

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 y sus decretos 453/13 y 954/13

PROPONENTE: LUME INGENIERIA S.A

ASUNCIÓN, SAN ROQUE

Consultora Ambiental:

MSc. Ing. Agr. María Emilia Pecci.

Registro SEAM CTCA I- I-1537



ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Antecedentes	3
3. Objetivo General	4
3.1 Objetivos Específicos	4
4. Marco jurídico aplicado a la actividad.	4
5. Datos del proponente y del proyecto	5
6. Datos de localización y ubicación del emprendimiento	5
7. Tipo de actividad del proyecto	5
8. Alcance del proyecto	6
9. Organigrama de la empresa	6
10. Alternativas del proyecto	6
11. Área de influencia.....	6
11.1. Área de influencia directa (AD).	6
11.2 Área de Influencia indirecta (AI).....	6
12. Descripción del área de estudio.....	7
13. Tenencia de la propiedad.....	8
14. Descripción del proyecto.....	8
15. Recursos humanos.....	9
18. Matriz de evaluación de impacto ambiental	9
19. Cuadro de identificación de impactos	12
20. Pasivos ambientales	15
21. Plan de gestión ambiental	15
21.1 Programa de mitigación	16
21.2 Programa de Monitoreo Ambiental	17
22. Plan de Emergencia para incendios en depósitos	18

1. Introducción

El Estudio de Impacto Ambiental es uno de los instrumentos del proceso de evaluación de impacto ambiental, consiste en un documento técnico – científico de análisis de los métodos, procesos, obras o actividades capaces de causar significativa degradación ambiental, el mismo se enfoca en identificar los impactos que ocurrirán durante la implementación y operación del proyecto. Los impactos deben ser divididos en área de influencia directa e indirecta, siendo el área de influencia, la región afectada directa o indirectamente por los impactos del proyecto.

La elaboración y presentación de este estudio tiene el propósito de que la actividad se desarrolle dentro el marco legal ambiental y a la vez prevenir, minimizar y/o compensar en la mayor medida posible, aquellas acciones que pueden llegar a alterar o modificar de alguna manera al ambiente, pudiendo así garantizar que las actividades realizadas en la propiedad sean sostenibles a lo largo del tiempo.

2. Antecedentes

El proyecto corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para **“DEPOSITO PARA PRODUCTOS SIDERURGICOS Y AFINES** cuyo proponente es la empresa LUME INGENIERIA S.A.

Los **productos siderúrgicos** son materiales obtenidos principalmente del **acero** o del **hierro**, elaborados mediante procesos industriales en plantas siderúrgicas. Estos productos se utilizan en una amplia gama de sectores.

La empresa LUME INGENIERIA SA en Prevención contra Incendios se especializa en el diseño, ejecución de obras de gran envergadura, venta, mantenimiento, fiscalización e inspección de sistemas de prevención de incendios, cumpliendo con los más altos estándares de calidad certificados por la ISO 9001:2015.

Realizan fiscalización de obras, proyectos de ingeniería, dirección técnica de obra, pruebas hidráulicas y de estanqueidad, auditoria de sistemas y verificaciones y una gama de productos en materia de sistemas contra incendios: tuberías de acero al carbono, accesorios ranurados, válvula de flujo, válvula chack, válvula mariposa supervisada, válvula de vástago ascendente, entre otros.

3. Objetivo General

Presentar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) con el fin de adecuación a la *Ley No 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental* y sus decretos reglamentarios, así también aplicar demás leyes que afectan la actividad.

3.1 Objetivos Específicos

- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos Físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Identificar, interpretar, evaluar y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del Marco Legal Ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos pertinentes.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental y Plan de Monitoreo con las diferentes medidas de prevención, mitigación y compensación, para asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

4. Marco jurídico aplicado a la actividad.

1. Constitución Nacional:
Art. 7: Del Derecho a un Ambiente Saludable
Art. 8: De la Protección Ambiental
2. Ley N° 294/93 “Evaluación de Impacto Ambiental y sus decretos reglamentarios 453/13 y 954/13”.
3. Ley N° 1183/85 Código Civil.
4. Ley N° 583/76 “Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre”.
5. Ley N° 716/96 “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”.
6. Ley N° 1.160/97 Código Penal. Artículo 197.
7. Código Sanitario Ley 836/80 Del Saneamiento Ambiental - de la Contaminación y Polución.
8. La Ley N° 422/73 Forestal y su decreto reglamentario 7031/2017
9. Ley N° 96/92 “De la Vida Silvestre”.
10. Ley N° 352/94 de Áreas Silvestres Protegidas.
11. Ley N° 1909/2002 “De loteamientos”.

12. Ley N° 3239/07 “De los Recursos Hídricos del Paraguay” y su decreto reglamentario 7017/22.
13. Ley N° 3966/10 “Ley Orgánica Municipal”.
14. Ley N° 5211/14 “De la calidad del aire”.
15. Ley N° 42/90 “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento”.

*Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia de legislación ambiental.
Demás resoluciones ministeriales del MADES.*

5. Datos del proponente y del proyecto

Proponente: LUME INGENIERIA S.A.

RUC: 8007030306-5

Representante legal: Guillermo Manlio Jose Caceres

Dirección: Teniente Alcorta 360 – Edificio Abiba – Piso 8

Datos del inmueble a utilizar

Departamento	Asunción
Distrito	San Roque
Superficie del terreno	883,20 m2
Lote	4
Manzana	F
Finca	19.198
Cta. Cte. Catastral	12-0795-17

6. Datos de localización y ubicación del emprendimiento

El futuro deposito se encuentra en Asunción, sobre la calle Tte. Alcorta, en el Distrito de San Roque. Frente mismo al edificio de las oficinas de la empresa Lume Ingenieria SA.

7. Tipo de actividad del proyecto

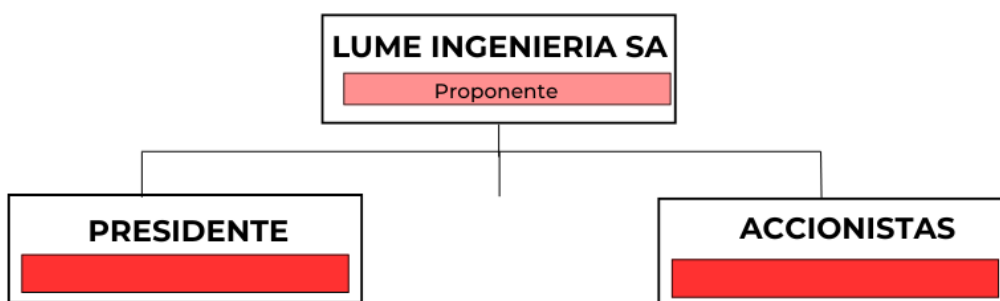
Según el art. 2° del **Decreto Reglamentario 453/13 de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental**, y de acuerdo con el **art. 2** del decreto de ampliación **N.° 954/13**, el tipo de actividad corresponde al inciso

m) Depósitos y sus sistemas operativos

8. Alcance del proyecto

La empresa realiza la importación de productos siderúrgicos y otros, estos productos son utilizados para la venta y para los proyectos y obras que ejecutan.

9. Organigrama de la empresa



10. Alternativas del proyecto

No existen otras alternativas del proyecto.

11. Área de influencia

Para especificar los límites del área de influencia directa e indirecta, hemos recurrido a materiales como mapas de la zona, fotografías tomadas y título de propiedad.

11.1. Área de influencia directa (AD).

Se definió como el área de influencia directa toda la extensión de la propiedad, que solo es de 883 m². Cuenta con los servicios básicos y ya se encuentra limitada el área a ser utilizada para el depósito.

11.2 Área de Influencia indirecta (AI)

Se definió el área de influencia indirecta los 1.000 metros de radio, donde se encuentran propiedades de iguales características destinadas a viviendas familiares, multifamiliares, comercios al por mayor y menor, oficinas y empresas.

12. Descripción del área de estudio

La propiedad se encuentra en Asunción, distrito de San Roque.

Ubicación geográfica: La capital está situada sobre la orilla izquierda del río Paraguay, que la separa al noroeste de la región Occidental y al sur del territorio argentino, frente a la confluencia de los ríos Pilcomayo y Paraguay. Está comprendida entre los paralelos 25° 15' y 25° 20' de latitud sur y entre los meridianos 57° 40' y 57° 30' de longitud oeste. Asunción está rodeada por el departamento Central, con el que limita al norte, este y sur.

Aspecto físico: las peculiaridades geográficas de Asunción le dotan de atractivos paisajes de colinas. Paraguay, sobre las ondulaciones de un terreno regado de arroyos y poblado y áreas privilegiadas no exentas de historia. Fue fundada a orillas del río Paraguay, sobre las ondulaciones de un terreno regado de arroyos y poblado de colinas.

Orografía: existen varias elevaciones denominadas colinas, entre las que se destacan abará, Clavel, Tarumá, Cachinga y Tacumbú, entre otras.

Hidrografía: el Río Paraguay, cuyo cauce desciende desde el norte y bordea el pequeño cabo Itá Pytá Punta, para luego tomar su rumbo hacia el sur. A su paso hacia la orilla izquierda, forma la Bahía de Asunción, donde se encuentra el puerto más importante de la Morotí, San Vicente, Leandro y otros.

La ciudad cuenta con varios arroyos, que en su mayoría se han convertido en aguas que recorren los subsuelos por acciones de terraplenes, empedrados y asfálticos. Ellos son: Mburicaó, Cará Cará, Jaen, Mburicá, Salamanca, entre otros.

Clima: es subtropical a templado, caracterizado por una estación lluviosa en verano y una estación seca en invierno. La temperatura media en Paraguay es de 24 grados Celsius.

13. Tenencia de la propiedad

La propiedad a ser utilizada es un inmueble en condición de fideicomiso de garantía en virtud al representante legal de Lume Ingeniera SA, el Sr. Guillermo Manlio Jose Caceres, Banco GNB Paraguay, y Z.E.T.A Banco S.A.E.C.A

14. Descripción del proyecto

Diseño del Proyecto y construcción: se incluyen los procesos de planificación y elaboración del proyecto de construcción del depósito. Con respecto a ello, el proponente se somete a realizar todas las tramitaciones permisos y habilitaciones ante los organismos correspondiente para la obtención de las habilitaciones en el MADES, MIC, Municipalidad, Aduanas y demás organismos.

1. Diseño del proyecto
2. Recepción y acopio de materiales de construcción
3. Montaje de estructura (edificación)
4. Instalación de servicios básicos

Diseño arquitectónico:

Actualmente, dentro del predio está instalado un tinglado donde se disponen materiales que son utilizados por la empresa en sus proyectos.

Se pretende como primera etapa la construcción del depósito en ese predio, que contará con las siguientes áreas:

1. Zona de carga y descarga
2. Taller herrería
3. Depósito de almacenamiento para materiales como caños, estantes, materiales, accesorios varios, entre otros.
4. Taller de tableros

Como segunda fase del proyecto, luego de la adquisición del predio de alado se pretende la ampliación del depósito y el acceso principal.

Operación del depósito: se incluye las actividades que se realizarán dentro de la propiedad ya instalada la estructura del depósito:

1. Recepción de productos
2. Almacenamiento

3. Despacho y descarga de productos
4. Comercialización

15. Recursos humanos

Para el diseño profesionales del área.

Operación del deposito son operarios.

18. Matriz de evaluación de impacto ambiental

Una de las matrices más utilizadas en los estudios ambientales es la Matriz de Leopold, la cual se desarrolló en 1971 para evaluar los proyectos. Al evidenciar su gran utilidad en la identificación de impactos y su respectivo origen, además de la representación de magnitud e importancia de estos, esta metodología es de uso universal.

La estimación de la magnitud y la importancia requiere de una valoración numérica, la matriz de Leopold es un método cualitativo, ya que los resultados parten de una descripción o juicio de valor.

- a) Se identificó las etapas del proyecto con las actividades que pudiesen generar modificaciones al ambiente.
- b) Se identificaron los componentes representativos y las condiciones o factores que pueden ser afectados por el proyecto.
- c) Se estableció las interacciones entre actividades y elementos del ambiente, para la cual se determina en la parte superior de la diagonal la magnitud del impacto que corresponde a la alteración que sufre el componente ambiental por la ejecución de una actividad, la cual es un valor que varía entre 1 y 10, en donde 10 corresponde a la alteración máxima que se provoca en el impacto considerando 1 la mínima. Este valor estará precedido por el signo positivo cuando el efecto es benéfico y negativo cuando el efecto es perjudicial. En la parte inferior de la diagonal se señala la importancia del impacto, que hace referencia a la relevancia del impacto sobre la calidad del medio y la extensión o zona territorial afectada, también se considera con la misma escala del 1 al 10, en donde 1 indica la importancia menor y 10 la mayor. Se recomienda la asignación de la siguiente tabla:

Valores sugeridos Matriz Leopold		
MAGNITUD		
Intensidad	Afectación	Calificación
Baja	Baja	±1
Baja	Media	±2

Baja	Alta	±3
Media	Baja	±4
Media	Media	±5
Media	Alta	±6
Alta	Baja	±7
Alta	Media	±8
Alta	Alta	±9
Muy alta	Alta	±10

IMPORTANCIA		
Duración	Influencia	Calificación
Temporal	Puntual	+1
Media	Puntual	+2
Permanente	Puntual	+3
Temporal	Local	+4
Media	Local	+5
Permanente	Local	+6
Temporal	Regional	+7
Media	Regional	+8
Permanente	Regional	+9
Permanente	Regional	+10

Para cada componente afectado por las actividades se incluyó un índice ambiental en donde fue evaluado teniendo en cuenta la magnitud de la alteración del componente y el grado de importancia:

Magnitud	Importancia
-----------------	--------------------

d) Finalmente se realiza el sumatorio total, de las filas y las columnas, cuyo valor debe ser similar y dependiendo del signo (+) y (-) se catalogó el proyecto como perjudicial o viable teniendo en cuenta la valoración del impacto

Valoración de impacto	
Impacto bajo	1 - 30
Impacto medio	31 - 60
Impacto Severo	61 - 92
Impacto Crítico	> 93

El estudio de impacto ambiental fue realizado en base a la información proporcionada por el proponente, el administrador, y el relevamiento in situ del lugar, como las condiciones naturales físicas ambientales de la zona, el medio biótico del lugar (como la flora y fauna) y medio social y económico.

Las actividades para realizarse en las diferentes etapas del proyecto sobre los factores o componentes ambientales permitieron la identificación y la posterior valoración de los impactos positivos y negativos que se generan utilizando la matriz de Leopold modificada.

Se analiza los componentes ambientales a ser evaluado, así mismo las actividades del proyecto durante las tres etapas del proyecto. Las interacciones ambientales que se evaluaron se refieren al efecto sobre los factores ambientales que causa cada una de las actividades humanas de cada etapa.

Tabla 1: Componentes ambientales para la Evaluación de Impacto Ambiental

MEDIO FISICO (ABIOTICO)	
AIRE	Emisión de polvo atmosférico (polvorera)
	Emisión de gases
	Microclima
	Polución Sonora
Agua	Agua Superficial
	Agua subterránea
	Calidad del agua
Suelo	Calidad del Suelo
	Erosión o sedimentación
Perceptual	Alteración del paisaje visual
MEDIO BIOTICO	
Flora	Cobertura Vegetal
	Cantidad de arboles
	Calidad de arboles
	Perdida de Hábitat
Fauna	Especies protegidas
	Población de aves
	Población de animales terrestres
	Perdida de hábitat
MEDIO SOCIO- ECONOMICO	
Factor social	Desarrollo a la población
	Seguridad e Seguridad ocupacional

Factor económico	Cultural
	Capacitaciones a empleados
	Ingresos al Municipio
	Dinamización del comercio
	Empleo de mano de obra
	Recaudaciones tributarias

Son en total 26 componentes ambientales que se consideraron, agrupados en el medio físico (abiótico), biótico, social y económico.

19. Cuadro de identificación de impactos

Los efectos negativos de este proyecto se dan de acuerdo a los riesgos que presentan cada actividad, no necesariamente ya causan un efecto negativo en el medio, es por ello por lo que eliminar o minimizar en lo posible todo tipo de riesgo es fundamental para el éxito de este emprendimiento

El resultado de la evaluación de los impactos positivos y negativos dio como resultado -11 por lo que la valoración del proyecto es de impacto bajo. Con respecto a la importancia es a nivel local, de ocurrencia directa.

			Diseño del Proyecto y Construcción				Operación del depósito				CANTIDAD E IMPACTO				
			Diseño del proyecto	Recepción y acopio de materiales de construcción	Montaje de estructura (edificación)	Instalación de servicios básicos	Recepción de productos	Almacenamiento	Despacho y descarga de productos	Comercialización		Número de interacciones positivas	Número de interacciones Negativas	Importancia del Impacto	Magnitud del Impacto
ABIOTICO	AIRE	Emisión de polvo atmosférico (polvorera)	-2	1			-2	1			2	0	2	2	-4
		Emisión de gases					1				0	0	0	0	0
		Microclima									0	0	0	0	0
		Polución Sonora			-2		-2	1	-2	1	3	0	3	4	-6
	Agua	Agua superficial									0	0	0	0	0
		Agua Subterránea									0	0	0	0	0
		Calidad de Agua									0	0	0	0	0
	Suelo	Calidad del suelo									0	0	0	0	0
		Erosión o sedimentación									0	0	0	0	0
	Perceptual	Alteracion del paisaje visual							-2	1	1	0	1	1	-2
BIOTICO	Flora	Cobertura Vegetal									0	0	0	0	0
		Cantidad de arboles									0	0	0	0	0
		Calidad de arboles									0	0	0	0	0
		Perdida de Habitat									0	0	0	0	0
	Fauna	Especies protegidas									0	0	0	0	0
		Población de aves									0	0	0	0	0
		Poblacion de animales terrestres									0	0	0	0	0
		Perdida de habitat									0	0	0	0	0
Social	Aspecto social	Desarrollo de la población			1	1				1	1	0	1	1	
		Salud y Seguridad ocupacional						-2	1		1	0	1	1	-2
		Cultural					-2	1			1	0	1	1	-2
		Capacitaciones a empleados									0	0	0	0	0
Economico	Aspecto Economico	Ingresos al Municipio	1	2						1	1	0	2	1	
		Dinamización del comercio						1	1		1	1	0	1	1
		Empleo de mano de obra	1	2							1	1	0	2	1
		Recaudaciones tributarias						1	2		1	1	0	2	1
CANTIDAD DE IMPACTOS			2	1	1	1	3	3	2	0	13	5	8	17	-11
Número de interacciones Positivas			2	0	0	1	0	2	0	0	5				
Número de interacciones Negativas			0	1	1	0	3	1	2	0	8				
IMPORTANCIA DEL IMPACTO			4	1	2	1	3	4	2	0	17				
Sumatoria (MAGNITUD del IMPACTO)			2	-2	-2	1	-6	0	-4	0	-11				

Tabla: Matriz de Leopold

1. ETAPA: DISEÑO DEL PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN

Actividad	Imapcto	Ocurrencia	Medio Impactado
Recepción de materiales de contrucción	Emisiones de polvo	Directa	Aire
Montaje de estructura (edificación)	Emisiones de ruidos fuertes	Directa	Aire

2. ETAPA: OPERACIÓN DEL DEPÓSITO

Actividad	Impacto	Ocurrencia	Medio Impactado
Recepción de productos importados.	Emisiones de polvo	Directa	Aire
	Emisiones de ruido	Directa	Aire
Almacenamiento	Posibles emisiones de gases y olores	Directa	Aire
	Posible incidencia de plagas y alimañas.	Directa	Salud y seguridad ocupacional
	Riesgo de accidentes físicos y laborales tales como golpes varios, causados con herramientas de trabajo o equipos, caídas, choques, eléctricos, quemaduras, etc. Incendio dentro del deposito.	Directa	Salud y Seguridad ocupacional
Despacho y descarga de productos	Emisiones de ruidos molestos en la descarga de productos	Directa	Aire

	Posibles accidentes durante la descarga de productos	Directa	Salud y seguridad ocupacional
--	--	---------	-------------------------------

Los impactos identificados como positivos tienen importancia a nivel puntual y local en esta etapa de ocurrencia directa e indirecta. Las actividades de impacto positivo en el componente social y económico fueron:

Actividad	Impacto	Ocurrencia	Medio Impactado
Diseño y planificación.	La habilitación y permisos del proyecto conlleva pago de tasas e impuestos municipales.	Directa	Ecónomico
Comercialización	Dinamización del comercio	Directo	Economico
	Empleo de mano de obra	Directo	Economico

20. Pasivos ambientales

Por pasivo ambiental se entiende la suma de los daños no compensados producidos por una empresa al ambiente a lo largo de su historia, en su actividad normal o en caso de accidente y que producen riesgos para el bienestar de la colectividad, según la evaluación técnicamente respaldada de las autoridades competentes. En otras palabras, se trata de sus deudas hacia la comunidad donde opera. La identificación de los pasivos ambientales se utiliza en los procesos de auditorías ambientales, para aquellos emprendimientos antiguos, con impactos ya generados sin Estudios de Impacto Ambiental.

Teniendo en cuenta el concepto precedente, se puede decir que la propiedad ni la empresa registra pasivos ambientales.

21. Plan de gestión ambiental

El Plan de Gestión Ambiental desarrollado por la consultora contempla programas que buscan reducir o atenuar los impactos ambientales negativos identificados en el presente estudio, de manera a cuidar que las acciones directas e indirectas realizadas o incididas

por el proyecto, no repercutan en situaciones que afecten la sustentabilidad ambiental del mismo. Los programas integrantes del plan son los siguientes:

- Programa de Mitigación
- Programa de Monitoreo Ambiental

21.1 Programa de mitigación

Determina las medidas de mitigación que afectan las variables ambientales con respecto a los impactos negativos en la fase de operación del proyecto.

OBJETIVOS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Establecer la importancia de los mecanismos de fiscalización y control operacional del emprendimiento.
- Determinar las responsabilidades para lograr un trabajo eficiente para el cumplimiento del Plan de Gestión.
- Controlar la aplicación de las medidas de mitigación.

Factor Ambiental	Medidas de mitigación
AIRE	Establecer horarios de entrada y salida de camiones proveedores dentro de en ambas etapas. Provisionar area de maniobra para zona de carga y desvarga de vehiculos. Adquisición de EPIS y verificar existencias de botiquín Retiro de las residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos semanalmente a fin de evitar su descomposición dentro del predio manteniendo un ambiente inocuo. Diferenciar residuos peligrosos que precisen un manejo especial y diferenciado (las latas, restos de aceites, restos de pinturas y absorbentese, entre otros) a fin de evitar olores dentro del deposito.
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	Ante los riesgos de accidentes físicos se deberá adecuar y mantener la señalización que indique las instalaciones y los riesgos. Para la protección física directa del personal se debe proveer los EPIS (zapatones, guantes, cascos, lentes, protectores, chalecos) reflectivos, arnés de seguridad) adecuados de acuerdo al riesgo de la actividad.

	Implementación de medidas de seguridad contra incendios: sistemas de prevención básico: extintores de incendio y baldes de arena y sistema de combate de incendio: boca de incendios. Mantener los productos químicos en áreas secas, frescas y ventiladas, y separar los materiales incompatibles dentro del depósito.
--	---

21.2 Programa de Monitoreo Ambiental

PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN

Precauciones elementales que se utilizarán dentro del depósito: se deberá disponerlos en lugares visibles

1. Las de prohibición: No comer ni beber, prohibido el ingreso a personas no autorizadas, prohibido fumar.
2. Las de prevención y/o advertencia:

Peligro en general: se colocará en los lugares donde existe peligro por cualquier actividad, por ejemplo: riesgo de contacto con productos peligrosos y otros riesgos existentes, peligro de incendio

Materias inflamables: se colocará en lugares donde existan sustancias inflamables, por ejemplo, en los sitios de productos químicos inflamables.

Peligro de muerte: se colocará en lugares donde exista riesgo de muerte

Materias corrosivas: se colocará donde existan materiales corrosivos como ácidos

Riesgo eléctrico: se colocará en los sitios por donde pasen fuentes de alta tensión y/o riesgo de electrificación
3. Las de obligación: las del uso obligatorio del equipo de protección individual en la entrada del depósito y lugar de operación de actividades dentro del depósito. Ejemplo a utilizar: Uso obligatorio de casco, uso obligatorio de gafas de protección, uso obligatorio de botas de goma, uso obligatorio de guantes de protección, uso obligatorio respiraderos o máscaras de gas.
4. Las de información o salvamento: la de salida de emergencia, primeros auxilios, las flechas indicativas de señales de evacuación, ducha de emergencia, lavado de ojos.
5. La señal indicativa: la de los extintores, cubeta de arenero en caso de derrames o de incendios, si existen producto inflamable, entre otros.



GESTIÓN DE RESIDUOS

1. Residuos Sólidos

Todos los residuos compatibles con el tipo común, serán almacenados transitoriamente en contenedores

2. Líquidos

Efluentes cloacales: Se refiere a los efluentes provenientes de los sanitarios, los mismos serán tratados en una cámara séptica y pozo absorbente de cada vivienda.

Aguas pluviales: Las aguas pluviales hacen referencia a las aguas de lluvia, las mismas serán captadas mediante un sistema colector (canales) y posteriormente evacuados.

Efluentes domésticos: sistema alcantarillado

3. Emisiones gaseosas

Generación de ruidos: Hacen referencia a los ruidos emitidos principalmente por el uso de maquinarias, los cuales generarán niveles sonoros dentro del marco normativo, considerados niveles máximos tolerados en ambientes ocupacionales.

Emisiones de material particulado y gases: provisionar de EPIS a operarios.

22. Plan de Emergencia para incendios en depósitos

Un efectivo plan de emergencia para combatir incendios al interior de los depósitos de almacenamiento reducirá potenciales daños a las personas y al medio ambiente. Además, la práctica del plan permitirá la identificación de las posibles dificultades y garantizará que cada persona sepa lo que tiene que hacer.

Todo plan para emergencias debe elaborarse con la colaboración y el acuerdo de los bomberos de la localidad, no simplemente tanto para discutir las disposiciones con objeto

de combatir el incendio sino también para estudiar las consecuencias del humo o los vapores y el posible escape de agua de extinción.

Si en el transcurso de un incendio la contención del agua no se puede garantizar y un peligro grave para las corrientes de aguas exteriores se hace inminente, la decisión de abandonar el combate del incendio puede ser lo mejor, considerando que esto produzca el menor daño y no ponga en peligro a personas u otros inmuebles.

Por lo tanto, es de vital importancia llegar a un acuerdo previo sobre las circunstancias en que se deberá permitir arder el incendio y a quien corresponderá la decisión. Los elementos básicos de un plan de emergencia contra incendios son el plano de equipamiento, el entrenamiento y ensayos prácticos (simulacros).

El plano indicando la ubicación de todos los equipos para combatir los incendios y todos los aparatos de protección existentes, se debe exhibir en por lo menos dos lugares (ver plano)

Todo el personal tiene que ser entrenado en el uso de cada uno de los equipos para combatir los incendios, que se encuentren en el local y ensayar las funciones que le correspondan de acuerdo con el plan. De esta manera se obtendrá más flexibilidad en caso de emergencia y se podrán sustituir las personas ausentes o heridas.

En forma automática deberán ser comunicados inmediatamente: Cuerpo de Bomberos, Ambulancias de Centros de Salud, Municipalidad local, Policía Nacional, vecinos, y demás instituciones pertinentes, lo cual implica el inicio de la práctica del Plan de Contingencia.

ANEXOS