



**PROYECTO DE MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE  
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA**

***RESUMEN NO TÉCNICO***

**FÁBRICA DE MATERIAL INERTE DE DEFENSA**

**Rev. octubre 2024**

**PETICIONARIO:**

RHEINMETALL EXPAL MUNITIONS SAU  
C.I.F.: A01001411  
Polígono Industrial "Campo Arañuelo". C/ Constructores, C 17.  
C.P.: 10300. Navalmoral de la Mata (Cáceres).

**EMPLAZAMIENTO:**

Polígono Industrial "Campo Arañuelo". C/ Constructores, C 17.  
C.P.: 10300. Navalmoral de la Mata (Cáceres).

**REALIZADO POR:**

Miguel Hernando Prada "Director de Planta"  
Ingeniero Industrial

**FECHA DE EDICIÓN:** 23 Octubre 2024

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	5
2.1. INFRAESTRUCTURA PARA LA ACTIVIDAD DE FABRICACIÓN .....	5
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA. ....	6
2.3. ALMACENAMIENTOS.....	7
2.3.1. ALMACENAMIENTOS EN SUPERFICIE .....	7
2.4. DEPÓSITOS.....	11
3. MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES, AGUA Y ENERGÍA CONSUMIDAS.....	14
3.1. MATERIAS PRIMAS. ....	14
3.2. MATERIAS AUXILIARES. ....	14
3.3. BALANCE DE MATERIA.....	15
3.4. BALANCE DE AGUA.....	16
3.5. BALANCE DE ENERGÍA.....	17
4. EMISIONES CONTAMINANTES AL MEDIO AMBIENTE.....	19
4.1. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.....	19
4.2. FOCOS DE EMISIONES DE CONTAMINANTES. ....	21
4.3. EMISIONES DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES DEBIDAS AL USO DE DISOLVENTES. ....	23
4.4. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.....	25
4.4.1. FOCOS DE EMISION DE RUIDO.....	25
4.5. CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES. ....	27
4.6. CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	27
4.6.1. SUELOS CONTAMINADOS. ....	28
4.6.2. AGUAS INDUSTRIALES.....	28
4.7. RESIDUOS. ....	33
4.7.1. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	33
4.7.2. FOCOS GENERADORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS .....	38
4.7.3. FOCOS GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS .....	39

4.7.4. GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS.....	40
4.7.5. REQUISITOS COMO PRODUCTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	41
4.8. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA .....	42
5. IMPACTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR LA MODIFICACIÓN.....	44
5.1. IMPACTO A LA CALIDAD ATMOSFÉRICA Y MEDIDAS CORRECTORAS. ....	44
5.2. IMPACTO A LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS. ....	45
5.3. IMPACTO A LA CALIDAD DEL SUELO Y AGUAS SUBTERRÁNEAS Y MEDIDAS CORRECTORAS. ....	45
5.4. IMPACTO A LA CALIDAD ACÚSTICA. ....	46
6. CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN ANORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE. ....	46
6.1. PARADAS TEMPORALES.....	46
6.2. FUGAS O FALLOS DE FUNCIONAMIENTO .....	47
6.3. CIERRE DEFINITIVO.....	52

## **1. INTRODUCCIÓN**

D. Miguel Hernando Prada Ing. Industrial en nombre y representación del promotor del proyecto Rheinmetall Expal Munitions S.A.U con CIF A-01001411 y domicilio social en Avenida Partenón 16 28042 Madrid, cuyas instalaciones para la fabricación de material inerte de Defensa, se encuentran ubicadas en el Polígono Industrial "Campo Arañuelo". C/ Constructores, C 17. C.P.: 10300. Navalmoral de la Mata (Cáceres) y Referencia Catastral: 0920901TK8202S0001ZM recoge en este proyecto refundido, todas las modificaciones sustanciales efectuadas en la instalación con AAU original (AAU17/181) vigente, concedida mediante Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente (DGMA) el 12 de agosto de 2013.

En él se describen todas aquellas medidas correctoras cuya finalidad es, dar cumplimiento a los valores límites de emisión establecidos en la normativa vigente y cualquier otra actuación con repercusión ambiental que se hubiese producido en las sucesivas modificaciones sustanciales, dando así respuesta, al requerimiento de la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura de fecha 23 de septiembre de 2009 de acuerdo al procedimiento establecido en la *Ley 16/2015, de 23 de abril de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura* y en el *Decreto 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*.

Las actividades principales de la industria son la fabricación de material inerte de [REDACTED]

[REDACTED] Esta actividad está incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en particular en las categorías 5.11 y 5.14 de su anexo II, relativas a "*Instalaciones para la transformación de metales en las que se realice alguna de las siguientes actividades, siempre que no estén incluidas en el anexo I: a) Conformado en caliente: laminado, forjado, extruido, doblado, embutido, etc.*" e "*instalaciones para el tratamiento de superficies de metales y materiales plásticos por procedimiento electrolítico o químico, no incluidas en el anexo I*", respectivamente.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

Las instalaciones en una planta de estas características para la elaboración de los productos expuestos en el punto anterior serán de vital importancia en el proceso, ya que la falta de cualquiera de ellas provocaría la parada de la producción.

Las principales instalaciones de las que se disponen son:

- Electricidad A.T. y B.T., la cual suministrará la energía necesaria para la maquinaria que intervienen en los procesos productivos, así como la necesidad de esta en las demás actividades de la planta.
- Gas Propano, el cual se usará en los hornos y calderas para el temple del metal.
- Agua, necesaria para la refrigeración de la maquinaria que trabaja el en procesos térmicos, así como para su uso habitual de higiene, limpieza y salubridad.
- Aire Comprimido, mediante compresores para el correcto funcionamiento de las prensas y demás maquinaria.
- Depuradora, para el tratamiento de efluentes generados del proceso productivo.
- Saneamiento, para la recogida de aguas y residuos generados en la planta.
- Ventilación, para la extracción de humos y vapores para asegurar la confortabilidad y seguridad dentro de la fábrica
- Protección contra Incendios, para proteger y prevenir accidentes.
- Almacenes: materia prima, materias auxiliares, productos químicos, residuos.

### **2.1. INFRAESTRUCTURA PARA LA ACTIVIDAD DE FABRICACIÓN**

Las superficies y las alturas de cada edificación destinada a esta actividad son:

	<b>ALTURA</b>	<b>SUPERFICIE</b>
Nave 1	8,00 m	730 m <sup>2</sup>
Nave 2	8,00 m	620 m <sup>2</sup>
Nave 3	9,00 m	1.040 m <sup>2</sup>

	ALTURA	SUPERFICIE
Nave 4	9,00 m	1.570 m <sup>2</sup>
Nave 5	12,00 m	1.610 m <sup>2</sup>
Nave 6	6,00 m	603 m <sup>2</sup>
Nave 7-8	8,00 m	1.190 m <sup>2</sup>
Nave Horno Alivio	8,9 m	1.545,28 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>	<b>8440,28m<sup>2</sup></b>

## 2.2. DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA.

La maquinaria que interviene en el proceso productivo es variada dada la multitud de actuaciones que se realizan. A continuación, se van a destacar las más importantes en función de su intervención en los distintos procesos productivos:

■	[REDACTED]



### 2.3. ALMACENAMIENTOS.

En las instalaciones existen distintos tipos de almacenamientos:

#### 2.3.1. ALMACENAMIENTOS EN SUPERFICIE

A continuación, se presenta la tabla de características de los almacenamientos:

Referencia	APQ	ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIAS AUXILIARES	ALMACÉN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS	ALMACÉN DE RESIDUOS DE MADERA, CARTÓN Y PAPEL
Superficie (m <sup>2</sup> )	600	1900	93	106,24	84
Capacidad de almacenamiento (m <sup>3</sup> )	351	14250	372	425	336
Superficie pavimentada (%)	100	100	100	100	100
Tipo pavimento	Hormigón fratasado y armado, acabado con cuarzo de corindón y resina epoxi	Hormigón	Hormigón	Hormigón	Hormigón
Superficie cubierta (%)	100	100	100	100	100
Red de drenaje	Si	Si	No	No	No

Referencia	APQ	ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIAS AUXILIARES	ALMACÉN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS	ALMACÉN DE RESIDUOS DE MADERA, CARTÓN Y PAPEL
<b>Recogidas pluviales</b>	En cubierta	Sí	No	No	No
<b>Equipos seguridad</b>	Antiincendios	Antiincendios	Antiincendios	Antiincendios	Antiincendios
<b>Control acceso</b>	No	No	No	Si	No
<b>Distribución por materiales</b>	Sí	Sí	Sí	Si	Sí
<b>Sistemas de contención</b>	Suelo de retención con sistema de drenaje a lugar seguro mediante rejillas conectadas a depósito enterrado de retención	No	No	Cubeto	No

### **ALMACÉN DE PRODUCTOS QUIMICOS (APQ)**

La nueva APQ está diseñada para una capacidad de almacenamiento total de 351 m3 distribuidos de la siguiente manera:

- Almacén de Inflamables: 87 m3
- Almacén de corrosivos: 264 m3
- Medidas preventivas contra incendios.
  - Almacén de Inflamables: instalación de un extintor portátil de 9kg de polvo polivalente ABC, con eficacia mínima 21A 233B, instalación de dos extintores de carro de 50kg de polvo polivalente ABC, eficacia mínima 21A 233B. Instalación de pulsadores de emergencia en las puertas peatonales.
  - Almacén de Corrosivos: instalación de un extintor portátil de 9kg de polvo polivalente ABC, con eficacia mínima 21A 233B, instalación de dos extintores de carro de 50kg de

polvo polivalente ABC, eficacia mínima 21A 233B. Instalación de pulsadores de emergencia en las puertas peatonales.

- Medidas preventivas para evitar la contaminación del suelo y aguas.
  - o Los almacenes contarán con un suelo preparado para retención de posibles fugas de productos, con un pavimento impermeable y resistente al ataque de productos químicos peligrosos, tanto en el suelo como los primeros 10 cm de pared.
  - o Las puertas peatonales estarán elevadas 10 cm y las puertas de vehículos contarán con barreras de retención automáticas que se activarán si detecta la presencia de líquido mediante un sensor de superficie.
  - o El almacén de inflamables cuenta con un volumen de retención de 16,26 m<sup>3</sup>, superior al 10% del volumen total de almacenamiento (8,7 m<sup>3</sup>) y al 100% del recipiente de mayor volumen (GRG de 1m<sup>3</sup>).
  - o El almacén de corrosivos cuenta con un volumen de retención de 41,35 m<sup>3</sup>, superior al 10% del volumen total de almacenamiento (26,4 m<sup>3</sup>) y al 10% del recipiente de mayor volumen (GRG de 1m<sup>3</sup>).

### **APQ INTERMEDIO**

El contenedor APQ que facilita la recogida y almacenamiento intermedio de productos químicos, para un uso con elevada frecuencia en distintas tareas del proceso productivo.

Características: Marca DENIOS, Modelo SYSTEM CONTAINER 1P 1226 OSP y Volumen de retención 5000L.

### **ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIAS AUXILIARES**

La nave que sirve para el almacenaje de todos estos materiales y que además está preparada para la instalación futura de un puente grúa de 8 Tn. La nave se sitúa al suroeste de la parcela de la fábrica, muy próxima al perímetro de la misma. Se trata de un edificio completamente diáfano, sin instalaciones auxiliares como equipamientos sanitarios u oficinas.

Características:

- Superficie útil: 1.900 m<sup>2</sup>
- Volumen útil: 14.250 m<sup>3</sup>



#### **ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO**

La zona oeste de la Nave 7-8 está dedicada al almacenamiento [REDACTED].

#### **ALMACÉN DE RESIDUOS:**

Los residuos recogidos en los puntos donde se originan son posteriormente trasladados de forma segura a los lugares de almacenamiento. Se cuenta con almacenamiento intermedio de residuos ubicado en el vial sur, junto a la depuradora.

Se almacenan en contenedores específicos, adaptados al tipo de residuo, que garantizan las condiciones de seguridad medioambiental durante el almacenamiento y durante el posterior transporte al gestor final.

Con motivo del cambio de titularidad de las instalaciones, se ha realizado el cambio en el registro de productores de residuos y como consecuencia el cambio de número NIMA.

- NÚMERO DE INSCRIPCIÓN: 11P01100000040521
- CÓDIGO DE CENTRO O NIMA: 1000000405

**a. Residuos no peligrosos: Papel, plástico y madera**

Zona de almacenamiento bajo cubierta y con nueva solera de hormigón.

Almacenamiento en contenedores de 11 m<sup>3</sup> facilitados por el gestor para mejorar la recogida y evitar pérdidas en los trasvases.

**b. Residuos no peligrosos: Chatarra**

Zona de almacenamiento bajo cubierta y con nueva solera de hormigón.

Almacenamiento en contenedor de 11 m<sup>3</sup> facilitado por el gestor para mejorar la recogida y evitar pérdidas en los trasvases.

**c. Residuos peligrosos.**

Zona de almacenamiento cerrado, bajo cubierta, con nueva solera de hormigón y una estructura adecuada.

Almacenamiento en contenedores específicos para cada tipo de residuos, facilitados por el gestor para mejorar la recogida y evitar pérdidas en trasvases.

Cuenta con un vaso de contención en toda la planta de la nave con una capacidad de 14,16 m<sup>3</sup> y dos arquetas de 1m<sup>3</sup> cada una en el fondo de la nave para la recogida de pequeñas pérdidas. Tanto el vaso de contención como las arquetas tienen aplicadas por un lado una imprimación epoxi y poliuretano como una impermeabilización de poliuretano para garantizar estanqueidad.

El almacén cuenta con una capacidad de hasta 40 unidades GRG de 1m<sup>3</sup>.

**2.4. DEPÓSITOS**

Referencia	GASOIL (1)	PROPANO (1)	DEPÓSITOS DE GRAFITO	DEPURADORA (5)	PCI (1)
<b>Tipo</b>	Aéreo	Aéreo	Aéreo	Aéreo	Aéreo
<b>Antigüedad</b>	2024	2022	---	2024	2017
<b>Simple / Doble</b>	Doble	Doble	Doble	Simple	Doble

Referencia	GASOIL (1)	PROPANO (1)	DEPÓSITOS DE GRAFITO (1)	DEPURADORA (5)	PCI (1)
Capacidad de almacenamiento	1	49,5	12,5	20	12
Control de almacenamiento	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Cubeto retención	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Control acceso	No	Sí	Sí	No	No
Sistemas de contención	Sí	No	Sí	Si	No

### DEPOSITO DE GASÓLEO

#### DEPOSITO DE GASÓLEO

El depósito se ubica al lado de la nave de las sierras, bajo cubierta dentro de un armario homologado para sustancias combustibles de las categorías GHS1-3, sistema reglamentario de ventilación y protegido contra explosiones y con cubeto colector.

El depósito cuenta con las siguientes características:

- Doble pared
- Homologado conforme a la Norma EN 13341:2005 + A1:2011 y con marcado CE.
- Fabricado en polietileno de alta densidad diseñado en una sola pieza sin soldaduras (No necesita refuerzos metálicos).
- Medidas 1,65 x 0,72 x 1,26 m.
- Modelo propuesto: EUROLINTZ 1000 REBL 72

### DEPÓSITO DE PROPANO

Se dispone de un depósito de superficie de gas propano ubicado al vértice suroeste de la parcela, con una

capacidad total de 49,5 m<sup>3</sup> [REDACTED]:

Las características del depósito de propano son:

- Tipo: Aéreo
- Antigüedad: 2022
- Capacidad de almacenamiento (m3): 49,5
- Control de almacenamiento: Sí
- Cubeto retención: Sí
- Control acceso: Sí

#### **DEPÓSITO DE AGUAS DEL LAVADERO**

La limpieza de piezas y equipos de la forja se realiza en una zona bajo cubierta, pavimentada y con un foso subterráneo, provisto de bomba de achique, para recogida de lixiviados procedentes de las limpiezas y bombeo a depósitos de almacenamiento. Dicha zona se sitúa en el lateral de la instalación de almacenamiento de residuos no peligrosos. Los lixiviados generados en el proceso de limpieza, se recogen en un pequeño foso en la solera y de ahí se bombean al sistema de almacenamiento, compuesto por depósitos independientes de 1000 l, ubicados a cubierto y sobre cubeto.

#### **DEPÓSITOS RESIDUOS GRAFITO**

Se dispondrá de dos depósitos para llevar a cabo el almacenamiento de los diferentes residuos líquidos generados durante el funcionamiento, limpieza y mantenimiento de la forja. Consta de dos depósitos, uno de capacidad de 5000L y otro de 7500L.

#### **DEPURADORA**

En la depuradora tenemos 5 depósitos para almacenar los vaciados de la línea de fosfatado, estos son:

- Depósito 1: se depositarán en él los vaciados de las cubas de desengrase y sus aclarados. Capacidad 5000L.
- Depósito 2: se depositarán en él los vaciados de las cubas de fosfato y sus aclarados. Capacidad 5000L.
- Depósito 3: se depositarán en él los vaciados de las cubas de pasivado y sus aclarados. Capacidad 3000L.

- Depósito 4: este depósito se usará solo en caso de necesidad. Capacidad 2000L.
- Depósito Mezclador: en este depósito se inicia el proceso de tratamiento en la depuradora. Tiene una capacidad de 5000L.

**PCI**

Se consta de un depósito aéreo con una capacidad de 12m<sup>3</sup> ubicado entre la torre de refrigeración y la sala de compresores cuya función es actuar como depósito de protección contra incendios.

**3. MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES, AGUA Y ENERGÍA CONSUMIDAS.**

3.1. MATERIAS PRIMAS.

[REDACTED]

3.2. MATERIAS AUXILIARES.

Como materias auxiliares se puede destacar las pinturas, barnices y disolventes, fosfatos, taladrinas, aceites, entre otros.

[REDACTED]



### 3.3. BALANCE DE MATERIA.

Un balance aproximado de materias primas anuales para la actividad de fabricación de material de defensa es el siguiente:



A continuación, se exponen una amplia lista de materias auxiliares junto con sus consumos anuales aproximados.

NUMERO	DENOMINACIÓN	ESTADO S/L/G
1	ACEITE HIDRÁULICO	L
2	ACEITE DE ENGRASE	L
3	DISOLVENTE	L
4	PINTURAS	L
5	PEGAMENTOS	L-S
6	DESENGRASANTE	L
7	GRAFITO	L-S

NUMERO	DENOMINACIÓN	ESTADO S/L/G
8	GRANALLA	S
9	PRODUCTOS FOSFATADOS	L
10	TALADRINAS	L
11	ACEITE DE TEMPLE	L

Referente a la actividad de fabricación, las materias primas almacenadas y consumidas serían las siguientes:

- Pintura de imprimación
- Disolvente
- Aceites (en bidones de 200 kg)
- Grasas de lubricación
- XXXXXXXXXX

#### 3.4. BALANCE DE AGUA.

La planta realizará su captación de aguas a través de la línea municipal que abastece al polígono donde se encuentra ubicada. Éste agua es utilizada para el proceso productivo de la fábrica.

En las instalaciones existen un pozo antiguo en cual no tiene uso actualmente.

Se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas.

Se estima que el 2% del agua total consumida se gestiona como residuo, incluido en los siguientes LER: 120509\* y 130507\*, el resto se considera efluente, por lo tanto, se puede considerar como vertido anual 15 812.3 m<sup>3</sup> a la red de alcantarillado público.

### 3.5. BALANCE DE ENERGÍA.

#### ELECTRICIDAD.

La energía eléctrica se recibe en alta tensión a 20 kV y distribuye la energía mediante dos centros de transformación, con varios transformadores cada uno.

La potencia total por derechos de acometida del suministro es de 2.291 kW contando con los CUPS ES0021000002393172TL (Centro de transformación 1) y CUPS ES0021000002393171TH (Centro de transformación 2). A fecha de elaboración del presente documento, se encuentra en proceso la ampliación del centro de transformación de suministro a fábrica, que posibilitará un incremento de potencia de hasta 3.200 kW.

Para el suministro de la potencia solicitada la compañía distribuidora proporciona las condiciones técnicas para dicho suministro. En este caso el suministro se realiza desde la línea denominada L.NAVALMORAL 3515-03, con las siguientes características:

- Clase de corriente: Alterna trifásica
- Frecuencia: 50 Hz
- Tensión nominal: 20 Kv
- Tensión de red más elevada (Us): 24 kV
- Tensión nominal soportada: 125 kV (impulsos tipo rayo)
- Tensión nominal soportada: 50 kV (corta duración frecuencia industrial)
- Categoría de la Red (UNE 211435): Categoría A
- Categoría de la línea: 3ª Categoría
- Clase del centro de transformación: Clase 3ª
- Intensidad cortocircuito trifásico: 12,50 kA (durante 1s)
- Intensidad cortocircuito monofásica: 1,00 kA

A continuación, se indica una tabla resumen con la ubicación, potencia y tensión de los distintos transformadores de fábrica.

UBICACIÓN TRAFO	DESIGNACIÓN TRAFO	POTENCIA	TENSIÓN
CT-1	TRAFO C1	1.000 KVAS	400 V
CT-1	TRAFO C2	1.000 KVAS	400 V
CT-1	TRAFO C3	1.600 KVAS	730 V
CT-1	TRAFO C4	400 KVAS	730 V
CT-1	TRAFO NUEVO JARA	1000 KVAS	420 V
CT --	TRAFO NUEVO (SIN USO)	2000 KVAS	730 V
CT-1	TRAFO NUEVO JARA	1350 KVAS	690 V
CT-2	TRAFO C1	630 KVAS	420 V
CT-2	TRAFO C2	630 KVAS	575 V
CT-2	TRAFO C3	1.000 KVAS	420V

#### **AIRE COMPRIMIDO**

La instalación de aire comprimido existente está compuesta por un depósito de 5.000 litros, tres compresores, un secador, además de microfiltros y filtros. Las características técnicas de estos elementos se describen a continuación:

#### **GASOIL.**

Se dispone de un depósito de 1.000 l para suministro de combustible a las carretillas de la instalación.

A continuación, se expone un desglose mensual del consumo anual de gasóleo:

#### **GAS PROPANO.**

Se dispone de un depósito de superficie de gas propano ubicado al vértice suroeste de la parcela, con una capacidad total de 49,5 m<sup>3</sup>. Mediante dicho depósito y a través de canalizaciones suministra dicha energía a la parte del proceso productivo que así lo demande.

A continuación, se expone un desglose mensual del consumo anual de propano:

#### **ENERGÍAS RENOVABLES.**

La instalación no dispone de fuentes de energía renovables.

#### **CUADRO RESUMEN DE CONSUMOS DE ENERGÍAS.**

ENERGÍA	ESTADO (S/L/G)
ELECTRICIDAD	----
AIRE COMPRIMIDO	G
GASÓLEO	L
GAS PROPANO	G

#### 4. EMISIONES CONTAMINANTES AL MEDIO AMBIENTE.

##### 4.1. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.

En el siguiente cuadro se detallan todos focos de emisión, canalizados y difusos, de agentes contaminantes atmosféricos, y los sistemas de tratamientos instalados para prevenir la contaminación atmosférica.

ID foco	Código	Grupo	Combustible
1	03 03 26 06	B	No aplica
2			
3			
12			
4	03 03 26 02	C	Propano
5			
6			
27			Propano
28			No aplica

ID foco	Código	Grupo	Combustible	
7	04 02 10 05	B	No aplica	
20	04 02 10 05	B	No aplica	
8	04 02 08 03	C	Propano	
13			No aplica	
15				
18				
24				Eléctrico
25				Eléctrico
26			Eléctrico	
9	06 01 08 04	-	No aplica	
23		-		
11	06 01 08 03	C	No aplica	
14				
17				
19				
21				
22				
D1	04 02 08 03	C	No aplica	

ID foco	Código	Grupo	Combustible
D2	06 01 08 03	C	No aplica
D3	04 02 08 03	C	No aplica

#### 4.2. FOCOS DE EMISIONES DE CONTAMINANTES.

El "R.D. 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación" establece en su ANEXO la Clasificación de las Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera, entre las cuales se encuentran actividades realizadas por el proceso industrial de combustión.

A continuación, se enuncian los grupos y códigos asociados a los procesos realizados:

ID foco	Código	Grupo	Denominación o proceso asociado	Potencia o capacidad	Combustible
1	03 03 26 06	B	[REDACTED]	1200 kW	No aplica
2					
3					
12				550 kW	
4	03 03 26 02	C	[REDACTED]	663 kW	Propano
5					
6				1280 kW	
27				490 kW	Propano
28				No aplica	No aplica

ID foco	Código	Grupo	Denominación o proceso asociado	Potencia o capacidad	Combustible
7	04 02 10 05	B	[REDACTED]	108 kW	No aplica
20	04 02 10 05	B	[REDACTED]	30 kW	No aplica
8	04 02 08 03	C	[REDACTED]	300 kW	Propano
13				No aplica	No aplica
15				No aplica	
18				-	Eléctrico
24				-	Eléctrico
25				-	Eléctrico
26				-	Eléctrico
9	06 01 08 04	-	[REDACTED]	No aplica	No aplica
23		-			
11	06 01 08 03	C	[REDACTED]	No aplica	No aplica
14					
17					
19					
21					
22					
D1	04 02 08 03	C	[REDACTED]	<2,3 Mwt	No aplica

ID foco	Código	Grupo	Denominación o proceso asociado	Potencia o capacidad	Combustible
D2	06 01 08 03	C	[REDACTED]	No aplica	No aplica
D3	04 02 08 03	C	[REDACTED]	18.000 wt	No aplica

Los procesos expuestos que disponen como tipo de combustible Gas Propano y atendiendo a las emisiones al aire de los focos, se establecen los siguientes valores límite de emisión (VLE):

EMISIONES	VLE (mg/Nm <sup>3</sup> )
	Propano
Monóxido de Carbono, CO	150*
Óxidos de Nitrógeno, NO <sub>x</sub>	300*

(\* ) Los valores están referidos a un contenido de oxígeno por volumen en gas residual del 3%.

#### 4.3. EMISIONES DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES DEBIDAS AL USO DE DISOLVENTES.

El R.D. 117/2003 sobre "limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades" tiene por objeto evitar o, cuando ello no sea posible, reducir los efectos directos o indirectos de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles sobre el medio ambiente y la salud de las personas.

Las actividades a desarrollar en las instalaciones conllevan el uso de distintos disolventes y adhesivos, los cuales deberán ser tratados y considerados como emisores de compuestos, por lo que se deberá cumplir lo dictado dicha norma.

El uso de disolventes en ciertas actividades da lugar a emisiones de compuestos orgánicos a la atmósfera que pueden ser nocivas para la salud y producir importantes perjuicios a los recursos naturales, por lo que se procurará prevenir o reducir los efectos nocivos que para las personas y el medio ambiente pueden derivarse de algunas actividades que utilizan en sus procedimientos de fabricación o de trabajo disolventes orgánicos en cantidades importantes

Quedan incluidas en su ámbito de aplicación las instalaciones en las que se desarrollen algunas de las actividades incluidas en el anexo I del Real decreto 117/2003, siempre que se realicen superando los umbrales de consumo de disolvente establecidos en su anexo II.

El artículo 7 del R.D. determina los requisitos que deberá de cumplir una instalación en la que se realicen actividades en las que intervengan disolventes, los cuales, dependiendo de su aplicación, serán:

- Valores límite de emisión en gases residuales y valores de emisión difusa y valores límites totales.
- Los requisitos del sistema de reducción de emisiones previsto en el anexo III.
- Las disposiciones del apartado 3 del artículo 4.

En el caso que nos compete, se realizan las siguientes actividades:

- Actividades de recubrimiento sobre superficies metálicas.
- Limpieza de superficies.

Según el en el Anexo II del R.D. 117/2003, los umbrales de consumo y límites de emisión para las actividades realizadas en la fábrica serán:

Actividad (Umbral de consumo de disolvente en t/año)	Umbral de consumo de disolventes en t/año	Valores límite de emisión en gases residuales (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Valores de emisión difusa (porcentaje de entrada de disolventes)
Otra limpieza de superficies (>2)	2-10	75	<b>20 (*)</b>
Otros tipos de recubrimiento,	5-15	100	<b>25</b>

incluido el de metal, plástico, textil, películas y papel			
---	--	--	--

*(\*) Las instalaciones que demuestren al órgano competente que el contenido medio de disolventes orgánicos de todo el material de limpieza utilizado no supera el 30 por 100 en peso estarán exentas de la aplicación de estos valores.*

Debido al incremento de producción, los disolventes a utilizar en los procesos de recubrimiento de piezas y de limpieza de superficies, independientemente del proceso productivo en el que intervengan, superan los valores establecidos en la tabla anterior sobre umbrales de consumo, lo cual conlleva a la inscripción en el Registro de Instalaciones Emisoras de Compuestos Orgánicos Volátiles de la Comunidad Autónoma de Extremadura, tal y como indica el artículo 2 de la "ORDEN de 14 de marzo de 2008 por la que se regula la notificación previa, la cual se realiza según lo dispuesto en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

#### 4.4. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

El objeto del presente punto es dar a conocer los Niveles de Recepción Externos, tanto diurnos como nocturnos, que originan las distintas actividades que tendrán lugar en la planta.

El nivel de recepción externo (N.R.E.) permitidos, según el Capítulo 3, Art. 12 del Decreto 19/1997 de la Junta de Extremadura, para ZONA INDUSTRIAL, son los siguientes:

- De día (8:00-22:00): 70 dB(A).
- De noche (22:00-8:00): 55 dB(A).

##### 4.4.1. FOCOS DE EMISION DE RUIDO

El objeto del presente punto es dar a conocer los Niveles de Recepción Externos, tanto diurnos como nocturnos, que originan las distintas actividades que tendrán lugar en la planta.

El nivel de recepción externo (N.R.E.) permitidos, según el Capítulo 3, Art. 12 del Decreto 19/1997 de la Junta de Extremadura, para ZONA INDUSTRIAL, son los siguientes:

- De día (8:00-22:00): 70 dB(A).

- De noche (22:00-8:00): 55 dB(A).

A continuación, se detalla la medición de los niveles sonoros ambientales originados por la fábrica durante su funcionamiento en condiciones de ruido representativas.

- Según DECRETO 19/1997, (Zona de uso industrial):

Punto de Medida	Valor Diurno (8-22 h)	Valor límite	Valor diurno (8- 22 h)	Valor límite	Valor Nocturno (22-8 h)	Valor límite*
1	46,7	70	46,9	70	42,2	55
2	56,3	70	56,2	70	37,9	55
3	54,9	70	50,8	70	49,6	55
4	56,5	70	50,8	70	49,9	55
5	50,8	70	47,0	70	45,8	55
6	59,1	70	56,0	70	53,5	55

Tabla 1. Niveles sonoros ambientales y comparación con valores límite según DECRETO 19/1997 (Zona de uso industrial)

- Según R.D. 1367/2007 (Área b.: Sector del territorio con predominio del suelo de uso industrial)

Punto de Medida	Valor Diurno (7-19 h)	Valor límite	Valor vespertino (19- 23 h)	Valor límite	Valor Nocturno (23-7 h)	Valor límite
1	51	68	56	68	51	58
2	59	68	62	68	47	58
3	58	68	57	68	55	58

<b>4</b>	<b>61</b>	68	<b>54</b>	68	<b>55</b>	58
<b>5</b>	<b>57</b>	68	<b>52</b>	68	<b>49</b>	58
<b>6</b>	<b>65</b>	68	<b>61</b>	68	<b>57</b>	58

*Tabla 2. Niveles sonoros ambientales y comparación con valores límite según R.D. 1367/2007 (Área b.: Sector del territorio con predominio del suelo de uso industrial)*

De acuerdo con las tablas comparativas anteriores, los resultados obtenidos en las mediciones cumplen los valores límite establecidos por el R.D 1367/2007 y el D. 19/1997.

#### 4.5. CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES.

En la zona sur de la parcela y alejado de la zona de actividad de la parcela, existe un pequeño regato por el cual, dependiendo de la estación del año y la pluviometría estacional, discurre agua debido al aumento de la cota del nivel de aguas subterráneas en la zona.

Durante el recorrido por la parcela, el regato se encuentra entubado, discurriendo de manera soterrada hasta los linderos de la zona industrial con la zona rural.

Para evitar la contaminación de las aguas superficiales, el terreno ocupado dentro de la parcela del promotor para ejercer la actividad se encuentra hormigonado, mediante el cual, y a través de una red se canalizan las aguas hacia la red saneamiento, de esta manera se evita que las posibles escorrentías de agua puedan desembocar en el regato evitando su contaminación.

En la documentación complementaria se puede apreciar la autorización que se dispone para el Vertido de Aguas al Alcantarillo Público, concedida por medio del expediente 040/2012-U con fecha de resolución de autorización 11 de enero de 2017.

#### 4.6. CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Toda la zona de trabajo se encuentra hormigonada con una solera para evitar cualquier posible contacto entre sustancias contaminantes y el suelo, a fin de evitar la contaminación de este y de las posibles aguas subterráneas que pudieran existir.

Al igual que se ha mencionado en el punto anterior, a través de un sistema soterrado y canalizado de recogida de aguas, se canalizan las aguas hacia la red de saneamiento.

Como medida preventiva, toda la maquinaria dispone de sistemas de recogida de fugas de líquidos e hidrocarburos.

Las aguas que recogen las arquetas son conducidas mediante una bomba de achique al sistema canalizado de aguas que dispone la fábrica, para posteriormente ser tratadas y gestionadas.

#### 4.6.1. SUELOS CONTAMINADOS.

El Decreto 49/2015, de 30 de marzo regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Según indica el artículo 5 del citado Decreto, previo al inicio de la actividad, se realizará un informe de situación (en adelante IS), con el alcance y contenido previsto en el Anexo II del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Además, con una periodicidad de cinco años, deberán presentar un IS actualizando la información del informe inicial.

Tal y como indica el artículo 7, previo al inicio de la actividad, se optará por la presentación un informe de situación simplificado que sustituirá al previsto en el artículo 5 de este Decreto, y en un plazo de cinco años otro informe actualizando el inicial.

Dicho informe simplificado se realizará mediante la cumplimentación del formulario del Anexo II del citado decreto, aportando además un certificado técnico al estar la actividad clasificada en el grupo A.

#### 4.6.2. AGUAS INDUSTRIALES.

Se identifican 3 puntos de generación de aguas industriales:

- I [REDACTED]
- I [REDACTED]
- I [REDACTED]

Para evitar que se produzcan vertidos a la red de alcantarillado público, se ha procedido a diseñar sistema de tratamiento de aguas para que el agua tratada no contenga parámetros no permitidos.

Existen tres sistemas claramente diferenciados:

- Separador de Grafito y aceites.

- Separador de Hidrocarburos prefabricado.
- Tratamiento Físico-Químico. El sistema dispone de un procedimiento de neutralización - coagulación - floculación - sedimentación - filtración y prensado de lodos mediante filtro prensa.

El separador de grafito y de hidrocarburos son sistemas con un funcionamiento sencillo basado en la separación física de los elementos mediante su densidad.

El sistema de Tratamiento Físico-Químico es complejo, detallando a continuación su funcionamiento, así como la justificación de su validez.

#### 4.6.2.1. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE GRAFITO Y ACEITES.

[REDACTED]  
[REDACTED] Los principales residuos generados en este proceso son hidrocarburos y grafito.

Estos residuos son sometidos a un separador de grafito, a través del cual, y pasando antes por unos sifones son dirigidos hacia un depósito. La resultante de esta separación, por un lado, residuos concentrados de grafitos y aceites, y por otro, residuos de aguas con hidrocarburos. Ambos residuos se retiran por parte de una empresa homologada de gestión de residuos. De esta manera, no se vierte a la red ningún residuo procedente de este proceso.

Los códigos LER de los residuos generados en este proceso son: 13 05 07\*.

#### 4.6.2.2. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE HIDROCARBUROS.

[REDACTED] Los principales residuos generados en este proceso son hidrocarburos y agua aceitosa.

Se soluciona con la instalación de sumideros de recogidas de agua los cuales dirigen las aguas a un separador de hidrocarburos. La resultante de esta separación son residuos de aguas con hidrocarburos. Los residuos se retiran por parte de una empresa homologada de gestión de residuos. De esta manera, no se vierte a la red ningún residuo procedente de este proceso.

Los códigos LER de los residuos generados en este proceso son: 13 05 07\*.

#### 4.6.2.3. SISTEMA DE TRATAMIENTO FÍSICOQUÍMICO DEL PROCESO DE FOSFATADO.

[REDACTED]

Los parámetros emitidos en este proceso son Hierro, pH y zinc entre otros. El agua producida en el proceso es dirigida mediante una red canalizada hacia un equipo de tratamiento físico-químico (coagulación / ajuste de pH / floculación) antes de ser vertidos a la red de alcantarillado municipal.

Este tratamiento físico-químico tiene como finalidad la alteración del estado físico de las sustancias de naturaleza coloidal presentes en estos efluentes mediante la adición de productos químicos (coagulante / floculante), con objeto de convertir estas sustancias de naturaleza coloidal en partículas que sean susceptibles de ser separadas por sedimentación.

Para esto, el sistema de tratamiento físico-químico, las aguas a tratar llegan a un depósito de homogenización y así obtener una mayor eficacia en el sistema de tratamiento, para luego ser bombeados a un cámara para la coagulación y posteriormente pasan a segundo módulo de neutralización donde se ajusta el pH por medio de cal y ácido. Una vez neutralizado pasan al siguiente módulo de floculación, donde por medio de un floculante aniónico, las aguas floculan. A continuación, pasa a un Sedimentador Lamelar, allí las aguas limpias salen por el tubo superior a una cuba para su posterior bombeo a las columnas de filtración de carbón activo y filtro de cuarzo, antes de su salida se comprueban que los valores de los parámetros sean los esperados; y los lodos producidos en la floculación son bombeados a un espesador de lodos donde por medio de un filtro prensa, compactamos el lodo producido por la depuradora.

A continuación, se muestran los parámetros existentes y esperados de las aguas residuales generadas en el proceso de fosfatado, a la entrada y a la salida del sistema de tratamiento fisicoquímico respectivamente:

	ENSAYO	NORMATIVA	RESULTADOS (mayo 2024)	UNIDADES
<b>PARÁMETROS DE SALIDA</b>	Sólidos en suspensión	500	19	mg/l
	Demanda química de Oxígeno (DQO)	1000	231	mgO <sub>2</sub> /l
	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	500	85.6	mgO <sub>2</sub> /l
	pH	6 ≤ x ≤ 10	7.3	u
	Conductividad	5000	4750	μS/cm
	Zinc	10	0.571	mg/l
	Fósforo total	30	0.291	mg/l

A continuación, se procede a describir el sistema de tratamiento existente para que los parámetros anteriores cumplan con la normativa:

#### PROCESO DE COAGULACIÓN

El proceso de coagulación se realiza en un sistema que permite una mezcla rápida y homogénea del producto coagulante con el agua residual. En este caso, consiste en una cámara de mezcla provista con un sistema de agitación mediante hélice. El coagulante se almacena en un depósito específico y es dosificado al vertido mediante bomba dosificadora.

#### AJUSTE DE PH

Este ajuste de pH tiene como finalidad llevar al afluente a un pH óptimo para ser tratado, favoreciendo la coagulación y la posterior floculación, así como la precipitación de metales pesados.

#### FLOCULACIÓN

La floculación consiste en la agrupación de las partículas coloidales desestabilizadas, dando lugar a agregados de mayor tamaño o flóculos, que sedimentan por gravedad. La floculación trata la unión entre los flóculos ya formados con el fin de aumentar su volumen y peso, de forma que puedan decantar. Para favorecer la formación de flóculos más voluminosos y su sedimentación se añade floculante de naturaleza polimérica. Además, la floculación es estimulada por una agitación lenta de la mezcla, que favorece la unión entre los flóculos. Una vez floculada, el agua pasa a un decantador lamelar del que el agua tratada sale por la parte superior y los sólidos y fangos se extraen por una purga de fondo temporizada a un depósito de recogida de fangos.

### DECANTACION LAMELAR

En el decantador lamelar se retienen los sólidos sedimentables y las sustancias en suspensión del efluente tras ser sometido a los procesos de coagulación y floculación. Esta fracción sólida en forma de fango es bombeada al depósito de recogida de fangos. El sobrenadante es enviado a un depósito previo a las columnas de filtración.

### FILTRACIÓN

Este proceso cuenta con dos filtros, una filtración por carbón activo y luego de cuarzo. La filtración se encarga de retener las partículas en suspensión presentes en el agua y que son las causantes de la turbidez.

Si las mediciones de pH y conductividad previas a la salida de las columnas de filtración estuvieran fuera de rango, esta fracción líquida es recirculada al depósito de coagulación para ser tratada de nuevo.

### TRATAMIENTO DE FANGOS.

Los fangos del depósito de recogida de fangos son sometidos a un proceso de prensado en un filtro prensa. Los fangos son bombeados por medio de una bomba neumática a un filtro prensa, donde el fango sale desecado. De este proceso de prensado se obtiene un residuo sólido (torta) que se recoge en contenedor y es gestionado con un gestor autorizado de residuos peligrosos. La fracción líquida es enviada al depósito previo a la filtración.

Los códigos LER de los residuos generados en este proceso son: 11 01 98\* y 15 01 10\*.

### CONTROL FINAL:

De cara al control final del efluente de aguas residuales de la fábrica, el punto de vertido a la red de saneamiento de la fábrica, previo al vertido final al saneamiento del polígono industrial, se ubicará en las inmediaciones de la depuradora, a la salida final del tratamiento una vez pasadas las columnas de filtración.

### ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA.

Se dispone de una arqueta normalizada que cumpla con el reglamento municipal en las conexiones de la instalación de saneamiento con la red de alcantarillado público, para la toma de muestras por parte del técnico competente y para la realización de los controles analíticos internos.

#### 4.7. RESIDUOS.

##### 4.7.1. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

A continuación, se describe el procedimiento de gestión aplicable a todos los residuos, cualquiera que sea su naturaleza y que sean susceptibles de generación en la planta.

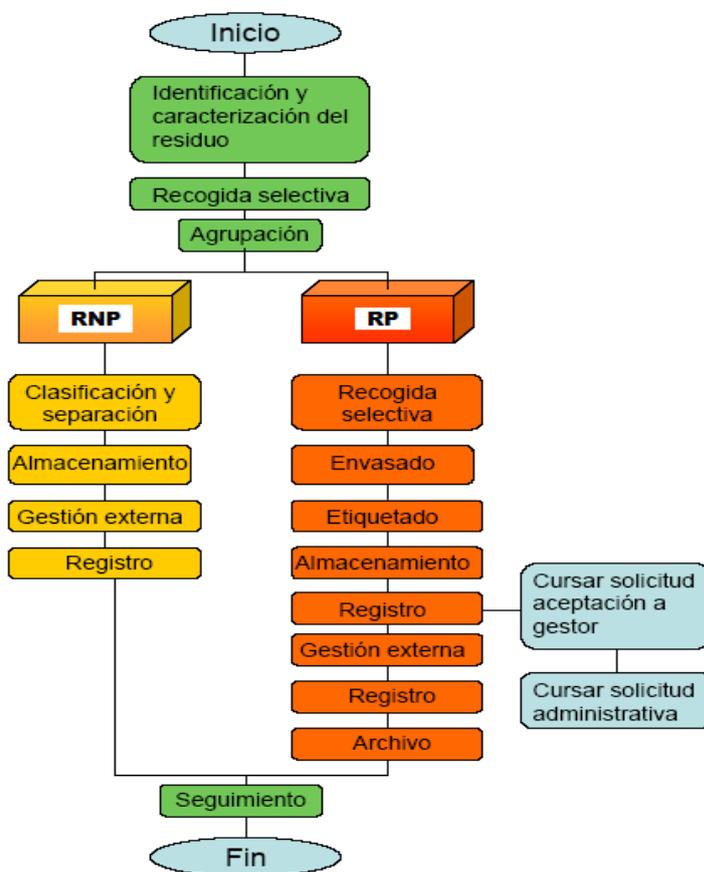
Para poder evaluar y gestionar correctamente los residuos generados en la planta, se establece una clasificación de estos y se realiza un Inventario General de Residuos entre los que se distinguen:

- Los residuos no peligrosos (RNP).
- Los residuos peligrosos (RP).

La determinación de los residuos que han de considerarse como residuos peligrosos y no peligrosos se hará de conformidad con la lista establecida en la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000.

Este inventario se mantendrá actualizado modificándose cada vez que se genere un nuevo residuo o se modifiquen las características de la gestión.

El control y seguimiento de los residuos generados se hará siguiendo la siguiente secuencia:



## IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL RESIDUO

Antes de proceder a la gestión o almacenamiento de un residuo se deberá tener muy clara la naturaleza del mismo. Para ello, se considerarán:

- Los diferentes residuos que resultan de operaciones, instalaciones y servicios de la organización, así como los resultantes de las modificaciones de éstos.
- La legislación vigente en materia de residuos.
- Conceptos especificados en los procedimientos corporativos de gestión de residuos que dispone la empresa.

## RECOGIDA SELECTIVA.

Todos los residuos generados se separan y recogen de manera selectiva prioritariamente en su lugar de origen, siempre que sea posible tanto económica como organizativamente.

Esta recogida selectiva y separación de residuos, permite tener mayores posibilidades de valorización.

#### ALMACENAMIENTO.

Los residuos recogidos en el lugar de origen son posteriormente trasladados de forma segura a los lugares de almacenamiento.

Se almacenan en contenedores especiales o en los envases específicos localizables en las áreas determinadas o en las condiciones de almacenamiento definidas para ese tipo de residuos.

##### 4.7.1.1. RESIDUOS NO PELIGROSOS.

#### CLASIFICACIÓN Y SEPARACIÓN.

El responsable de fabricación sobre la línea de ejecución del producto se encargará de disponer en la zona de trabajos, tantos contenedores o elementos de almacenamiento como tipos residuos industriales inertes se vayan a generar.

Los operarios que generan los distintos tipos de residuos deberán ubicar cada uno de los elementos generados dentro de la unidad de almacenamiento determinada.

El responsable inmediato de los operarios vigilará el cumplimiento de la recogida selectiva de estos elementos.

#### ALMACENAMIENTO.

Una vez completados los contenedores en la zona de generación de residuos, éstos deberán ser trasladados por el carretillero a la zona de almacenamiento definitivo prefijada.

En esta zona se almacenarán según la Instrucción Técnica, donde se definen las formas de almacenamiento de los distintos RNP generados.

#### GESTIÓN EXTERNA.

La retirada de los RNP se efectuará por medio de Gestor Autorizado, el cual acudirá a la planta para efectuar la retirada de los residuos cuando se le avise, ya que la generación de residuos dependerá de la época y de la capacidad productiva del momento.

#### REGISTRO.

Las salidas de los distintos transportes con RNP serán anotados por el Responsable al que se le asigne esta misión, recopilando los datos en el formato que tenga almacén designado para ello.

Periódicamente, el Responsable de controlar las salidas de RNP pasará el registro de las salidas al Responsable de la Gestión Medioambiental que se encargará de su archivo y registro.

#### 4.7.1.2. RESIDUOS PELIGROSOS.

#### RECOGIDA SELECTIVA.

Cada tipo de residuo peligroso generado se separa de forma adecuada y sin realizar mezclas que aumenten su peligrosidad o dificulten su gestión.

Será el Responsable de Medioambiente, quién determine la forma de separar los RP generados, y tener en el área de trabajo tantos contenedores o recipientes de almacenamiento como RP's distintos vayan a generarse.

#### ENVASADO.

El envasado se llevará a cabo cumpliendo la legislación vigente y las NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE aplicables o específicas.

#### ETIQUETADO.

Los envases o recipientes que contengan RP's se etiquetarán de forma clara, legible e indeleble y conforme a lo establecido en los procedimientos corporativos de gestión de residuos que dispone la empresa.

#### ALMACENAMIENTO.

Se procederá a la construcción de un almacén de residuos peligrosos que permita cumplir con los requisitos legales aplicables al almacenamiento de este tipo de residuos.

#### REGISTRO.

El encargado del almacén de residuos llevará el registro de los mismos de acuerdo con el registro que tenga designado.

La empresa dispone de contrato de tratamiento de los residuos por parte de una empresa autorizada, conteniendo en dicho documento:

- Estado de agregación del RP.
- Propiedades físicas/químicas.
- Composición química.
- Volumen y peso.
- Plazo de recogida.

Los documentos de aceptación del residuo serán conservados por un periodo no inferior a cinco años y seguirán siendo válidos y estarán vigentes mientras no varíen las características del RP que se aportó en la solicitud inicial.

#### GESTIÓN EXTERNA.

La retirada de los RP se llevará a cabo por parte de Gestor Autorizado que retirará el RP bajo petición de la planta.

El responsable del Sistema de Gestión Medioambiental de los RPs deberá:

- Contactar con el/los gestores pertinentes y concertar la fecha de retirada.
- Recibir del Gestor Autorizado la Justificación de Notificación a la Consejería de medioambiente de la retirada del RP.
- Organizar todos los RPs a retirar y asegurarse de que todos están perfectamente etiquetados.
- Recibir al gestor/transportista y verificar que la matrícula del transporte y la persona que lo conduce están validados para la ejecución de las tareas.
- Si todo es OK, formalizar los documentos de identificación del RP.

#### REGISTRO.

Una vez gestionado el residuo, se deberá registrar en la documentación que tenga almacén para ello. Así mismo, el Responsable del Sistema de Gestión anotará la Gestión del RP en su registro cronológico el cual deberá actualizarse en cada gestión.

#### ARCHIVO.

Una vez efectuada la gestión y registro del residuo, se deberán archivar los documentos generados, donde se guardarán por un periodo no inferior a cinco años.

NOTA: Dentro del grupo de RPs existe un grupo de elementos producidos en la planta que sufriendo un procedimiento de limpieza y verificación pueden ser considerados como RNP.

Para esta gama de productos existirán unas instrucciones técnicas específicas para que el cambio de RP a RNP sea efectivo y cumpla con la Normativa Vigente.

#### SEGUIMIENTO.

Continuamente, el Responsable del SGMA comprobará y analizará "in situ" el modo de trabajar del personal, las condiciones operativas y los registros oportunos para posteriormente evaluar su conformidad con lo establecido en este procedimiento.

Registrará los resultados del seguimiento realizado y lo archivará como mínimo durante tres años.

#### 4.7.2. FOCOS GENERADORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Las cantidades de RESIDUOS NO PELIGROSOS generados por las actividades en las instalaciones se caracterizan en la siguiente tabla:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	FOCO DE GENERACIÓN	GENERACIÓN ANUAL ESTIMADA (Tn)	GESTOR EXTERNO
03 01 05	Madera	Fábrica	44.04	GESPEA
12 01 01	Limaduras de Virutas y Materiales Féreos	Fábrica	1930	HIERROS DIAZ
15 01 01	Envases de Papel y Cartón	Fábrica	7.76	GESPEA
15 01 02	Envases de Plástico	Fábrica	2.88	GESPEA
20 03 01	Residuos asimilables a urbanos, origen Comedores y Oficinas	Desarrollo General	--	---

**4.7.3. FOCOS GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS**

Los RESIDUOS PELIGROSOS generados por la actividad en las instalaciones se caracterizan en la siguiente tabla:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	FOCO DE GENERACIÓN	GENERACIÓN ANUAL ESTIMADA (Tn)	GESTOR EXTERNO	COD TRATAMIENTO
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias	[REDACTED]	0.62	CETRANSA	R12
	Residuos de pintura y materiales con restos	[REDACTED]	1.25	Safety Kleen España S.A.U.	R13
	Disolvente	[REDACTED]	10.36	CETRANSA	R12
11 01 98*	Jabón de fosfatado	[REDACTED]	33.06	CETRANSA	D9
12 01 09*	Taladrina	[REDACTED]	0.88	Safety Kleen España S.A.U.	D15
12 02 12*	Ceras y grasas usadas	[REDACTED]	0.12	CETRANSA	R12
12 03 01*	Soluciones acuosas de limpieza	[REDACTED]	12.55	Safety Kleen España S.A.U.	D15
13 02 08*	Aceite usado	[REDACTED]	15.50	CETRANSA	R12
13 05 07*	Grafito con aceite	[REDACTED]	298.85	CETRANSA	R12
	Agua con hidrocarburo	[REDACTED]	285.98	CETRANSA	R12

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	FOCO DE GENERACIÓN	GENERACIÓN ANUAL ESTIMADA (Tn)	GESTOR EXTERNO	COD TRATAMIENTO
14 06 03*	Disolvente orgánico no halogenado	████████	3.80	Safety Kleen España S.A.U.	R13
15 01 10*	Envases Plásticos que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas	████████	4.66	CETRANSA	R12
	Envases Metálicos que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas	████████	3.00	CETRANSA	R12
15 01 11*	Aerosoles	████████	0.39	CETRANSA	R13
15 02 02*	Materiales de filtración contaminados por sustancias peligrosas.	████████	29.57	CETRANSA	R12
	Sepiolita	████████	3.12	CETRANSA	D9

#### 4.7.4. GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS.

La Ley 22/2011, de Residuos y Suelos Contaminados regula la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos. Tiene asimismo como objeto regular el régimen jurídico de los suelos contaminados.

Siempre que sea posible, los residuos que puedan ser generados en el proceso productivo de fábrica no generarán riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna y la flora.

En este caso, la planta, como empresa productora de residuos estará obligada a:

- Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.

- Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
- Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.

La responsabilidad sobre los residuos generados concluye cuando los entreguen a un gestor autorizado o al ayuntamiento en su caso.

El titular de la planta, al generar productos peligrosos está obligado a presentar una comunicación ante el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma de Extremadura. La comunicación tendrá el contenido indicado en el anexo VIII de la Ley 22/2011, siendo válida en todo el territorio nacional.

Dicha comunicación fue realizada a la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura, en la Dirección General de Medio Ambiente, Servicio de Protección Ambiental. Dicha comunicación ya fue aportada al expediente de AAU, así como también los contratos realizados con los gestores de residuos peligrosos para su recogida y transporte.

#### 4.7.5. REQUISITOS COMO PRODUCTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS.

El establecimiento, como productor de residuos peligrosos cumple con:

- Se debe realizar la comunicación previa al inicio de las actividades de producción de residuos.
- Debe realizarse un archivo cronológico de los residuos producidos, conforme al artículo 40 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, según el impreso correspondiente.
- No se abandonará, verterá o realizará depósitos incontrolados de residuos.
- No se podrán almacenar residuos peligrosos más de seis meses.
- Se debe colaborar con la Administración en las tareas de vigilancia y control de la actividad productora y comunicar la desaparición, pérdida o escape de residuos, teniendo en cuenta la legislación en materia de protección civil.
- Se debe separar adecuadamente los residuos cuya mezcla suponga un aumento de la peligrosidad o dificultad de tratamiento.

- Se cumplirá con las obligaciones establecidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y su normativa de desarrollo respecto a la entrega, traslado y transporte de los residuos:
  - o Se debe entregar los residuos a gestores autorizados teniendo en cuenta el listado de gestores autorizados en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
  - o Se debe cumplir con la tramitación de las notificaciones de traslado (NT) de residuos peligrosos y los documentos de control y seguimiento (DCS) de recogidas de residuos peligrosos.
  - o En caso de traslado transfronterizo se cumplirá con lo especificado en el Reglamento (CE) 1013/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de junio de 2006 relativo a los traslados de residuos.
- La Administración podrá exigir la constitución de un seguro de responsabilidad civil que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar las actividades. El establecimiento objeto de estudio produce 705.641 toneladas anuales de residuos peligrosos por lo que le es obligatorio el seguro de responsabilidad civil mencionado.
- Al ser productores de productores de más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos al año, se tiene que enviar a la comunidad autónoma un estudio de minimización de residuos peligrosos. Dicho estudio dispone de un modelo oficial y tiene que ser actualizado cada cuatro años.

#### 4.8. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

La instalación ha ejecutado la iluminación tanto interior como exterior de conformidad al Real Decreto 1890/2008, de 14. de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

De este modo las características de orientación, intensidad, cierre y apantallamiento de las luminarias minimizan el deslumbramiento, la intrusión lumínica y el flujo de hemisferio superior. En todo caso se cumplen las prescripciones, en lo referente a la limitación del resplandor luminoso nocturno o contaminación luminosa y la reducción de la luz intrusa o molesta

El listado de luminarias exteriores presentes en la instalación es el siguiente:

N.º	TIPO	TECNOLOGIA	POTENCIA UNITARIA (W)	CANTIDAD	POTENCIA TOTAL (W)
1	Vial	LED	100	1	100
2	Vial	LED	60	12	720
3	Vial	LED	80	1	80
4	Proyector	LED	6	4	24
5	Proyector	LED	6	70	420
6	Proyector	LED	100	8	800
7	Proyector	LED	50	10	500
8	Proyector	LED	30	1	30
9	Ojo de buey	LED	60	2	120
10	Vial	LED	150	2	300

*Tabla 3. Listado de luminarias exteriores*

#### FLUJO HEMISFERICO SUPERIOR INSTALADO

En el caso de ocupación se trata de una zona E2 "Áreas de brillo o luminosidad baja", puesto que se trata de una zona periurbana del pueblo, donde las carreteras están iluminadas.

A continuación se indican dichos parámetros según las diferentes zonas de estudio:

Zona a iluminar	Clasificación de zonas	Según RD 1890/2008	Según estudio
		FHS <sub>inst</sub> (máximo)	FHS <sub>inst</sub>
Exterior de los edificios	E2	5%	<5%

Teniendo en cuenta lo anterior, la instalación cumple con lo establecido en el presente apartado.

#### CLASIFICACION DE LAS INSTALACIONES Y REQUISITOS FOTOMETRICOS

El establecimiento consiste en un tipo de vía de baja velocidad con una velocidad de tráfico rodado entre 5 y 30 km/h (Clasificación D). Según la clasificación elegida, se ha considerado una situación de proyecto D3-D4, al tratarse de zonas de velocidad muy limitada. Puesto que presenta un flujo alto de peatones se considera una clase de alumbrado CE2.

Y es así que, según el estudio de eficiencia energética de alumbrado exterior, de acuerdo con el RD 1890/2008, se cumple con lo establecido con los niveles mínimos requeridos para la clase de alumbrado.

## **5. IMPACTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR LA MODIFICACIÓN.**

### **5.1. IMPACTO A LA CALIDAD ATMOSFÉRICA Y MEDIDAS CORRECTORAS.**

Como bien se ha detallado en los puntos anteriores referidos a las emisiones contaminantes al medio ambiente, en cuanto a la contaminación atmosférica, el impacto producido por los procesos de fabricación llevados a cabo en la planta es mínimo, según los valores límite que indica la normativa aplicable.

Actualmente, la calidad del aire del entorno se puede calificar como buena, al encontrarnos en un área relativamente humanizada, donde la actividad industrial se integra en un ámbito natural más amplio.

Todos los posibles focos cuentan con las medidas preventivas adecuadas, así como un tratamiento específico para las emisiones dependiendo de los tipos de contaminantes que contengan.

El titular de la instalación minimizará tanto las emisiones canalizadas como las difusas de contaminantes a la atmósfera aplicando, en la medida de lo posible, las mejores técnicas disponibles. Asimismo, se adoptarán, en los casos de focos canalizados, los sistemas de tratamiento de emisiones reflejados en el punto 5.1 del presente documento, los cuales minimizan el impacto en la calidad del aire en su zona de influencia. Se realizarán los mantenimientos preventivos que dispone la planta para asegurar el óptimo funcionamiento del sistema de tratamiento propuesto.

Además, se realizarán controles externos e internos específicos de las emisiones de las diferentes actividades que se desarrollen en dichas instalaciones para comprobar que nos superan los VLE establecidos.

A continuación, se exponen los impactos que se podrían producir y las medidas correctoras para subsanarlos:

- Limitación de velocidad de los vehículos para minimizar la emisión de polvo.
- La maquinaria debe encontrarse en perfecto estado de mantenimiento con el objeto de reducir las emisiones de humos y ruidos y evitar los posibles vertidos contaminantes (aceites, hidrocarburos, etc).

- Los vehículos tendrán un adecuado mantenimiento para evitar emisiones de humos y ruidos y evitar los posibles vertidos contaminantes (aceites, hidrocarburos, etc).
- En caso de detectarse niveles de emisión de gases o ruidos demasiado elevados se buscará su origen y se procederá a la reparación de la máquina averiada.
- Aunque menos, se controlaran las emisiones de gases y humos procedentes de la actividad toman las medidas oportunas para minimizarlas

#### 5.2. IMPACTO A LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS.

Según se ha indicado en puntos anteriores, la fábrica dispone de sistemas para asegurar que no se producen vertidos a las aguas superficiales.

Se pueden destacar los impactos más comunes que se podrían producir y las medidas correctoras necesarias para subsanarlos:

- El mantenimiento y reparación de los vehículos se llevará a cabo en talleres autorizados o en una zona prefijada para ello, para evitar el vertido de aceites e hidrocarburos y que éstos produzcan la contaminación de las aguas superficiales procedentes de la lluvia y que posteriormente estos vayan a la red de aguas pluviales o se produzcan filtraciones a las aguas subterráneas.
- Evitar el vertido de materiales o residuos. Todos los sobrantes de la zona serán clasificados y depositados en vertederos autorizados.

#### 5.3. IMPACTO A LA CALIDAD DEL SUELO Y AGUAS SUBTERRÁNEAS Y MEDIDAS CORRECTORAS.

Todos los suelos colindantes a la fábrica estarán exentos de contaminación y por tanto de cualquier posible impacto ambiental provocado por agentes contaminantes que se puedan filtrar hacia los mismos. La calidad del suelo como la de las aguas subterráneas no variará debido a los procesos productivos desarrollados en planta siempre y cuando se tomen las medidas pertinentes expuestas en el apartado anterior como preventivas y vigilancia y control.

Los impactos que se podrían producir y las medidas correctoras para subsanarlos son:

- Evitar el vertido de materiales o residuos. Todos los sobrantes de la zona serán clasificados y depositados en vertederos autorizados.

- La maquinaria que se utilice debe encontrarse en perfecto estado de mantenimiento con el objeto de reducir las emisiones de humos y ruidos y evitar los posibles vertidos contaminantes (aceites, hidrocarburos, etc.).
- El mantenimiento y reparación de los vehículos se llevará a cabo en talleres autorizados o en una zona prefijada para ello.
- Se aislarán adecuadamente aquellas zonas donde se prevé la colocación de material potencialmente contaminante mediante pavimentación y construcción de cubetos de retención.
- Gestión adecuada de los residuos generados. Habrá que tener en cuenta que los peligrosos deberán recibir un tratamiento especial, debiendo ser retirados por gestor autorizado por la Junta de Extremadura, lo que implica la inscripción del titular de cada actividad en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos.
- Control de la maquinaria y vertidos de cualquier tipo.
- Limpieza general para eliminar cualquier residuo susceptible de contaminar las aguas o los suelos, gestionando los residuos de forma adecuada a través de un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

#### 5.4. IMPACTO A LA CALIDAD ACÚSTICA.

La fuente de ruido en la actualidad proviene de las maquinas existentes en las instalaciones cuyo nivel de ruido ambiental se recoge en el punto 5.2. Contaminación acústica.

Con los datos expuestos en tablas de contaminación acústica y la justificación de la emisión de ruidos ambiental justificada, se puede acreditar analíticamente que no se producen impactos acústicos al medio ambiente al cumplir con la normativa aplicable.

## **6. CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN ANORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE.**

### 6.1. PARADAS TEMPORALES.

No están previstas paradas temporales en el proceso productivo que puedan provocar una afección medio ambiental, al disponer la fábrica de una producción prácticamente continua. En el caso de que se llevase a

cabo una, las medidas preventivas y correctoras y la vigilancia y control por parte del personal responsable seguirán siendo las mismas que estando en marcha la planta. Dicho esto, en una parada anormal se aprovechará para limpieza de piezas, maquinarias y planta de fabricación, así como para la realización de las evaluaciones que se estimen oportunas para cumplir con los requisitos en la normativa aplicable.

## 6.2. FUGAS O FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

Cabe resaltar que toda situación de posible emergencia y medidas necesarias adoptadas, así como el programa de comprobación periódica de dichas medidas y su correcto funcionamiento, se encuentra en el Plan de Emergencias del centro.

Algunas de las situaciones de fugas o fallos de funcionamiento son:

### a. INCENDIO EN LA FORJA

Se contemplan los siguientes escenarios:

Incendio en el foso provocado por la caída de una pieza incandescente fuera de la cinta transportadora.

La forma de actuar es identificar el grado de gravedad del incendio y si se trata de un conato se actuará de la siguiente forma:

- Si está provocado por una pieza de forja incandescente, se utilizará una manguera de agua para apagarlo y al enfriar la pieza evitamos que se vuelva a reproducir.
- En caso de ser otro tipo de fuego se actuará de la siguiente forma:
  - o Tomar el extintor adecuado al tipo de sustancia que se está quemando, A, B o C. OJO: se debe comprobar siempre la etiqueta del extintor para garantizar que es el más adecuado para el tipo de fuego.
  - o Romper el precinto y retirar el seguro.
  - o Apuntar la boquilla hacia la base del fuego.
  - o Apriete el gatillo manteniendo el extintor en posición horizontal

Si el humo es muy denso deberá atacarse el incendio de la parte superior del foso.

En caso incapacidad para controlar el incendio, deberá darse la voz de alarma y evacuación.

Cuando se haya extinguido el incendio se avisará al Supervisor y al Responsable de Prevención para la realización del informe correspondiente.

Incendio en la zona del grupo hidráulico y depósito de residuos.

El origen de un incendio en el grupo hidráulico puede deberse a distintos factores, pero la causa más probable es que ocurra un cortocircuito o sobrecalentamiento de algún motor que provoque la ignición del aceite de la parte superior del tanque.

La forma de actuar es identificar el grado de gravedad del incendio, cortar la corriente y si se trata de un conato se actuará de la forma descrita en el punto anterior.

En caso incapacidad para controlar el incendio, deberá darse la voz de alarma y evacuación.

Cuando se haya extinguido el incendio se avisará al responsable de área, al Supervisor y al Responsable de Prevención para la realización del informe correspondiente.

Incendio en los cuadros eléctricos.

El origen de un fuego eléctrico puede ser diverso.

La manera de actuar sobre el mismo, cuando es un conato será igual que en los casos anteriores, si bien el tipo de extintor a utilizar será para fuegos eléctricos, es decir, aquellos que contienen CO2 o polvo A,B,C.

El uso del extintor será como el indicado en el punto anterior.

**b. INCENDIO EN LA GUINEA**

Las emergencias supuestas son: Incendio en la balsa de aceite.

La situación de RIESGO se evidencia cuando durante la introducción por parte del autómatas de los proyectiles al rojo dentro de la balsa de aceite, el contacto de estos con el aceite puede llegar a originar dos situaciones:

- Llamas controladas; desaparecen cuando los elementos que las provocan están completamente sumergidos y no se expanden a lo largo del volumen de aceite.
- Llamas incontroladas; no desaparecen al sumergirse los productos que la generan y comienzan a expandirse por toda la superficie y volumen del aceite.

Detectada la situación de riesgo (llamas incontroladas), el personal AUTORIZADO que se encuentre en la zona actuará siguiendo los siguientes pasos:

1. Activará el sistema de extinción por cualquiera de las formas que siguen.

1.a. Activando de forma automática el sistema (ubicado bajo la central de alarma del dispositivo) por medio de la pulsación de los dos pulsadores de activación de forma progresiva (uno y después otro).

1.b. Activando de forma manual el sistema de extinción (ubicado en la propia batería) por medio de extracción de la anilla de seguridad y pulsación de la palanca de activación.

2. Activado el sistema, comenzará a sonar la alarma debiendo en ese momento TODO EL PERSONAL que esté trabajando en la nave ABANDONAR la zona de trabajo ordenadamente.

3. Cuando el manipulador se encuentra en la cuba de aceite se enciende una señal luminosa, si se produce algún corte de suministro eléctrico en ese momento se debe pulsar la seta de emergencia de color blanco para que los proyectiles bajen y queden sumergidos en el aceite.

#### c. INCENDIO EN LOS CENTROS DE TRANSFORMACION

Las emergencias supuestas son: incendio provocado por sobrecalentamiento e incendio provocado por cortocircuito.

Un centro de transformación en la que se obtiene una transformación de tensión desde niveles de 11000V-20000V a 220V-400V. El origen de un incendio en el interior de una nave puede deberse a distintos factores, una de las causas puede ser la falta de mantenimiento.

La forma de actuar en caso de incendio será la siguiente:

- Valorar la magnitud de la emergencia y si se considera que hay riesgo para los trabajadores dar la alarma de evacuación.
- Avisar a la empresa suministradora para que corte el flujo eléctrico.
- Avisar al número de emergencias para avisar del suceso.
- Acordonar la zona y despejarla para facilitar el acceso a los servicios de extinción.
- Colaborar con los servicios de emergencia indicándoles donde se encuentran los seccionadores para corte de corriente.
- En caso de fallar el sistema de extinción automático en los tafos del vial Norte se pueden activar de forma manual.

#### d. INCENDIOS Y FUGAS EN EL TANQUE DE PROPANO DE LA PLANTA

Se pueden producir tres tipos de emergencias:

- TIPO I.- FUGA EN FASE GAS/VAPOR: Generalmente se produce cuando la fisura o punto de escape aparece por la parte donde sólo hay contenido gas del recipiente.
- TIPO II.- FUGA EN MEZCLA DE VAPOR Y LÍQUIDO: Se produce cuando la fisura que origina la fuga está ubicada cercana al nivel del líquido contenido en el recipiente.
- TIPO III.- FUGA EN FASE LÍQUIDA: Se produce cuando la fisura se localiza en la zona de recipiente donde existe presencia de líquido.

Cuando se detecta un derrame se debe proceder de la siguiente manera:

- Identificar la fuente y tratar de eliminarla sin riesgos. Cierre de válvulas.
- Aislar de todas las fuentes de ignición
- Comprobar que ningún trabajador ha sido afectado por la exposición a la sustancia y evacuar la zona para evitar afecciones.
- Pulverizar agua para dispersar el gas.
- Garantizar la ventilación de todos los locales para evitar concentración de gas en su interior
- SIEMPRE: contactar con las autoridades competentes para informar sobre el suceso y recibir indicaciones extra (si así lo considerasen)

En caso de fuego en las inmediaciones del tanque:

- Avisar inmediatamente a los bomberos y evacuar la zona.
  - Jefe de la intervención: Cerrará las válvulas y Rociará con agua para evitar contacto entre el propano y el fuego
- e. INCENDIO EN EL ALMACEN DE QUIMICOS

Las emergencias pueden ser:

- Incendio provocado por cortocircuito en la instalación.
- Incendio provocado por fuga y mezcla de sustancias incompatibles.

El origen de un incendio puede deberse a diversos factores. En este tipo de escenarios es especialmente peli-groso porque puede potenciarse por alcance de sustancias de tipo inflamable como disolventes o pinturas, ne-cesarias para el proceso productivo.

La forma de actuar, siempre que se trate de un conato de incendio, será la siguiente:

- Tomar el extintor adecuado al tipo de sustancia que se está quemando, en este caso sería un extintor de CO2 si es posible o en su defecto A,B,C.
- OJO: se debe comprobar siempre la etiqueta del extintor para garantizar que es el más adecuado para el tipo de fuego.
- Romper el precinto y retirar el seguro.
- Apuntar la boquilla hacia la base del fuego
- Apriete el gatillo manteniendo el extintor en posición horizontal
- Mueva la boquilla de lado a lado manteniendo siempre cubriendo el área del fuego por la base.

Se deberá apartar el material inflamable lo antes posible para evitar su propagación.

Si se encuentra cerca de una BIE, si tiene la formación adecuada para su uso se podrá utilizar, pero siempre con el chorro pulverizado.

En caso incapacidad para controlar un incendio, deberá darse la voz de alarma y evacuación.

Considerar la dirección del viento en los casos de formación de nubes de gases tanto como protección como para evacuación de posibles víctimas

Cuando se haya extinguido el incendio se avisará al Responsable de área, al Supervisor y al Responsable de Prevención para la realización del informe correspondiente.

f. DERRAMES DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Los derrames pueden ser:

- Derrames de productos químicos o residuos peligrosos por deterioros de los recipientes.
- Derrames de productos químico o residuos peligrosos en operaciones de transporte o trasiego.

Para cortar el derrame se actuará, según:

<b>Tipo de PQ</b>	<b>Recomendación general y Tipo de Absorbente</b>
Líquidos inflamables	Interrumpir focos eléctricos, apagar mecheros ventilar las zonas afectadas, no utilizar agua para eliminarlos ni llevar a los desagües.
Aceites, hidrocarburos	Absorbente neutro tipo sepiolita. Rodear el derrame con un círculo de sepiolita para impedir su expansión. Echar una pequeña cantidad y frotar con una escoba

Tipo de PQ	Recomendación general y Tipo de Absorbente
	hasta que la sepiolita esté completamente empapada en aceite. Retirar la sepiolita y repetir la operación en caso necesario. Si se trata de una gran cantidad, emplear barreras de contención.
Ácidos	Debe retirarse con la máxima rapidez empleando absorbentes neutralizadores compatibles, como bicarbonato sódico.

### 6.3. CIERRE DEFINITIVO.

En el cierre definitivo de la actividad, el titular de la AAU presentará, con carácter previo al inicio de la fase de desmantelamiento, un plan que recoja medidas de seguridad, higiene y ambientales a aplicar en dicha fase. Dicho plan que deberá de ser aprobado por la DGMA para su ejecución. Entre otras medidas, deberá garantizar una adecuada gestión de los residuos generados, y la retirada de sustancias peligrosas (aceites, combustibles, entre otros); conforme a lo dispuesto por la normativa vigente en la materia.