico medio.

Los suelos son arcillosos, derivados de la composición de los minerales silicáticos y ferruginosos, representado por clinopiroxenos, feldespato sodico de plagio coso y opacos que constituyen la mineralogía del basalto. Estos suelos poseen nutrientes y

minerales ferroso, proporcionándoles las propiedades de textura, color rojo y elementos propios de este tipo de suelos.

El suelo del área total es clasificado taxonómicamente en los siguientes órdenes:

- 1- Grupo oxisol, subgrupo Rhodic, Subdivisión textural arcilloso muy fina con paisaje lomada, material de origen basáltico, rugosidad y pedregocidad nula, drenaje optimo y de 0 a 8% de pendiente de relieve.
- 2- Grupo oxisol, subgrupo Tepic, subdivisión textural arcillosa muy fina con paisaje lo valle, material de origen sedimento aluvial, rugosidad pedregocidad nula, drenaje moderado y relieve de 0 a 3%.
- 3- Grupo utizol, subgrupo Rhodic, subdivisión textural arcillosa muy fina con paisaje lomada, material de origen basáltico, rugosidad y pedregocidad nula, drenaje bueno y relieve de 0 a 8%.

Clima y Precipitaciones Pluviales.

Ciudad del Este se ubica en el Departamento del Alto Paraná. La región es subtropical, con temperatura promedio anual oscila entre 21° a 22° C. Sin embargo se han registrados temperaturas máximas de hasta 38 ° C y mínimas de 3° C. La humedad promedio fluctúa entre el 70% (Setiembre y Octubre) y el 80% (Mayo y Junio). El total de las precipitaciones pluviales oscilan entre los 1.700 mm, en tanto que la evaporación potencial media anual es de 1.100 mm. Los vientos predominantes son del sector norte y velocidad promedio anual de 11 k/h, en conjunto con la vegetación que contribuye a la ocurrencia de frescas corrientes de aire con un clima estable y templado que lo convierte en unos los climas mas benignos del país.

Recursos Hídricos.

El área del proyecto está ubicado en un barrio poblado, no dispone de cursos de agua, ni naciente alguna en las cercanías de la propiedad.

4.2 MEDIO BIOLÓGICO.

Flora.

El área de influencia del proyecto corresponde a un área arborizada que sirve como asiento solar, con presencia de diferentes especies nativas y exóticas. La vegetación se reduce a comunidades muy intervenidas, sin presencia de boques, presentan árboles y especies dispersas o agrupadas en formas de bosquetes. El área de localización debido a la intervención antes mencionada, no presencia especies de interés comercial ni que presenten peligro de extinción. Las especies mas bien corresponden a especies herbáceas y especies nativas o exóticas de árboles con asiento en solares y propias de lotes de la zona.

Fauna.

La fauna en el área se encuentra igualmente reducida, atendiendo las características de las unidades intervenidas por las actividades antrópicas. La fauna silvestre del área con mayor presencia, es la avifauna, la cual se ha adaptado perfectamente a las condiciones de las actividades del tipo antrópico y habitan en los bolsones de zonas arbóreas ubicadas sobre la avenida. Estos no sufren de alteraciones en las condiciones que actualmente sobrellevan.

4.3 MEDIO SOCIO ECONÓMICO

Análisis Poblacional:

Ciudad del Este tiene una población de 223.350 habitantes, según datos preliminares del último censo poblacional. El conteo de la población masculina suma 112.125 y la femenina suma 112.225 respectivamente.

Servicios Básicos.

El parque industrial donde se encuentra la industria cuenta con todos los servicios, como energía eléctrica, agua corriente, sistema de recolección de basuras, comunicaciones, transportes públicos en punta, etc. La ruta internacional N° VII que comunica con otras ciudades se encuentra asfaltada y la avenida que cruza el área del proyecto se encuentra pavimentada con piedra basáltica.

El distrito cuenta con el servicio de COPACO, correos, oficinas bancarias, cabinas telefónicas privadas, empresas de Canales de cable, Internet y está al alcance de todas las líneas de celulares. Otras valoraciones son:

- 1- Nivel de Vida: Los pobladores de la zona están empleados en las distintas firmas comerciales, oficinas e industrias situadas en el distrito y ciudades circundantes. Se puede afirmar que la población del área de estudio pertenece principalmente a un nivel socio – económico medio.
- 2- Educación: cuenta con todos los establecimientos escolares (primaria, secundaria, terciaria).
- 3- Salud: Cuenta con Centros asistenciales, Centro de Salud, IPS, Hospitales y Clínicas privadas.
- 4- Uso y Tenencia de la Tierra: las actividades desarrolladas en el distrito donde se encuentra en establecimiento se sustenta sobre actividades comerciales y de servicios.
- 5- Disponibilidad y Mano de Obra: en la zona se pueden contratar personales con cierta preparación básica para cualquier tipo de emprendimiento.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1 Superficie total a ocupar.

La superficie total donde se instalará la industria es de 800 m².

5.2 Tipo de Actividad.

Fábrica de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y para sus motores.

5.3 Inversión total.

La inversión total a la fecha se estima en 500 millones de guaraníes aproximadamente.

5.4 Descripción de las Actividades Desarrolladas

La fábrica estará instalada bajo el régimen de la Ley de Maquila.

La misma estará compuesta de Oficinas Administrativas y Planta industrial para la producción de pernos de acero. Está compuesta por dos bloques principales, según el siguiente orden:

Proceso Primario

- Recepción de materia prima
- Almacenamiento en depósito de la materia prima.
- Traslado al área de trabajo.
- Mecanización del perno.
- Entrega a clientes.

En síntesis el proceso consiste en el recibimiento de los tubos de acero, mecanización, terminación e inspección final.

Proceso: mecanización de pernos.

1º Operación – Corte.

Este proceso consiste en cortar el tubo con un cincel de corte adecuado para este propósito, con un Torno de Corte de marca Murata. Este equipo va conectado a la red eléctrica y neumática para su funcionamiento, utiliza aceite de corte suave y aceite lubricante. Cabe destacar que el proceso citado genera virutas debido al proceso de corte.

2º Operación – Arriba y Biselado.

Este proceso consiste en mecanizar el perno, donde se ajusta a la última medida y haciendo muescas en los bordes de la manga, tanto internos como externos. Esta operación se realiza con herramientas especiales para este propósito, una máquina Chanfradora de Perforación de tubos de acero de marca Soco. Este equipo va conectado a la red eléctrica y neumática para su funcionamiento, utiliza aceite lubricante. Esta operación no utiliza aceite de corte. Cabe destacar que esta operación produce virutas.

3° Operación – Arriba y Biselado.

Este proceso consiste en mecanizar el perno, donde se ajusta a la última medida y haciendo muescas en los bordes de la manga, tanto internos como externos. Esta operación se realiza con herramientas adecuadas para este fin, Torno de Topo. Este equipo va conectado a la red eléctrica y neumática para su funcionamiento, utiliza aceite lubricante. Esta operación no utiliza aceite de corte. Cabe destacar que esta operación produce virutas de la misma manera que la operación de corte.

4° Operación – Grabación.

Este proceso consiste en la grabación de la parte superior del perno con un código de trazabilidad por un sello de metal, adecuado para este propósito, el uso de un registro automático de marca Mulptarts. El equipo va conectado a la red eléctrica y neumática para su funcionamiento.

Compresor y secador de aire.

La mayoría de las máquinas relacionadas al proceso de mecanizado necesitan aire comprimido para su funcionamiento. La generación de aire se genera por medio de un compresor, tipo tornillo, marca INGERSOLL-RAND-SSR-EP 40SE y un secador de aire de marca Fargon-TDH400, como se muestra a continuación.

5° Operación – Corte Sierra de Cinta.

En este proceso se realiza el corte de los tubos de acero en la longitud específica, para posteriormente realizar la terminación corte tipo chanfro con la sierra de cinta horizontal. El equipo va conectado a la red eléctrica y neumática para su funcionamiento. Utiliza aceite de corte suave y aceite lubricante. Como la operación de corte, ésta también produce virutas.

6° Operación – Desbaste.

Consiste en desbastar el diámetro externo de la bucha de acero hasta la medida final para posteriormente realizar la terminación y chanfro. Se utiliza un torno mecánico de desbaste. Equipo conectado a la red eléctrica y neumática para su funcionamiento. Utiliza aceite de corte suave y aceite lubricante. Produce virutas durante el corte.

Maquinarias y Equipos.

- Tornos CNC
- Compresor de aire
- Perforadora automática
- Selladora por micropuncionamiento
- Centrifugadora
- Sierra de Cinta horizontal

- Mesa de trabajo
- Herramientas varias
- Equipos de oficina
- Equipos y sistemas contra incendios
- Equipos de protección de funcionarios.

En áreas exteriores al galpón de producción se tienen las infraestructuras necesarias para el funcionamiento de la planta industrial: pozo de agua, tanque elevado de agua del parque industrial, zona de acceso y circulación de camiones para el ingreso de insumos y egreso de productos, zona de estacionamiento de vehículos, etc.

Recursos Humanos.

La empresa contratará a 8 personas en planta, incluyendo administrativos.

5.4.1 Desechos Generados:

Residuos a ser generados, según su tipo.

- Residuos sólidos comunes: Estarán compuestos por los residuos generados en el sanitario, oficinas administrativas, etc., que serán almacenados en contenedores y retirados por la empresa de Recolección de residuos.

- Residuos sólidos industriales: los desechos sólidos industriales a ser generados son restos de virutas, pernos con defectos que serán donadas a herrerías o empresas recicladoras del mercado local.

Los oleos utilizados para las herramientas y maquinarias son almacenados en contenedores especiales para ser retirados por empresas autorizadas.

- Líquidos:

Son provenientes de los sanitarios, donde son evacuados a través de tuberías de PVC a un pozo séptico y serán verificados en forma periódica por una empresa tercerizada para evitar su colmatación, la cual pueden causar olores desagradables causando incomodidad a las personas que se encuentran en la zona.

- Gaseoso: no se genera en forma significativa.

- Ruido: Serán respetados los decibeles acorde a la que reglamenta la ley.

- Abastecimiento de Agua: el predio se abastece por medio de la red de agua potable del parque industrial del Parque Mersocur, para la cual posee un tanque de 20.000 litros.

Materia prima e Insumos

- Materia prima: Tubos y Pernos de acero.

Equipo de protección individual. Disponibilidad para los sectores de trabajo.

- Guantes, según el caso.
- Uniforme completo (pantalón y chaqueta).
- Zapatón de goma.
- Cascos.

- Protectores auditivos y lentes de seguridad.

5.4.2 Sistema de prevención de incendios.

La empresa constará con los siguientes dispositivos de prevención contra incendios:

- Iluminación de Emergencia.
- Alarma audiovisual.
- Pulsador manual de control.
- Salida de emergencia.
- Detector Humo / Calor.
- Panel general de control.
- Extintores de incendios

5.4.3 Etapas del Proyecto.

Actualmente la fábrica se encuentra en etapa de gestión de documentaciones para habilitación de la SEAM y otros organismos para luego realizar el montaje de maquinarias para funcionamiento de la industria.

6 Consideración Legislativas y Normativas.

Constitución Nacional:

La Constitución Nacional del Paraguay del año 1992 contempla la Protección del Medio Ambiente en el máximo nivel jerárquico, ya que el capítulo I, incorpora y desarrolla conceptos tales como:

La Constitución Nacional es la norma principal del Estado paraguayo y en ella se establece:

Artículo 6 - DE LA CALIDAD DE VIDA

Artículo 7 - DEL DERECHO A UN AMBIENTE SALUDABLE

Artículo 8 - DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

Artículo 38 - DEL DERECHO A LA DEFENSA DE LOS INTERESES DIFUSOS

Artículo 176 - DE LA POLÍTICA ECONÓMICA Y DE LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO La política económica tendrá como fines, fundamentalmente, la promoción del desarrollo económico, social y cultural.

7.2 Leyes Nacionales Ley 1183/85. Código Civil.

- **Art.1954.-** La ley garantiza al propietario el derecho pleno y exclusivo de usar, gozar y disponer de sus bienes

-Art.2000.- El propietario está obligado, en el ejercicio de su derecho, especialmente en los trabajos de explotación industrial, a abstenerse de todo exceso en detrimento de la propiedad de los vecinos.

Ley 213/93. Código Laboral

Artículo 272.- El trabajador, en la prestación de sus servicios profesionales, tendrá derecho a una protección eficaz en materia de salud, seguridad e higiene en el trabajo.

Artículo 276.- El empleador facilitará formación e información práctica y adecuada en materia de salud, seguridad e higiene a los trabajadores que contrate, o cuando cambie de puesto de trabajo, o tengan que aplicar una nueva técnica que pueda ocasionar riesgos.

Ley 836/80. Código Sanitario

Reglamenta funciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar social para dictar resoluciones en materias de prevención y control de contaminación ambiental.

Art.66.- Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándola 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.

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.

LEY No. 1561/00-QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA 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.

Artículo 7°.- Créase la Secretaría del Ambiente, identificada con las siglas SEAM.

Artículo 11.- La SEAM tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional.

Artículo 14.- La SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes: i) N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y sus Decretos reglamentarios;

Artículo 15.- Así mismo, la SEAM ejercerá autoridad en los asuntos que conciernan a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes:

c) N° 836/80 "De Código Sanitario";

i) N° 1344/98 "De defensa del consumidor y del usuario" y su decreto reglamentario.

Ley N° 294/93 - Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 1.-Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la Biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural, los medios de vida legítimos.

Artículo 2.-Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental a los efectos legales, el estudio científico que, permita identificar, prever y estimar impactos ambientales en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

Artículo 3.-Toda Evaluación de Impacto Ambiental deberá contener, como mínimo:

a) Una descripción del tipo de obra o naturaleza de la actividad proyectada, con mención de sus propietarios y responsables; su localización; sus magnitudes; su proceso de instalación, operación y mantenimiento; tipos de materia prima e insumos a utilizar; las etapas y el cronograma de ejecución; número y caracterización de la fuerza de trabajo a emplear;

b) Una estimación de la significación socioeconómica del proyecto, su vinculación con las políticas gubernamentales, municipales y departamentales y su adecuación a una

política de desarrollo sustentable, así como a las regulaciones territoriales, urbanísticas y técnicas;

c) Los límites del área geográfica a ser afectada, con una descripción física, biológica, socioeconómica y cultural, detallada tanto cuantitativa como cualitativamente, del área de influencia directa de las obras o actividades y un inventario ambiental de la misma, de tal modo a caracterizar su estado previo a las transformaciones proyectadas, con especial atención en la determinación de las cuencas hidrográficas;

d) Los análisis indispensables para determinar los posibles impactos y los riesgos de las obras o actividades durante cada etapa de su ejecución y luego de finalizada; sus efectos positivos y negativos, directos e indirectos, permanentes o temporales, reversibles o irreversibles, continuos o discontinuos, regulares o irregulares, acumulativos o sinérgicos, de corto, mediano o largo plazo;

e) Un Plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones;

f) Una relación de las alternativas técnicas del proyecto y de las de su localización, así como una estimación de las circunstancias que se darían si el mismo no se realizase; y,

g) Un relatorio en el cual se resumirá la información detallada de la Evaluación de Impacto Ambiental y las conclusiones del documento. El Relatorio deberá redactarse en términos fácilmente comprensibles, con empleo de medios de comunicación visual y otras técnicas didácticas y no deberá exceder de la quinta parte del Estudio de Impacto Ambiental. Artículo

Artículo 4o.- La Evaluación de Impacto Ambiental y sus Relatorios, así como sus ampliaciones y modificaciones, deberán ser realizados por las personas, empresas u organismos especializados que estén debidamente autorizados e inscriptos para el efecto y deberán ser costeados por los responsables del proyecto, quienes los suscribirán en tantos ejemplares como exija cada reglamentación.

Artículo 7o.- Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas:

- a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores;
- b) Construcciones en general y otros.

Artículo 8o.- La Autoridad Administrativa pondrá a disposición del público y de los organismos afectados en el ámbito nacional, departamental y municipal, la Evaluación de Impacto Ambiental por los medios y el término a establecerse en las reglamentaciones de esta Ley. Se protegerán los derechos del secreto industrial y se asegurará un procedimiento que permita la consideración de las observaciones, denuncias e impugnaciones de datos efectuadas por los interesados.

DECRETO N° 453/13 –

POR EL CUAL SE RGLAMENTA LA LEY N° 2941/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996

LEY 716/96 QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE

Artículo 1o.- Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Artículo 10.- Serán sancionados con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 1.00 (cien) a 5.00 (quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- c) Las que injustificadamente se nieguen a cooperar en impedir o prevenir las violaciones de las regulaciones ambientales; o los atentados, accidentes, fenómenos naturales peligrosos, catástrofes o siniestros.

7 IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

La etapa de determinación de impactos, que incluye la relación de acciones y factores, corresponde a la identificación de aquellas acciones susceptibles de producir impactos, definiéndose simultáneamente la situación pre-operacional del entorno de localización del proyecto.

Consiste en confrontar la información proporcionada por el análisis del proyecto con las características medioambientales del área de influencia, realizando la identificación para la etapa operativa, en las etapas de corte del acero.

7.1 IMPACTOS POSITIVOS.

- Generación de empleos.

El emprendimiento contribuirá con la generación de empleos a la población del área. Directamente trabajaran personas del régimen laboral de jornada ordinaria, y en un ambiente de trabajo que contempla el cumplimiento de las normas vigentes en cuanto a

seguridad ocupacional, higiene y medicina del trabajo, así como la seguridad social de los mismos.

De manera indirecta se beneficiará a proveedores de materia prima y servicios generando un movimiento comercial relevante.

- Contribución a la Economía del país.

Por otro lado, el hecho de darle valor a la materia prima local y comercializar con el Mercado interno producto elaborado, contribuye a la economía del país.

7.2 IMPACTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS

Actividad Impactante: Fábrica de Pistones		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
Funcionamiento de la Industria de Pernos de acero.	Para la realización de dicha actividad la Empresa cuenta con todas las infraestructuras necesarias como salón de recepción de clientes, oficina equipada y depósito.	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad de ocurrencia de incendio (Riesgo que afecte la salud ocupacional y contaminación del suelo y aire); • Generación de residuos sólidos (Restos de viruta de acero, pernos con defecto entre otros); • Producción de Efluentes líquidos sanitarios;
Funcionamiento de la Industria de Pernos de acero.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generación de empleos. ✓ Dinámica de la Economía local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de incendios; • Riesgo de accidentes varios; • Generación de Residuos sólidos; • Afluencia importante de vehículos de transporte de productos y de proveedores;
Limpieza de las instalaciones, mantenimiento de la	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplimiento de Normas de Higiene. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Afectación de la calidad de vida de las personas;

infraestructura, etc.		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Riesgo de accidentes; ✓ Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de los mismos;
Manejo y disposición de Residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo de Normas de Higiene. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Afectación de la calidad de vida de los operarios; ✓ Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de los mismos;

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS DEL PROYECTO.

MEDIO ANTROPICO	COMPONENTE AMBIENTAL
Medio Económico.	<p>Economía y Población</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividad comercial; ✓ Aumento de los ingresos a la economía local y por tanto mayor nivel de consumo; ✓ Ambiente confortable y adecuado para la recepción de clientes; ✓ Mantenimiento constante de veredas peatonales; ✓ Empleos fijos y temporales; ✓ Ofrecer mejor calidad de vida, por generación indirecta de empleos en los alrededores; ✓ Cambio en el valor de la tierra; ✓ Ingresos al fisco y dinamización de la economía;

8. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MITIGACIÓN

Adecuación Fase Operativa.

Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso y servirán como guía al proponente del proyecto en la Fase Operativa, a fin de minimizar los impactos que acompañan a las actividades productivas, la empresa tiene prevista la implementación de medidas ambientales que forman parte de su Plan de Gestión Ambiental.

8.1 MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos del tipo común, serán almacenados en bolsas plásticas, previamente segregado de acuerdo a su composición y será entregado al camión recolector que provee el servicio de recolección y disposición final de residuos comunes.

Los residuos industriales recuperables, compuestos de virutas y pernos con defectos, serán almacenados en contenedores, señalizados y posteriormente serán vendidos o donados a metalúrgicas, herrerías y recicladoras que puedan reaprovechar los residuos de acero.

8.2 MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE EFLUENTES LIQUIDOS

Del tipo sanitario, que resulta del uso de sanitarios y limpiezas varias. Los mismos se conducirán a una cámara séptica y serán dispuestos en pozos absorbentes. Eventualmente se recurrirá al servicio de recolección por medio de camiones atmosféricos, de empresas habilitadas.

8.3 DISPONIBILIDAD DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIO

La empresa contará con medidas preventivas y combativas para el caso de ocurrencia de incendios: Equipamiento de combate a incendios, señalización adecuada, conforme al plano de prevención de incendios, en anexo.

Capacitación periódica de los Personales.

La empresa tiene previsto la implementación de sistemas de capacitación periódica, en temas relacionados a la prevención y combate a incendios.

Mantenimiento de equipamientos de trabajo.

A fin de reducir los riesgos de ocurrencia de siniestros que puedan poner en riesgo la integridad de las personas que trabajan y los bienes de la empresa. Se llevará a cabo el mantenimiento de los equipos electromecánicos de manera periódica.

Disponibilidad de equipos de protección individual cuyo uso será obligatorio durante la jornada de trabajo. Así mismo, dentro de la empresa, se dispondrá de un Botiquín de Primeros Auxilios.

Disponibilidad de estacionamiento de vehículos para clientes y proveedores, contribuyendo con la minimización de los efectos del alto tránsito vehicular.

8.4 MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PERTINENTES

Mantenimiento del lugar en condiciones de higiene y limpieza.

- Limpieza periódica del sitio de trabajo, de los baños y vestidores de la empresa.
- Que las áreas de circulación de la empresa se hallen libres de materiales (materia prima, productos terminados)
- Disponibilidad de basureros para la disposición de residuos o materiales en desuso.
- El retiro de restos de equipos o materiales en sitios de circulación de personas.
- Vestimenta adecuada de las personas del área.

Mantener limpio y ordenado los depósitos y áreas de trabajo.

- Realizar el ordenamiento periódico de los depósitos.
- Que los materiales en los depósitos deban mantenerse sobre elevados, en pallets.
- Realizar limpieza periódica de las áreas de proceso y áreas de trabajo manual o automáticas.
- Evitar la acumulación de polvo sobre los equipamientos.
- Evitar la colocación de objetos u otros materiales en áreas no adaptadas o no indicadas para los mismos.

Señales de identificación y seguridad en toda la planta.

- La colocación de carteles o rótulos que muestren la identificación de los diferentes equipamientos de la planta industrial.
- La colocación de señales de advertencia en toda la instalación, señales como, peligro, riesgo eléctrico, riesgo de quemaduras, mirar donde pisar, o no pisar, cuidado con la cabeza, salida, extintor o alguna información útil o pertinente a las personas.

- La señalización por medio de imágenes, íconos, ilustraciones o advertencia escrita, que abarquen las áreas más prioritarias de seguridad, atención o precaución.
- El cumplimiento obligatorio por parte del personal y las ocasionales visitas, de todas las medidas de seguridad de la planta.

Equipos de protección individual para los operarios.

- Proporcionar y controlar que los operarios o personales, usen los equipos de seguridad en relación al trabajo que realizan.
- Controlar que en la empresa se respete las disposiciones o las políticas a ser implementadas acerca de, el fumar, el consumo de bebidas alcohólicas y sustancias controladas.
- La utilización de uniformes o ropa de trabajo adecuada, incluyendo calzados correspondiente a la actividad realizada.
- Promocionar y controlar el grado de responsabilidad del personal de la planta.
- Llevar un registro de los accidentes existentes y su seguimiento para disminuir o eliminar las causas o las condiciones que lo causaron.
- Mantener impecable la limpieza e higiene de los sanitarios y que cuenten con todas las condiciones de higiene necesarias y adecuadas.

9 PLANES DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS, ACCIDENTES, RESPUESTAS A EMERGENCIAS, INCIDENTES EN LA FÁBRICA DE PERNOS DE ACERO.

Plan de Emergencia en caso de incendios.

Descripción:

La planta industrial contará con personales fijos tanto en el área de producción como en áreas administrativas, de mantenimiento, de depósito de materia prima y productos terminados, por lo cual es factible el desarrollo del siguiente plan de emergencia.

Objetivos:

- Dificultar la iniciación de incendios.
- Evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
- Asegurar la evacuación de las personas.
- Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
- Conocer las instalaciones de detección y extinción de incendios.

Plan de Emergencia ante accidentes e incidentes.

En las secciones que siguen se desarrollan siniestros potenciales en forma detallada según su complejidad.

Casos leves.

Cuando se produce un incidente que no revista gravedad para las personas, la planta y el medio ambiente, el equipo de trabajo de la planta contiene el incidente y aísla el sitio donde se produjo. El equipo verifica que nada haya salido del área donde se produjo el mismo y estima el tiempo en el cual todo volvería a la normalidad, si el tiempo es entre 24 y 48 horas se informa a las autoridades competentes.

Casos graves.

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

Es importante la contención de cualquier sustancia, líquida o sólida, que pueda afecta negativamente el medio ambiente, esta contención se basa en la existencia de la planta, de un sistema que impida el derramamiento y que no ocurra descarga en la redes pluviales o cloacales, o se disperse en el suelo libre de cobertura impermeable. Este tipo de incidente se logra controlar o minimizar con la sectorización de las actividades de la planta.

Primeras acciones a tomar.

- Llamar a Bomberos, Policía, Asistencia médica (Ambulancias, Hospitales), según el caso.
- Evacuar a clientes y empleados del sitio e impedir el acceso al área una vez completada la evacuación a excepción de las personas capacitadas para el tratamiento de estas emergencias.
- Cortar totalmente la energía eléctrica de la planta de inmediato o corte eléctrico sectorizado según donde haya ocurrido el incidente.

Reglas de Seguridad industrial y personal

La empresa implementará todos los cuidados relacionados con la seguridad industrial.

- El orden y limpieza del sitio de trabajo
- El deposito de materia prima y producto terminado deberán estar ordenados y mantenidos limpios, sin materiales en las vías de circulación.
- Los pallet vacíos deben ser almacenados o colocados en un sitio designado para ellos, no debe permitirse su acumulación fuera del orden.

- No permitir la acumulación de materiales, residuos, en las áreas de la planta.
- No quemar residuos, contradice la Ordenanza Municipal de Control de la Contaminación del aire N° 190/05.
- La quema de residuos puede originar principios de incendios.

Vestimenta.

- Utilice vestimenta y guantes adecuados, que lo protejan de eventuales lesiones.
- Use zapatos antideslizante, con puntera de acero.
- Quítese anillos, pulsera y relojes durante la actividad de trabajo, pues pueden engancharse y son conductores eléctricos.
- Está prohibido el uso de corbatas, bufandas, prendas de vestir y de calzar sueltas, pues se pueden enganchar.

Prácticas de protección del personal.

- Trabajo con herramientas en los procesos de mantenimiento.
- Efectúe el correcto mantenimiento de las mismas y guárdelas mientras no las use.
- Utilice las herramientas adecuadas por cada tarea.
- Verifique el aislamiento eléctrico en cada herramienta.
- Evite tropiezo con gente u objetos al transportarlas.
- Las escaleras tijera deben abrirse por completo y nunca se debe pisar el peldaño superior.
- No coloque una escalera frente a una puerta sin verificar que esté cerrada con llave desde su lado.
- Nunca exceda la capacidad de carga y asegúrese que la sostengan mientras suba.
- Identifique la llave del tablero que alimenta el equipo que desea reparar y verifíquela.
- Active el equipo con su propia llave para verificar su desconexión.
- Si se debe trabajar en ambiente cerrado, más de una persona debe estar al tanto o en conocimiento con el trabajo, no descuidar el contacto visual con el que realiza la tarea.
- No fumar durante las tareas, preferible la restricción de hacerla en el área de la planta.
- No comer, o estar bajo el influjo de medicamentos controlados que puedan causarle somnolencia.
- Ropa de protección adecuada.
- Las instalaciones eléctricas deben estar en condiciones adecuadas.
- No utilizar alargue, triple u otro conector no autorizado que pueda sobrecargar la instalación eléctrica.

Ante un choque eléctrico:

- Desconectar la energía del tablero seccional o general.
- Remover el conductor, con algún material no metálico como madera, plástico.
- Llamar al médico, ambulancia, llevar al accidentado al hospital.

Higiene y cuidado personal.

- Tener cuidado de no tocarse la cara ni los ojos con las manos sucias.
- Los primeros auxilios no remplazan la atención médica, solo previenen hasta el arribo del médico.
- Si el problema es grave, llame inmediatamente una ambulancia.
- No administre los primeros auxilios si no se siente confiado para ello.
- Háblele serenamente al herido mientras realiza los primeros auxilios.
- En caso de heridas profundas, rotura de miembros o fracturas expuestas, efectuar los primeros auxilios, utilizar los materiales adecuados para realizarlos, mantener a la víctima en reposo, inmovilizar y trasladar a un servicio de emergencia.
- Los vehículos de montacargas u otros en servicio dentro de la planta, pueden causar accidentes, no colocarse en su camino, no caminar distraído en vías de circulación.
- Los accidentes ocurren en fracciones de segundos, mantener siempre la atención de lo que ocurre alrededor puede evitar que accidentes ocurran y en caso que suceda disminuir el impacto de los mismos.

Capacitación y entrenamiento en respuesta a emergencias:

La capacitación aborda dos aspectos:

Incendio, uno de los siniestros más importantes dentro de la actividad humana, es el inicio de un incendio, que puede ocurrir rápida e inesperadamente, el mismo presenta situaciones de peligro para las personas, siniestros, pérdida de bienes materiales y expone a la población circundante a un peligro no deseado, además de producir una contaminación del aire en el sector donde se produce el accidente.

Las lesiones a las personas involucradas pueden ser desde leves hasta graves, por estos motivos cualquier medida a tomar para evitar la ocurrencia de un incendio es insuficiente. Las lesiones a seres humanos son el segundo de los siniestros menos deseados en una actividad, comprometida con los recursos humanos. Estos accidentes

ocurren inesperadamente y pueden darse por motivos de fallas de proceso y errores humanos.

Ahora bien, siempre existen indicios e indicadores. Estos son una señal de alarma que de ser ignorados pueden desembocar situaciones de mayor seriedad, por lo cual siempre se debe tener en cuenta:

- El control de cada parte del equipamiento para evitar accidentes.
- Realizar los trabajos cumpliendo las reglas de seguridad.
- La responsabilidad y el sentido de concientización al realizar los trabajos.
- Utilización de equipos de seguridad por parte del personal.

Se provee el equipamiento adecuado para responder a emergencias sugeridas en la planta y la tarea en el área específica designada para la cual fue entrenado.

Plan anual de mantenimiento preventivo de todos los equipos y de la infraestructura de la empresa.

- El correcto funcionamiento de todos los componentes que hacen a la funcionalidad de la planta, equipamientos específicos, motores, bombas, tuberías, etc.
- El constante control de los equipos, la estabilidad física de los mismos, para evitar roturas, pérdidas, paradas no previstas, mal funcionamiento, desgastes excesivos.
- El control del mantenimiento adecuado en los tres niveles de ruidos superiores al de su funcionamiento normal.

Procedimiento para la extinción de incendios.

El presente documento tiene por objeto brindar las normativas básicas, para el caso de producirse un foco, intentar sofocarlo y extinguirlo empleando los medios adecuados para su extinción y la forma en que habrá que combatirlo, utilizando los medios correctos, en cada paso para su extinción y la forma en que habrá que combatirlo, con todas las medidas de seguridad.

Alcance.

Este documento está dirigido a Jefes de Brigada, Encargados de seguridad, Personal entrenado, Operarios de la planta industrial, 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.

Disposiciones generales.





Para que se produzca un incendio es necesario la presencia de un combustible y una energía de activación (Foco de ignición) que es la que produce la reacción química de los dos primero haciéndolos entrar en combustión, conformándose de esa manera lo que se conoce como triangulo de fuego.

Efectos de los Humos y Gases.







- Intoxicación: Por el monóxido de carbono (CO) ácido cianhídrico (CNH) y óxido nitroso (NO). Una proporción en el aire de CO en el orden del 3 por 1000 resulta fatal para las personas.
- Asfixia: Provocada por insuficiencia de oxígeno al disminuir su proporción en el aire en razón de ser absorbidos por los gases en combustión. Porcentajes en el aire entre 10 y 14 por ciento provocan inconsciencia y mayores porcentajes provocan la muerte en breves minutos.
- Desorientación: Por perdida de la visión dificultando la evacuación e impidiendo combatir el fuego para su eliminación
- Quemaduras: De distintos grados como consecuencia a las elevadas temperaturas que alcanzan los gases próximo al foco de incendio.

Tipos o clases de fuego.

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 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 Triclase.   
- **Fuego Clase B:** Polvo químico Triclase.   

Espuma, Anhídrido carbónico, Hidrocarburos halogenados.

- **Fuego Clase C:** Polvos químicos  Anhídrido carbónico.
- **Fuego Clase D:** Equipos y extintores especiales. 

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 tres metros del fuego de espaldas 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.

Procedimiento para el uso de Hidrantes.

- Romper o extraer el vidrio del nicho porta manguera.
- Desenroscar la manguera y conectarlo a la red de agua.
- Conectar la boquilla.
- Asegurarse de pisar firme, pues con frecuencia se está expuesto a resbalones, tropezones, clavos, etc., Según el lugar donde se trabaje, principalmente cuando el agua cubre el suelo y no se ve donde se pisa.
- La posición más adecuada, es poner el cuerpo de canto para exponerse menos al calor del incendio y agachándose lo más posible, protegiéndose detrás del abanico de agua; sin embargo, al avanzar el paso debe ser siempre firme, lento y calculado.
- Antes de iniciar el avance conviene probar el funcionamiento de la boquilla, así como la presión con la que se cuenta en la manguera, esto se hace abriendo y cerrando unas dos veces la boquilla, para observar los cambios en el flujo de agua, también debe observarse el desarrollo del fuego para determinar el punto de ataque y lo que se espera lograr con esa maniobra, igualmente se debe observar la ruta que se va a recorrer y tomar en cuenta los obstáculos y riesgos que representa.

- El paso que se lleve para el avance debe ser rítmico y medido, de aproximadamente 40 cm.
- En maniobras de más de una persona, todos sin excepción, deben obedecer la voz de mando de una sola persona, para evitar equivocaciones.
- En caso de algún acontecimiento imprevisto o estallido de alguna válvula de seguridad, un flamazo, la caída de un compañero, etc., no se soltará la manguera ni se volverá la espalda al fuego. Siempre en estos casos nuestra única defensa contra el fuego es el agua que se desprende o sale del hidrante, ya que forma una barrera entre el fuego y nosotros. Si la perdemos, también nos perdemos nosotros.
- Barrer las llamas hacia una zona determinada, donde se cause el menor daño o mientras se consume el combustible que arde.
- Para dispersar concentraciones de gas combustible, para evitar que se formen mezclas expansivas.

10. PLAN DE MONITOREO O VIGILANCIA AMBIENTAL.

Tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas mitigadoras y compensadoras y la verificación de impactos no previstos del proyecto denominado Fábrica de Pernos de acero, IPA – INDUSTRIA PARAGUAYA DE AUTOPARTES S.A

- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las medidas.
- Disponer los desechos sólidos provenientes en contenedores.
- Evitar la contaminación del suelo por vertidos de basura o desechos generados en la fábrica.

Dentro del plan de trabajo se encuentran:

- Los desechos líquidos deberán ser derivados por medio de tuberías a la cámara séptica.
- Las virutas y pernos con defectos, almacenar en contenedores separados y luego exportados.
- Los desechos de cartones, papeles y productos plásticos deben ser segregados en basureros específicos para su posterior comercialización a alguna herrería o recicladora que aproveche su reutilización.
- Contar con reglamento interno de la empresa específicamente del depósito, estableciendo normas de no fumar.

- Trabajar dentro del área comercial cumpliendo con todas las normas de seguridad, higiene y trabajo.
- Los residuos del tipo basura deben eliminarse por empresa recolectora municipal.

Se debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, manejo de residuos, efluentes y requerimientos, normativos actuales.
- Disponer de planos de ingeniería y diseños de instalaciones, componentes de la planta actualizados.
- Existan señales de identificación y seguridad en toda la planta.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- Realizar todas las actividades en la empresa teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.

Los aspectos a ser monitoreados son:

Monitoreo de desechos Líquidos.

- Los desagües de los sanitarios que se hayan conectados a cámaras sépticas y pozos ciegos, se deberá mantener y verificar periódicamente para que ninguna de las líneas sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al uso provocando olores desagradables y molestos.
- De igual manera, los desagües pluviales deberán ser verificados periódicamente para que no sufran de colmataciones y que desemboquen a derrames.
- Se deberá implementar un sistema de control de limpieza de las cañerías de drenaje de la planta. Se deberá ejercer un estricto control, para evitar que se arrojen desperdicios o basuras a los sistemas de drenaje.

Monitoreo de los Desechos Sólidos:

- Cuidar de disponerse en recipientes especiales para su posterior retiro por la colectora municipal o por medio propios. El proponente debe tener por norma clasificar los cartones, papel, plásticos entre otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán retirados por la colectora municipal o por medios propios.
- Controlar el manejo seguro de los residuos sólidos virutas y pernos con defectos, ya que estos serán útiles para posterior reciclaje.

- Monitorear periódicamente el sistema recolector de material pulverulento de todas las instalaciones, oficinas, depósitos, y el predio en general a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o las personas que trabajan y acceden a las instalaciones, ya que el entorno se deteriorará con rapidez si se toma el hábito de arrojar desechos sólidos en cualquier parte del predio.

Monitoreo de los Equipamientos de la Planta.

- Se deberá centrar el correcto funcionamiento y mantenimiento de todo el equipamiento (maquinaria y equipos industriales de la fábrica), de equipos auxiliares, puesto de transformación, sistema eléctrico y de aire comprimido, provisión de calor, provisión de aceite usado, etc., que constituyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances de algún tipo que podría conducir a accidentes, incendios, pérdidas de tiempo, bajo rendimiento y sobre todo perdida de los productos y materia prima o deterioro parcial o total de los mismos.
- Monitorear el nivel de ruido, verificar de cumplir con lo establecido por la Ley.
- Se debe controlar el cumplimiento preventivo y correctivo de todas las instalaciones de manera a minimizar riesgos de accidentes y siniestros.
- Se deberá efectuar un control periódico del sistema de prevención de incendio, de las cañerías, hidrantes, mangueras, bombas impulsoras, mantener la carga adecuada de los extintores, renovando las cargas obsoletas.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones seguras para su utilización.

Monitoreo de Señalizaciones.

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los funcionarios de la empresa, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos con el fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados. Las señalizaciones periódicamente deberán ser repintadas o llegado al caso de reemplazarlas debido al caso de su destrucción o borrado. Se deberá insistir al personal el respeto de dichas señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

Monitoreo del Personal y de los Accidentes.

- Vigilar y auditar el estado de salud de los funcionarios. Revisiones médicas periódicamente.

- Controlar el uso permanente de Equipos de Protección Individual (EPI), establecer la obligatoriedad.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.
- Registrar los accidentes que ocurren, analizando las causas y tomar las medidas correctivas pertinentes como medida de prevención para que no se repitan.

11. BIBLIOGRAFIA

TRATAMIENTO DE VERTIDOS INDUSTRIALES Y PELIGROSOS,
Nemerow-Dsgupta Ed. Díaz de Santos SA, Año 1998.

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, Vol. 1
Brito, António, Nogueira, Regina. Universidad de Minho, Braga. 2006.

LEYES AMBIENTALES. Bajo Responsabilidad de la SEAM. Recopilado por la Secretaria del Medio Ambiente (SEAM).

LEYES AMBIENTALES USUALES. Edición Diógenes. Asunción. Paraguay. 2015

FOURNIER, F.1975. Conservación de Suelos. Mundi-Prensa, España. Madrid.

RORIS, A. M, ISABEL. 2007. Tratamiento de Efluentes Industriales, Portugal. Braga.

HARLEMAN ,D., HARREMOES ,P. YI ,Q. 1997. Water Environment, Harbor cleanup & Technology, Vol.9, USA.

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

