

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.- Nombre: Metalúrgica, Tornería y Fundición de Hierro.

1.2.- Proponente: Metal Rab Industrial Import. Export. S.A. - R.U.C. N°: 80089898-2

Presidente: **Juliana Giacomini**. - C.I. N°: 3.989.164

Vice Presidente: **Saete Giacomini**. - C.I. N°: 3.746.047

Lugar: Barrio Mcal. López.

Distrito: Hernandarias.

Departamento: Alto Paraná

1.3.- Datos de los Inmuebles

Fincas N°: 26.635, 26.643, 19.974, K01/33.244, 29.896, 23.373.

Cta. Cte. Ctrial. N°: 26-086-26, 26-086-27, 26-086-25, 26-086-03, 26-0086-23, 26-0086-24, 26-0086-01, 26-00086-02.

Superficie Total: 3903,5m².

Lugar: Barrio Mcal. López.

Distrito: Hernandarias.

Departamento: Alto Paraná.

2.- OBJETIVOS

2.1.- Objetivos del Proyecto

Planificar las Actividades y la producción de productos Metal-mecánico, Tornería y Fundición de Hierro.

Objetivos específicos del proyecto

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar, los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.
- Formular un Estudio de Impacto Ambiental que incluya la programación de medidas correctoras, compensatorias o mitigadoras de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto, así como el monitoreo de los mismos y sus parámetros, además de desarrollar un plan de prevención de accidentes.

2.2.- Estudio de Impacto Ambiental (EIA) – Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

El EIA es uno de los instrumentos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EiA), que es de carácter preventivo, orientado a la identificación y evaluación de los posibles impactos que pudieran ocasionar las acciones del proyecto en sus distintas fases.

Las pautas que se deben establecer para proceder a la elaboración de un EIA son aquellas que permitan a los responsables de la implementación de las medidas mitigadoras de los impactos ambientales, disponer de un instrumento para el seguimiento de las acciones a ser consideradas en la fase de funcionamiento del proyecto.

Se establecen los lineamientos para desarrollar un programa de vigilancia, monitoreo y supervisión al ambiente, a fin de verificar cualquier discrepancia con relación a las variables iniciales, investigar las causas y determinar las acciones correctivas o minimizadoras a tomar.

Se debe tener en cuenta que las medidas que afectan al ambiente en un proyecto cualquiera, son normalmente de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un seguimiento ambiental a lo largo del tiempo.

El RIMA es un instrumento del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), que debe ser presentado de manera sencilla y comprensible conteniendo un resumen del EIA, y puesto a disposición de la comunidad, en este caso el MADES, y en otra institución que ella la designe.

2.3.1.- Objetivos Generales del EIA / RIMA

Dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, al Decreto Reglamentario N° 453/13 y su Modificatoria el Decreto N° 954/13.

2.3.2.- Objetivos Específicos del EIA

- Describir los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- Describir los aspectos constructivos y parte operativos del proyecto.
- Analizar el marco legal con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus normas y procedimientos.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar y prevenir los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.
- Establecer las medidas de mitigación, de los impactos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar la estabilidad del sistema natural y social en el área del proyecto.
- Proponer un plan de monitoreo a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- Proponer planes de seguridad y prevención de riesgos y accidentes

3.- ÁREA DE ESTUDIO

3.1.- Datos del Inmueble

Según datos de los títulos de propiedad e imágenes satelitales, los inmuebles se encuentran en él:

Fincas N°: 26.635, 26.643, 19.974, K01/33.244, 29.896, 23.373.

Cta. Cte. Ctral. N°: 26-086-26, 26-086-27, 26-086-25, 26-086-03, 26-0086-23, 26-0086-24, 26-0086-01, 26-00086-02.

Superficie Total: 3903,5m².

Lugar: Barrio Mcal. López.

Distrito: Hernandarias.

Coordenadas geográficas:

Punto 1: 21J:736605 - UTM: 7190625

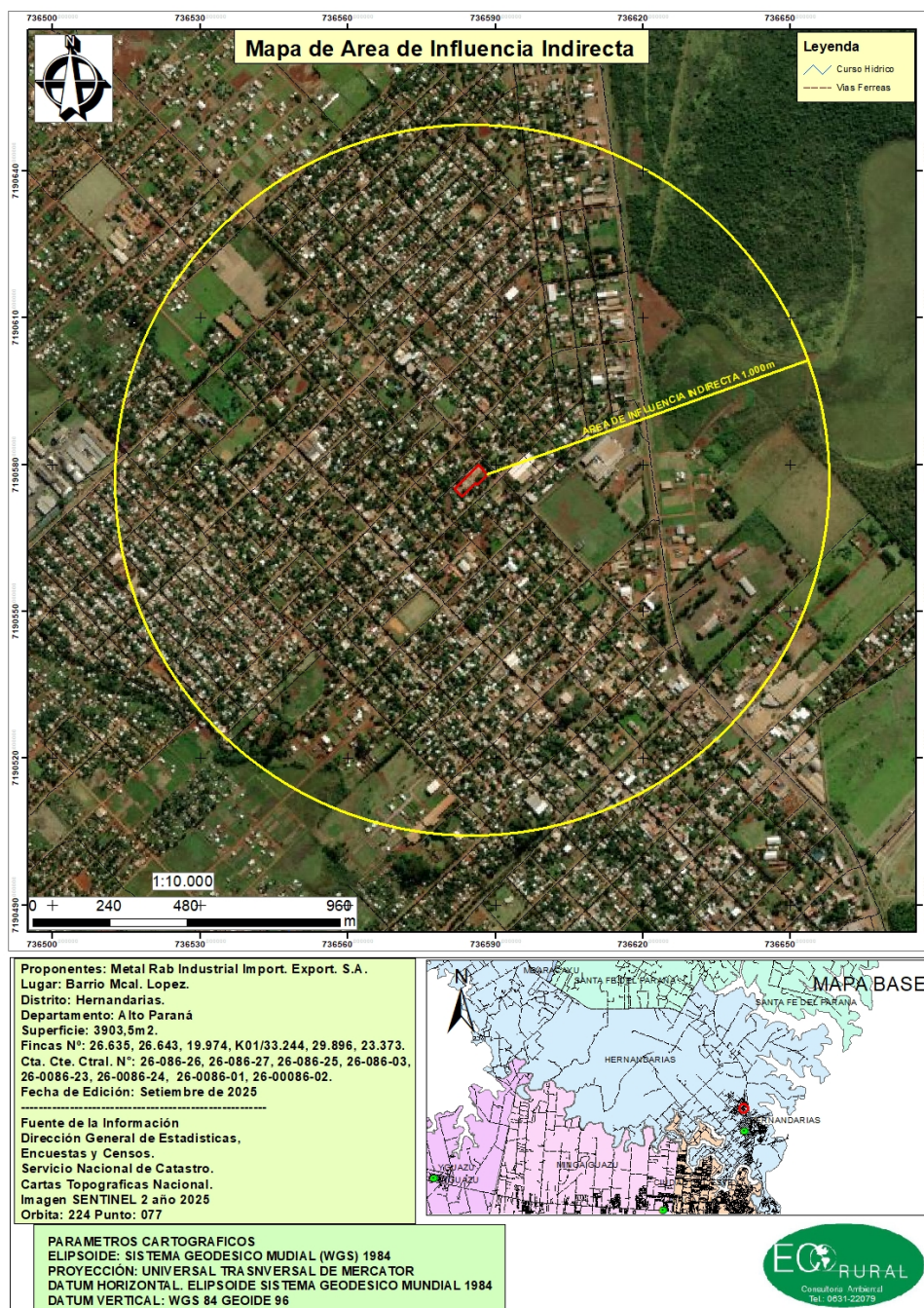
Punto 2: 21J:736529 - UTM: 7190553

3.2.- A.I.D. (Área de influencia directa)

El área de influencia directa corresponde 3903,5m². de terreno donde se halla ubicada la propiedad donde se desarrolla el Proyecto de **Metalúrgica, Tornería y Fundición de Hierro** (Infraestructura del proyecto).

3.3.- A.I.I. (Área de influencia indirecta)

Se consideran la zona circundante a la propiedad en un radio de 1.000 metros exteriores de la propiedad donde se desarrolla el Proyecto de **Metalúrgica, Tornería y Fundición de Hierro**, la cual puede ser objeto de impactos productos de las acciones del proyecto.



Tarea 2.

Descripción del proyecto

5.1.- Superficie total a ocupar e intervenir

La superficie total de la propiedad es de 3903,5m².

5.2.- Tipo de actividad:

✓ **Industrial y de Servicios:** Metalúrgica, Tornería y Fundición de Hierro.

5.3.- Inversión total.

La inversión total a la fecha se estima en **US\$ 300.000.-**

Inversión total general en US\$ 300.000.-

5.4.- Descripción de la actividad desarrollada

Tecnologías y procesos que se Aplica en el Área de Metalúrgica

La empresa fabrica productos Metal-mecánicos de diversos tipos y tamaños, a si mismo ofrece servicios de mantenimientos de equipos y maquinarias insitu.

a) Recepción y Selección de la Materia Prima: Las materias primas como chapas, perfiles, varillas, planchas de aceros, etc., una vez llegada a la planta son almacenadas y seleccionadas de acuerdo a tipos, espesores, largos, etc.

b) Marcado de las Materias Primas: La materia prima seleccionada, es marcada por personales y técnicos con la ayuda de pantógrafos, lápices, plantillas, determinando las medidas, tamaños y grosor que tendrán el producto final.

c) Corte y/o doblado de la Materia Prima: Las planchas, varillas y perfiles son cortados de acuerdo a los productos a ser fabricados. En otros casos las chapas y varillas también son dobladas, dependiendo del producto a fabricar. Las materias primas en algunos se cilindran en las calandras para tener un desarrollo tubular.

d) Armado y Soldado de las Piezas: Las piezas que han sido cortadas, dobladas, cilindradas o plegadas son sometidas a unión (mediante soldaduras o remaches). Al ir soldando o remachando las piezas, el producto va adquiriendo su forma o modelo característico. Por lo general se realizan trabajos paralelos y aquí en esta etapa se unen entre sí como ser los laterales con las tapas y bases de acuerdo al producto final que se pretende fabricar (silos, plataforma, escaleras, cinta transportadora, portones, vigas, tirantes, etc).

e) Tratamiento Anticorrosivo y Acabado: El producto armado se limpia, es pintado con anti óxido para protegerlo de la acción corrosiva de los agentes atmosféricos o de los productos y/o ambientes en donde estará destinado. Se realiza el acabado de los tratamientos, la pieza es masillada y pintada de acuerdo al medio en donde se expondrá el producto.

Algunos de los implementos o equipos son terminados en el lugar, en otro caso se producen partes que se transportan hasta el lugar definitivo donde se montan y se le da el acabado final.

Tecnologías y procesos que se Aplica en el Área de Tornerías

La Empresa posee tornos de diferentes tamaños para los trabajos normales en la fabricación y ajuste de ejes, poleas, maquinas forrajeras, bomba de agua, pieza de tractores, cosechador, elevador de silo, puente, etc.

Lo que una industria necesita como pieza de repuestos para cualquier equipo o maquinarias pueden ser fabricados en el área de la tornería por los personales altamente capacitados.

Tecnologías y procesos que se Aplica en el Área de Fundición de Hierro.

La empresa adquiere hierros viejos para su posterior utilización, previos procesos de selección y Fundición.

El proceso productivo se basa en las siguientes etapas:

- ✓ Compra de hierros viejos.
- ✓ Recepción.
- ✓ Clasificación.
- ✓ Almacenamiento.
- ✓ Fundición.

Se dispone de un área de 300m². de los cuales se tiene un tinglado que cubre un área de 280m². Donde se realiza todo el proceso de Fundición de Hierro.

5.7.- Desechos:

- **Residuos sólidos:** El residuo sólido del emprendimiento pueden ser clasificados en:
a) Residuos Comunes b) Residuos industriales.
- **Residuos comunes:** Los residuos comunes provienen de las distintas áreas, de la cocina, comedor, jardinería, limpieza común etc. La misma son acumuladas en recipientes cerrados y son recogidos todos los días por una empresa recolectora para ser depositado en el vertedero municipal.
- **Residuos industrial:** Proveniente del área de la Metalúrgica, Tornería y de la Fundición de Hierro son acumulados en recipientes especiales y posterior fundición.
- **Residuos líquidos:** Las aguas negras originadas por las actividades antrópicas son controladas por sistemas específicos mediante cámaras sépticas y pozo ciego. Las aguas pluviales que inciden en los techos de los galpones, son colectadas por canaletas y posteriormente son lanzadas en tuberías que las conducen fuera del área de construcciones. De igual manera en el recinto predial, las que caen directamente sobre el suelo sufren la absorción del mismo.
- **Generación de ruido:** la misma proviene de los trabajos de la Tornería y de la Metalúrgica los cuales son minimizadas a través del recinto cerrado donde se realizan estos trabajos.
- **Energía Eléctrica:** los servicios de energía eléctrica es proveído por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).
- **Comunicaciones:** la propiedad está ubicada a 800m de la Super Carretera Itaipú sobre la Calle Las Acacias, posee línea baja de ANTELCO y aparatos celulares.
- **Recurso Humanos:** se dispone de 20 personales entre técnicos, jornaleros y administrativos.

Tarea 3

Consideraciones Legislativas y Normativas

6.1.- Marco Legal

a).- Aspecto Institucional

Las instituciones que guardan relación con el proyecto son:

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

Creada por la Ley N° 6123/ Eleva al Rango de Ministerio a la Secretaria del Ambiente y pasa a Denominar Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), la cual le confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13 y su Modificatoria y Ampliatoria el Decreto N° 954/13. Tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. La gestión ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de ella.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS)

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del código sanitario y su reglamentación.

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

Institución dependiente del MSP y BS. Es la encargada de administrar lo establecido en las Resoluciones 396/93, 397/93, 585/95 sobre parámetros de descarga de efluentes, emisiones aéreas, calidad de agua potable, concentraciones máximas permisibles, entre otros.

Dirección Nacional de Salud Ambiental (DIGESA)

Institución dependiente de MSP y BS. Es la encargada de implementar la Política de Salud Ambiental, en coordinación con otras instituciones afines del Estado. Supervisa la Resolución 750/02 (S/ Residuos Sólidos) en forma compartida con el MADES.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)

Es la institución encargada de velar por el cumplimiento del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y del Código del Trabajo, modificada.

Ministerio de Hacienda (MH)

Fiscalizará el sistema impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma.

Instituto de Previsión Social (IPS)

Institución en donde se debe asegurar a empleados para que puedan recibir asistencia médica y en el futuro acogerse con el beneficio de la jubilación.

Administración Nacional de Electricidad (ANDE)

Institución que dicta las normas y los reglamentos referentes a las instalaciones eléctricas.

Gobernación del Departamento de Alto Paraná

Coordina los planes y programas del ambiente en el Departamento; participa en los procesos de control del buen funcionamiento de la planta y del cumplimiento de las medidas de mitigación.

Municipalidad de Hernandarias

Es el órgano de gobierno local, con autonomía política, administrativa y normativa. Tiene potestad y libres atribuciones en cuanto al desarrollo urbano, ambiente, educación, cultura, deporte, turismo, asistencia sanitaria y social, entre otros.

8.2.- Marco Legal:

a).- Constitución Nacional:

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

- Art. 6: De la Calidad de Vida
- Art. 7: Del Derecho a un Ambiente Saludable
- Art. 8: De la Protección Ambiental
- Art. 68: Del Derecho a la Salud
- Art. 72: Del Control de Calidad
- Art. 168: De las Atribuciones de la Municipalidades

b).- Leyes Nacionales

Ley Nº 294/93, De Evaluación de Impacto Ambiental.

El Artículo 1 Declara obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. En el Artículo 3º se menciona que- 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 7.- Se requerirá de la presentación de EIA para actividades tales como: **a)** Los asentamientos humanos y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores.

Ley Nº 716/96, Que Sanciona Los Delitos Contra el Ambiente.

Protege al ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute, o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del sistema económico, el sostén de recursos naturales o de la calidad de vida.

En los Artículos 4º y 5º se establecen penas a los que procedan a la tala o quema de bosques que perjudiquen gravemente el ecosistema, los que exploten bosques declarados protectores y los que alteren los humedales y fuentes o recursos hídricos sin autorización expresa de la autoridad competente y los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos estudios y evaluaciones de impacto ambiental.

En los Artículos 7º y 8º se establecen penas a los responsables de locales que descarguen gases o desechos sobre límites autorizados; o viertan efluentes o desechos no tratados en aguas subterráneas o superficiales. Artículo 9º, 10º, 11º y 12º, se detallan penas y multas por las transgresiones de la ley.

Ley Nº 3.966/10, Orgánica Municipal.

La cual otorga a los municipios la potestad y libres atribuciones en cuanto a la planificación y ordenación del desarrollo urbano y el Medio Ambiente.

Sin embargo, debe aclararse a los fines legales que el MADES es la única institución nacional con atribuciones para dictaminar la inviabilidad ambiental de un proyecto conforme al Estudio de Impacto Ambiental del mismo.

Art. 18: Establece que son funciones municipales entre otras: El establecimiento de un sistema de planeamiento físico, urbano y rural del Municipio; La regulación y prestación de servicios de aseo y especialmente la recolección y disposición de residuos; La reglamentación y fiscalización de los planos de construcción, nomenclatura de calles, numeración de lotes y viviendas y formato público; La preservación del medio ambiente y el equilibrio ecológico, la creación de parques y reservas forestales, y promoción y cooperación para proteger los recursos naturales.

Art. 67: establece que en materia de obras públicas y particulares, la Intendencia tiene la atribución de, elaborar, actualizar y elevar los planes, programas y proyectos de ordenamiento y desarrollo urbano y rural del Municipio.

Ley Nº 1.160/97, Código Penal.

Contempla “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa. Establece penas:

- Artículo 197.- Para quien produjera ensuciamiento y alteración de las aguas.
- Artículo 198.- Para quien produjera la contaminación del aire.
- Artículo 199.- Para quien ensuciara o alterara el suelo.
- Artículo 200.- Para quien eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 203.- Hechos punibles contra la seguridad de las personas frente a riesgos colectivos.
- Artículo 205.- A quienes incumplan disposiciones sobre seguridad y la prevención de accidentes.
- Artículo 209.- Por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

Ley Nº 1.183/85, Código Civil.

Contiene artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos comerciales, ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc. Artículo 1.954: La Ley garantiza al propietario el derecho de usar y disponer de sus bienes, dentro de los límites y con la observancia de las obligaciones establecidas en este Código”. Artículo 2.000: Se refiere al uso nocivo de la propiedad y a la contaminación.

Ley Nº 716/96, Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente.

Protege al ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute, o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del sistema económico, el sostén de recursos naturales o de la calidad de vida. En los Artículos 4º y 5º se establecen penas a los

que procedan a la tala o quema de bosques que perjudiquen gravemente el ecosistema, los que exploten bosques declarados protectores y los que alteren los humedales y fuentes o recursos hídricos sin autorización expresa de la autoridad competente y los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos estudios y evaluaciones de impacto ambiental. En los Artículos 7º y 8º se establecen penas a los responsables de locales que descarguen gases o desechos sobre límites autorizados; o viertan efluentes o desechos no tratados en aguas subterráneas o superficiales. Artículo 9º, 10º, 11º y 12º, se detallan penas y multas por las transgresiones de la ley.

Ley Nº 96/92, De Vida Silvestre.

Regula la protección y conservación de la flora y fauna silvestre del país. Es una normativa que protege la fauna silvestre nacional, en especial las que se hallan en estado de extinción. Al mismo tiempo regula las acciones de caza de determinadas especies con fines comerciales. Las acciones a ser desarrolladas en varios sectores de la finca en estudio, podrían implicar trabajos que afectarían nichos faunísticos, por lo que se requiere contemplar medidas de protección de éstas especies.

Ley Nº 422/73 “Forestal”.

Regula el aprovechamiento y el manejo racional de los bosques y las tierras forestales del país, la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales.

- Artículo 6: Define a los bosques protectores, aquellos que protegen el suelo, los cultivos, orillas de ríos, arroyos, aquellos que previenen la erosión y a los que albergan y potencian la biodiversidad.
- Artículo 22: (Inciso b) establece que son de utilidad pública y susceptible de expropiación los bosques y tierras forestales que sean necesarios para control de la erosión del suelo, regulación y protección de las cuencas hidrográficas y manantiales.
- Artículo 31: Prohíbe el aprovechamiento forestal, como así también el corte, dañado o destrucción de árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de aguas.

Ley Nº 352, De Áreas Silvestres Protegidas.

Contempla metas rígidas y flexibles para la conservación absoluta y el uso sustentable de los recursos naturales. Determina áreas destinadas a Áreas Silvestres Protegidas, de acuerdo a su importancia biológica. Esta Ley es atendible en caso que la propiedad se encuentre dentro del ámbito de influencia de un área protegida; pero siendo que la propiedad no se encuentra en el área referida, no se requiere implementar ningún estudio adicional para definir esta posibilidad.

Ley Nº 836/80, Código Sanitario.

Establece las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte, para promover programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y polución ambiental, para disponer medidas para su preservación y para realizar controles periódicos del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos. Se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67 y 68, y al agua para consumo humano y de recreo en los Artículos 69, 72 y a los alcantarillados y desechos industriales en el Artículo 84. Se refiere igualmente a la salud ocupacional y del medio laboral en los Artículos del 86 al 89. La Ley se refiere también a la polución sonora en sus Artículos 128, 129 y 130.

Ley Nº 2.524/04 “Que Prohíbe en la Región Oriental de las Actividades de Transformación y Conversión de Superficies con Cobertura de Bosques”

El objetivo es la protección, recuperación y el mejoramiento del bosque nativo en la Región Oriental para que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Ley Nº 3.663/08 Modifica los Artículos 2º y 3º de la Ley Nº 2.524/04 “De Prohibición en la Región Oriental de Actividades de Transformación y Conversión de Superficies con Cobertura de Bosques, Modificada por la Ley Nº 3.139/06.

A partir de la promulgación de la presente Ley y hasta el 31 de diciembre de 2013, se prohíbe en la Región Oriental, realizar actividades de transformación o conversión de superficies con cobertura de bosques, a superficies destinadas al aprovechamiento agropecuario; o a

superficies destinadas a asentamientos humanos; así como la producción, transporte y comercialización de madera, leña, carbón y cualquier subproducto forestal originado del desmonte no permitido. A partir de la promulgación de la presente Ley y hasta el 31 de diciembre de 2013, queda prohibida la emisión de permisos, licencias, autorizaciones y/o cualquier otra modalidad de documento jurídicamente válido, que ampare la transformación o conversión de superficies con cobertura de bosques nativos, a superficies destinadas al aprovechamiento agropecuario; o a superficies destinadas a asentamientos humanos, así como la producción, transporte y comercialización de madera, leña, carbón y cualquier subproducto forestal originado del desmonte no permitido.

Ley 3239/07 DE LOS RECURSOS HIDRICOS

Artículo 1º.- La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio del Paraguay.
DERECHOS DE USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS

Artículo 13.- Todo habitante de la República del Paraguay es sujeto de derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con diversos fines, en armonía con las normas, prioridades y limitaciones establecidas en la presente Ley, con excepción a lo establecido en la Ley N° 1614/0 "GENERAL DEL MARCO REGULATORIO Y TARIFARIO DEL SERVICIO PUBLICO DE PROVISION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA REPUBLICA DEL PARAGUAY".

Ley 4241/10.

DE RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HIDRICOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL.

Artículo 1º. Declarase de interés nacional el restablecimiento de bosques protectores de los cauces hídricos de la Región Oriental, y la conservación de los mismos y en la Región Occidental de la República del Paraguay, para contribuir al cumplimiento de medidas de adecuación y protección ambiental que se requieren para garantizar la integridad de los recursos hídricos, que constituyen propiedad de dominio público del Estado, conforme a lo dispuesto por el Artículo 23, inciso c) de la Ley N° 3239/07 "DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY".

Artículo 2º._ Por la presente Ley, se declara como zonas protectoras a las áreas naturales que bordean a los cauces hídricos, de conformidad a lo previsto en la Ley N° 3239/07 "DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY".

Artículo 3º._ A los efectos de la aplicación de esta Ley, entiéndase como bosques protectores a los que por su ubicación cumplan con los fines establecidos en el Artículo 6º, incisos a); b); y c) de la Ley N° 422/73 "FORESTAL".

Artículo 9º._ Los bosques protectores deberán mantenerse o restablecerse en proporción directa con el ancho del 'cauce hídrico y las particularidades de las regiones naturales del país. El instituto. Forestal Nacional - INFONA establecerá los parámetros mínimos y máximos exigibles para "el cumplimiento del presente artículo, así como el tipo de especies a ser implantadas, de acuerdo con el Artículo 23, Inc. b) de la Ley N° 3239/07 "DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY".

Artículo 10.- Para el cumplimiento de la presente Ley, el Poder Ejecutivo deberá prever las partidas presupuestarias necesarias para que las instituciones públicas encargadas de su aplicación, cumplan con el objetivo previsto en la misma, incluidas las hidroeléctricas nacionales; sin perjuicio de los programas atinentes establecidos para el efecto por las entidades binacionales hidroeléctricas.

Artículo 11.- Los municipios deberán relevar los datos de las personas físicas o jurídicas, de derecho público o privado,' tenedoras de tierras, ya sea en propiedad, usufructo o administración de inmuebles, con cauces hídricos, y elevar dichos datos a la Secretaría del Ambiente (SEAM) y al Instituto Forestal Nacional - INFONA para su registro, de manera a desarrollar el mapeo de' sitios determinar el déficit de bosques protectores y planificar las acciones pertinentes de restauración de bosques protectores.

Artículo 12.- .Las tareas de restauración de aquellas áreas de bosques protectores de cauces hídricos degradados o eliminados, deben ser llevadas a cabo por toda persona física o jurídica, de derecho público o privado, tenedoras de tierra, ya sea en propiedad, usufructo o administración, identificadas y registradas por el proyecto; quedan obligadas a recomponer las franjas de bosques protectores de cauces hídricos existentes dentro de los límites que les correspondieren, en el caso de que hayan sido removidos o se encuentren en estado de degradación. Dichas personas deberán' realiza las tareas de recuperación o recomposición definidas en el proyecto de restauración de bosques protectores de cauces hídricos para las áreas originalmente boscosas, bajo su responsabilidad.

Artículo 15. Los Gobiernos Departamentales y Municipales deberán prever los recursos necesarios' para llevar a cabo las tareas' de monitoreo, control y fiscalización previstas en el programa de restauración de bosques protectores de fuentes hídricas previsto en esta Ley; así como para el mantenimiento de los viveros forestales bajo sus responsabilidades. Asimismo, deberán Impulsar a través de las ordenanzas pertinentes, las medidas conducentes a la protección 'y conservación de los bosques protectores de cauces hídricos, dentro de sus respectivos territorios.

Ley Nº 3.956/09 de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS)

Tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental

Ley Nº 1.100/97, De Prevención de la Polución Sonora.

Los límites máximos de sonidos no indeseables son 55 decibeles continuos en horario nocturno – nivel más allá del cual el sonido se convierte en molesto para dormir y 65 decibeles en horario diurno. En sus Artículos 1, 2, 5, 7, 9 y 10, establecen niveles máximos permisibles de ruidos y en sus Artículos 13 y 14 establece las penas por transgresiones e inclusive los casos de clausura de un local en cuestión.

Ley Nº 496/95, Modifica y Amplía la Ley 213/93 del Código del Trabajo.

Este código tiene por objeto establecer normas para regular las relaciones entre los trabajadores y empleadores concernientes a la prestación subordinada y retribuida de la actividad laboral.

Ley 99/91 QUE MODIFICA Y AMPLIA LA LEY Nº 675/77 QUE CREA EL SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL (SENACSA) Y SU COMPLEMENTARIA LA LEY Nº 1.289/87.

Art. 2º SENACSA tendrá como fin organizar y ejecutar el Plan Nacional de Salud Animal y los Reglamentos que a su respecto dictar, el Poder Ejecutivo, mediante Campañas nacionales de sanidad animal, principalmente de lucha contra las enfermedades siguientes: Fiebre Aftosa, Brucelosis, Rabia, Tuberculosis, Anemia Infecciosa Equina, Peste Porcina y Newcastle. También la prevención y control de enfermedades y plagas del ganado y de otros animales domésticos y silvestres, que el Ministerio de Agricultura y Ganadería lo encomiende.

Art. 5º A los efectos de lo establecido por esta Ley corresponder al SENACSA: g) mantener vinculación con los propietarios de animales afectados por esta Ley, ya sea en forma directa o a través de sus organizaciones representativas, a fin de la mejor coordinación en la ejecución de los trabajos;

- h) organizar los servicios asistenciales y de asesoramiento requeridos para asegurar el éxito de las Campañas.
- k) organizar un servicio de informaciones de carácter de sanitario y administrativo que permita evaluar los perjuicios provocados por las enfermedades y orientar las acciones con vista a lograr el proceso en la marcha de las Campañas; i) orientar las Campañas Nacionales de Lucha contra las enfermedades hacia niveles regionales, mediante planes que contemplen la mayor uniformidad posible de los sistemas de control y regulación sanitaria, mediante criterio de acción coordinada entre los países limítrofes del cono Sur del Continente y de otros países;

Tarea 4

Determinación de Alternativa para el Proyecto

➤ De localización

No se ha considerado una alternativa de localización con posibilidades inmediatas de ejecución del mismo, puesto que las propiedades han sido adquiridas para la ejecución de las actividades mencionadas, que se basan en métodos básicos, característicos y propios.

La realización de las distintas actividades previstas, toda vez que se cumplan las reglas previstas no van a generar molestias tanto a los operarios como a los pobladores vecinos. Es decir, en el contexto general, deben tomarse precauciones en el manejo de maquinarias, manejo de residuos sólidos y líquidos, transporte, manejo de maquinarias y equipos, manejo de rodados y transportes, manipuleo de materias primas y de productos terminados, ruidos, tratamiento para optimizar las actividades tanto económicamente como ambientalmente.

La implementación del presente proyecto ha partido del principio de aprovechar la buena situación geográfica del inmueble, el mercado potencial de la zona, la disponibilidad de todos los servicios, mano de obra especializada, buenos accesos para la recepción y salida de las mercaderías.

Básicamente las ventajas son:

- La finca se encuentra en una zona de baja densidad poblacional.
- Localización en donde no existe conflictos de usos de la tierra.
- Hernandarias cuenta con todos los servicios básicos para el normal funcionamiento.
- Hernandarias se halla interconectada con varias ciudades del Departamento de Alto Paraná.

La aplicación de tecnologías y procesos contemplados para la ejecución de las actividades industriales, sirven de base para la elaboración de este estudio y se constituyen en una alternativa para alcanzar el objetivo de la explotación de las actividades, mediante el uso sustentable de los recursos naturales.

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

- El suelo
- El agua
- Los aspectos socioeconómicos

Además, con cada actividad de la explotación planteada fueron considerados los siguientes puntos.

- Selección de diseños y métodos apropiados de producción industrial
- Medidas de seguridad para la manipulación de maquinarias y equipos.
- Disposición de residuos sólidos y líquidos.

Por lo tanto, la actividad de Metalúrgica, Tornería y Fundición de Hierro puede ser considerada como un emprendimiento de bajo impacto negativo sobre el medio ambiente local.

La concepción del estudio se basa en que las actividades se enmarcan en la efectiva implementación de los componentes de conservación y uso racional de los recursos naturales, así como su ajuste en el marco de Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tarea 6

Plan de Mitigación para la Fase Operativa

El mismo incluye una descripción de las medidas que deberán ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales para mantener y recuperar el uso y manejo de los recursos naturales en el AID y AII del proyecto, además 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 eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en los cuadros siguientes y servirán como guía al proponente del proyecto en la **Fase Operativa**, etapa en la que se encuentra actualmente el proyecto:

TRABAJOS DE TORNERIA, METAL-MECANICO Y FUNDICION DE HIERRO		
	Impactos Negativos	Medidas De Mitigación
RIESGOS DE INCENDIOS	• Riesgos de siniestros en galpones y depósitos. • Pérdida de la infraestructura. • Afectación sobre especies arbóreas del entorno. • Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves. • Afectación de la calidad del aire. • Riesgos a la seguridad de las personas. • Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas como consecuencia del humo y partículas generadas.	• Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de incendio. • Revisar conexiones eléctricas y reparar las defectuosas. • Realizar los trabajos de mantenimientos y otras actividades cuidando las mínimas normas de seguridad contra el inicio de fuego. • Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas y de riesgos de incendio. • Contar con extinguidores y bocas hidrantes distribuidas convenientemente. • Realizar una limpieza periódica de la planta para evitar aglomeraciones innecesarias de residuos. • Depositar las basuras y residuos sólidos en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio. • Colocar en lugares visibles cárteles con el número telefónico de los bomberos, de la policía y otros de emergencia. • Acopiar en sitios adecuados los insumos a reutilizar y/o a reciclar.

DESECHOS SÓLIDOS	• Afectación a la salud de vida y la salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos. • Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos. • Generación de polvos y materiales pulverulentos. • Generación de humos. • Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos generados.	• Todos los sitios de la planta deben estar libres de basura. • Las basuras deben colocarse en contenedores de metal o plásticos con tapas y disponer luego en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección municipal o ser retirados de la planta por medio propio y depositado en el vertedero municipal. • Instalar carteles indicadores para el manejo seguro de los residuos. • Ubicar en la zona de operación y en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos. • Contar con basureros diferenciados para productos reciclables (plásticos y papeles), ya que estos pueden ser comercializados a terceros y evitar su aglomeración. • La disposición y recolección de residuos deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y/o cuerpo natural, a una distancia tal que evite su contaminación. • Las estopas contaminadas usadas para la limpieza de maquinarias y equipos se dispondrán en lugares adecuados para su disposición final.
ELUENTES LÍQUIDOS	• Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos líquidos generados. • Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos líquidos	• Los efluentes de servicios sanitarios, se deberán disponer en cámaras sépticas y pozos ciegos actuando en forma combinada. • Las instalaciones de disposición de aguas negras y residuales deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y cuerpo natural de agua, a una distancia tal que evite su contaminación. • Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos industrial y vertido de efluentes. • Almacenamiento de productos líquidos vencidos y averiados en lugares diferenciados y tomar las precauciones en el momento de ser retirados del establecimiento. • Administrar el uso del agua evitando derrames innecesarios. • Controlar periódicamente los conductos de agua para evitar pérdidas. • Los efluentes pluviales deben ser conducidos por líneas independientes (canaletas y bajadas) y puestas para afuera del recinto predial.

AUMENTO DEL TRAFICO y RUIDOS	• Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados. • Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos. • Ruidos molestos generados por las actividades realizadas en el establecimiento. • Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al Área de Influencia Directa. • Congestionamiento de vehículos provenientes de los transportes.	Para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito, se deberá indicar claramente la entrada y salida de vehículos, y mantener una velocidad de maniobra prudencial dentro del recinto industrial. • Se debe facilitar la entrada y salida de rodados a la planta mediante accesos adecuados y señalizar con carteles indicadores. • Cuidar el movimiento de máquinas por los caminos y en las vías correspondientes. • Implementar un sistema de reducción del nivel de ruidos hacia afuera de la planta, sean por un buen sistema de construcción, por planificación correcta de la producción, de un mantenimiento y afinación constante de las maquinarias y equipos. • Operaciones y trabajos que puedan implicar generación de ruidos importantes, serán efectuarlas de día y teniendo en cuenta los parámetros de la Ley 1100/97. • Concientiar al personal para que tengan comportamiento racional dentro del establecimiento y no realizan labores y actos ruidosos. • La ocurrencia de ruidos molestos, la posibilidad de contaminación del aire y la generación de gases de la combustión por el aumento del tráfico es un problema que deberá ser encarado en el ámbito del programa municipal y no en forma puntual.
RIESGOS DE ACCIDENTES VARIOS	• Peligro de accidentes debido al incorrecto uso de maquinarias y equipos del establecimiento. • Riesgos a la seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de vehículos. • Riesgos de derrames de granos sean por accidentes o desperfectos de los equipos del silo. • Los acopios de granos de insumos del silo sin ninguna protección y sin orden alguno pueden causar accidentes y presenta un riesgo potencial a terceros	• Limitar las horas de trabajo de acuerdo a lo que dictamine la Ley. • Instalar carteles de seguridad y educación para prevenir accidentes. • Concientizar al personal del cumplimiento de las señalizaciones, sean operativos, áreas peligrosas, movimentación o cualquier otro en general. • Dotar al personal de elementos protectores para evitar daños a su salud (protectores buconasales, antiparras, guantes, vestimentas, botas, etc.) y capacitarlos para el uso correcto. • Capacitar y entrenar al personal para prevenir riesgos de operación. • Acopiar convenientemente las materias primas, insumos y productos a reutilizar en sus lugares respectivos. • Contar con botiquín de primeros auxilios. • Disponer en el depósito un sector físicamente delimitado para los productos vencidos y averiados. • Implementar rotulado de sustancias peligrosas (insumos varios, pinturas, productos vencidos, averiados, sus residuos y de aquellos productos utilizados en el control de vectores – insecticidas, etc.). • Cuidar que las operaciones realizadas en la planta, se lleven a cabo de acuerdo a las normas de higiene, seguridad y correcta utilización de la infraestructura.

CONTROL DE ALIMAÑAS Y VECTORES	• Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos. • Los acopios de granos, materiales e insumos sin orden alguno, presentan un mal aspecto desde el punto de vista Perceptual y que favorece la presencia de alimañas.	• Realizar tratamientos sanitarios preventivos y curativos periódicos con insecticidas en todas las instalaciones, mereciendo especial atención los sitios que pueden albergar a insectos, roedores, plagas, alimañas. • Combinar el uso de productos diversos en forma intercalada según su principio activo y los mismos deberán ser de libre comercialización y aprobados para el efecto. • Las Instalaciones debe ser limpiada periódicamente con el objeto evitar proliferación de insectos, plagas, vectores y alimañas. • En el mercado existen productos químicos y firmas del ramo, que podrían ayudar a controlar la proliferación de insectos, plagas. etc. • Utilizar adecuadamente el agua y no mantener aguas estancadas en el predio (planteras, envases y botellas vacías, cubiertas, etc.) • Eliminar y/o controlar todos los lugares de acumulación y procreación.
---------------------------------------	---	--

Tarea 7

Elaboración de un Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental.

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigadoras y compensatorias y la verificación de impactos no previstos del proyecto, lo que implica:

- Atención permanente durante todo el proceso de las actividades productivas.
- Verificación del cumplimiento de medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos.
- Atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear las diferentes actividades con el objeto de prevenir la contaminación del medio y el sistema de producción en la finca.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades.

➤ El promotor debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Realizar todas las actividades en el predio teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.

Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

Monitoreo del Agua

Prestar especial atención a todos los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.

El correcto y el normal funcionamiento de los equipos auxiliares, acoplados, tanques, puesto de transformación, sistema eléctrico, provisión de agua, equipamientos varios, constituyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances de algún tipo que podrían conducir a accidentes, incendios, pérdidas de tiempo, bajos rendimientos y sobre todo pérdida de los productos y materias primas y/o el deterioro parcial total de los mismos.

Se debe controlar el cumplimiento preventivo y correctivo de toda la instalación, 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 de ser utilizadas en especial para los manejos de maquinarias, talleres, etc.

➤ **Monitoreo de los desechos sólidos**

Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.

El proponente debe tener por norma clasificar los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.

Los restos de materias primas pueden ser útiles a otras personas para su reutilización, es importante cuidarlos y que los mismos se acopien adecuadamente para su posterior salida.

Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.

Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

➤ **Monitoreo de los efluentes líquidos**

Verificar los desagües de los sanitarios para que no sufra de colmataciones y que las aguas negras no sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y molestos.

El sistema de desagües de efluentes de lavado, se deberá mantener y verificar periódicamente para que no sufra de colmataciones y que aguas servidas no sean lanzadas directamente al suelo provocando molestias y contaminaciones en el entorno.

Deberá ser norma monitorear la calidad de los efluentes de lavado: DBO5, DQO, oxígeno disuelto, temperatura, pH, sólidos sedimentables, grasas y aceites, sólidos en suspensión. Controlar la limpieza de las cañerías de drenaje de la planta y evitar que se arrojen desperdicios o basuras a los sistemas de drenaje.

➤ **Monitoreo de señalizaciones**

Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos. Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados. Las señalizaciones periódicamente deberán ser repintadas o llegado el caso a ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

ANEXO









