

## ANEXO III

### DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y SU ACTUAL MODIFICACIÓN

La instalación se encuentra ubicada en una parcela de 27.500 m<sup>2</sup> al margen de la carretera M600. La parcela está delimitada por valla metálica en la mayor parte de su perímetro, a excepción de un lateral de bloque de hormigón en el lateral norte.

A lo largo de los años en los que la planta ha estado en funcionamiento, ésta se ha ido adaptando a los desarrollos reglamentarios existentes.

Así, en 2008, mediante Resolución del 23 de enero, y con expediente AEA-AAI-10.003/05, REXAM obtuvo la preceptiva Autorización Ambiental Integrada al estar recogida la actividad en el Anejo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio. Posteriormente, en 2011, esta Autorización fue modificada con el fin de aclarar algunos aspectos relacionados con el aseguramiento de la calidad de los sistemas automáticos de medida.

Con fecha 20 de abril de 2016, mediante Resolución de la Dirección General del Medio Ambiente, se modifica y aprueba el texto refundido de la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la empresa REXAM, con expediente ACIC-MO-AAI-10.003/15.

En fecha 13 de septiembre de 2016, mediante Resolución de la Dirección General del Medio Ambiente, se cambia la titularidad de la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la empresa REXAM BEVERAGE CAN IBERICA, S.L. ubicada en el término municipal de Valdemorillo, a favor de ARDAGH METAL BEVERAGE SPAIN, S.L.

Durante estos años se han comunicado diversos cambios no sustanciales, entre los que cabe destacar los cambios en el trasiego de aguas de proceso a la depuradora, almacenamientos APQ, además del cambio de nombre al actual ARDAGH METAL PACKAGING SPAIN S.L., no obstante, el comunicado de cambio no sustancial más relevante es el presentado el 8 de marzo de 2022 sobre la intención de ampliar la instalación descrita en el expediente ACIC-MO-AAI-10.003/15.

Dado que la comunicación de cambio de 8 de marzo de 2022 justificaba todos aquellos aspectos establecidos en el RD 518/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación el procedimiento de modificación de las condiciones iniciales de la autorización y que no se ha procedido en contra, se parte de esta descripción de la actividad en la presente actualización, si bien aunque la intención de ARDAGH es la realización del ampliación solicitada, por razones de coyuntura económica y evolución del mercado, aún no se ha realizado la misma, por lo que en la descripción de las instalaciones se detallará que corresponde a la actual línea 1 y a la futura línea 2.

En lo relativo a la implantación de las MTDs publicadas en la Decisión UE 2020/2009 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles, con arreglo a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, para el tratamiento de superficies con disolventes orgánicos, .. ARDAGH se

ha focalizado en la optimización del rendimiento de sus procesos a fin de conseguir superar los indicadores establecidos tanto en lo relativo tanto a las emisiones de COVs como a los indicadores de consumo de energía, y agua.

La configuración de producción se establece en dos líneas de producción, denominadas mega-lines (cada una de ellas con 2 printers) y se distribuye en diferentes áreas:

NAVE	USO	CARACTERÍSTICAS
Nave principal 12.000 m <sup>2</sup>	Zonas de fabricación. – Prensas (front-end) – 2 líneas de Recubrimientos y acabado: Línea 1 (mega-line) con 2 printers y Línea 2 (mega-line) con 2 printer	Nave con cubierta y estructura metálica y muros de base de bloque de hormigón hasta 2 m y chapa metálica hasta la cubierta con revestimiento interior aislante.
	Almacén de producto terminado (palets apilados con un máximo de 2 alturas).	Acceso por puertas peatonales y puertas de acceso de vehículos industriales
	Oficinas (lateral sur).	
	Servicios auxiliares: – Taller de mantenimiento. – Taller de utillaje – Almacén repuestos – Almacén de tintas de impresión – Área de aire comprimido y bombas de vacío. – Cocina, comedor. – Vestuarios, aseos, botiquín.	
Almacén embalaje y productos químicos 700 m <sup>2</sup>	Almacenes separados por muro de ladrillo.	Nave con cubierta metálica y muros de base de ladrillo, bloque de hormigón hasta 2 m y chapa metálica hasta la cubierta.
Caseta de bombas y Sistema PCI	Servicios auxiliares	-
Centro de transformación de energía eléctrica	2 centros de transformación con 4 transformadores de 1250 kVA y 2 transformadores de 1600 kVA de potencia.	-

Los principales equipos de producción de los que dispone la nueva instalación son los siguientes:

- 2 Prensas verticales de corte y estirado (prensas de copas).
- 23 Prensas horizontales de estirado y recortadores de anillos (Body-Makers y Trimmers).
- 1 Prensa de chatarra.
- 2 Lavadoras (3000 CPM Washer) alimentadas con gas natural.
- 2 Horno de lavadora, de gas natural, con dos zonas de calor y temperatura de secado (175-195 °C)

- 1 Filtro de emulsión.
- 2 Equipo *"Integrated Mass Rim Coat Porcessor"* para aplicación de barniz en base (cinta transportadora, zona de barnizado y cámara de secado con lámparas de luz ultravioleta)
- 4 Máquinas de litografía rotativa (Printer).
- 4 Hornos de gas (Litografía).
- 2 Hornos de gas para Barniz interior.
- 24 Estaciones de barnizado interior.
- 2 Estaciones de formación de cuello (Necker-Flanger).
- 2 Paletizadora (velocidad máxima de 3.600 unidades por minuto).
- 3 Flejadoras.
- 1 Plastificadora.

Además, la planta cuenta con las siguientes instalaciones auxiliares:

- Estación de Regulación y Medida y Red de Gas natural.
- 2 Centros de transformación (total de seis equipos transformadores).
- Instalación de aire comprimido (5 compresores para producción de 4.547 l/s, con dos depósitos de almacenamiento de 5.000 l).
- Instalación de vacío (4 bombas de vacío para producción de 13.030 m<sup>3</sup>/h y dos depósitos de almacenamiento de 17.000 l).
- Taller de mantenimiento mecánico.
- Taller de utillaje.
- Instalación depuradora de aguas residuales.
- Sistema de refrigeración con circuito cerrado de agua

### Organización:

- Nº Empleados: Actualmente 143, ampliables a 175 aprox.
- Días de trabajo: 360 días al año.
- Turnos: 3 turnos (24 h/día)

## **2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO.**

### **2.1. Descripción proceso.**

El proceso productivo se lleva a cabo según las siguientes operaciones:

#### ***Formación.***

La materia prima base, aluminio, se recibe en forma de bobinas que son enviadas a almacén hasta su utilización. Las bobinas son transportadas con carretilla al desbobinador donde se extrae la lámina de chapa que va a ser mecanizada. El metal es cortado y mediante dos etapas de embutición se le da la forma requerida del envase.

Las bobinas son transportadas primero hasta el desbobinador que alimenta la prensa de copas, donde se produce la primera embutición. El material es troquelado y se extraen las denominadas copas.

Las copas se transportan a los “*bodymakers*” donde se produce la segunda embutición, se estiran y se forman las paredes cilíndricas de las latas que poseen un extremo irregular que posteriormente es eliminado.

Las latas son cortadas a la longitud requerida en los “*trimmers*”. Los recortes de chapa que se generan en la fase de formación son aspirados y enviados a la zona de chatarra donde son compactados.

#### **Lavado-Tratamiento Químico-Secado.**

Las latas pasan por cinta transportadora en posición invertida por ocho fases de lavado. Cada fase se realiza en un tanque provisto de atomizadores que vaporizan una solución sobre el producto con diferentes compuestos químicos en cada etapa (el líquido de limpieza es recirculado desde el tanque a los atomizadores).

Se lleva a cabo un prelavado (donde se utiliza una solución con ácido sulfúrico para la eliminación de restos de aceites procedentes de la formación en los *bodymakers*); el lavado con detergente de limpieza para extraer la suciedad más adherida (con productos que contienen ácidos sulfúrico, fluorhídrico y surfactantes) seguido de un aclarado que evite el arrastre de ácidos y sulfatos a la siguiente etapa de tratamiento químico superficial que se produce en un baño con sales zirconio y ácidos nítrico y fosfórico. Este tratamiento superficial tiene como objetivo dar protección al fondo del bote y garantizar la correcta adhesión de los recubrimientos posteriores.

Tras el aclarado se produce la limpieza con agua osmotizada y se adiciona finalmente un agente (con surfactantes) para facilitar la movilidad de las latas. En las últimas etapas del lavado se adiciona hipoclorito sódico para evitar la proliferación de algas y bacterias.

El secado de las piezas tras el lavado se realiza en un horno con aire caliente generado mediante combustión de gas natural.

Las latas secas se envían a la siguiente fase o se almacenan en stock de forma automática mediante mesas bidireccionales, en palets hasta que sean requeridas en línea de producción.

#### **Sistema de barnizado y secado UV**

Para mejorar la calidad del proceso de barnizado de las latas y evitar el deterioro que se produce en la base de éstas cuando se almacenan por largos periodos de tiempo, se aplica una capa adicional de barniz de alta densidad sin componentes volátiles sobre la base.

Las latas pasan, mediante una cinta transportadora, por los rodillos de barnizado que aplican una capa a la base de las latas. El secado del barniz se realiza mediante lámparas UV. El enfriado de las latas se produce por ventilación forzada.

#### **Recubrimiento exterior.**

Las latas secas alimentan dos líneas de revestimiento exterior, que funcionan mediante técnica “*Rolling*”, es decir con rodillos de espuma entintados.

El recubrimiento se realiza en una única fase “*Printer*”, en la que se aplican los colores que proporcionen la decoración de la etiqueta deseada y el barniz de cubrición (*overvanish*). Las tintas se aplican con rodillos situados en serie y son enviadas al horno de secado.

Cada línea de secado dispone de un horno dotado de quemador de gas natural y una zona de enfriamiento. A la salida del horno las piezas son inspeccionadas para asegurar la calidad del recubrimiento exterior.

***Recubrimiento interior.***

Las latas con el recubrimiento exterior son lavadas con soluciones acuosas y detergentes.

El barnizado interior se lleva a cabo mediante atomizadores de aire comprimido en dos etapas. Este lacado consigue aplicar una capa protectora a la superficie interior de la lata que le impide reaccionar con el contenido final de la misma.

Se realizan dos aplicaciones de barniz interior, tras cada aplicación se procede a su secado en horno de curado.

***Formación del cuello.***

Las máquinas de formación del cuello de la lata, denominadas “*necker/flanger*”, reducen el diámetro superior de la lata mediante distintos pasos de mecanizado que finalizan con la formación de la pestaña final que permitirá el acoplamiento de la tapa tras el llenado de la lata. Para favorecer este proceso, previamente las latas son tratadas con cera.

***Control.***

Todas las latas son sometidas a un control de calidad mediante una máquina de detección de roturas (tester de luz). Las latas son examinadas, además por dos cámaras de visión artificial para eliminar defectos de fabricación que pudieran afectar a la eficiencia de las líneas de llenado de producto.

***Paletizado.***

El producto acabado es almacenado en palets, convenientemente plastificado y transportado con carretilla elevadora al almacén de producto acabado.

## 2.4. Productos finales.

PRODUCTO	Capacidad de Producción	Tipo de almacenamiento
LATAS DE ALUMINIO	2.400.000.000 unidades/año 6.936.000 unidades/día	Palets

## 2.5. Abastecimiento de agua

ORIGEN	CONSUMO ANUAL MEDIO	DESTINO APROVECHAMIENTO
Canal YII	110.000 m <sup>3</sup>	Uso industrial: – Lavadoras. – Purgas de refrigeración. Uso sanitario. Uso riego

El consumo máximo nominal de cada una de las máquinas de lavado, según datos del fabricante, es de 108 l/min.

El consumo medio con una línea en el periodo 2021-2023 ha sido de 54.169 m<sup>3</sup>, por lo que el máximo esperado con dos líneas sería de 110.000 m<sup>3</sup>.

La instalación dispone de contadores en puntos significativos de consumo para controlar y reducir el consumo.

## 2.6. Recursos energéticos

### 2.6.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo

- Eléctrica procedente de fuente externa.
  - Potencia instalada: 24 MW
  - Consumo energía anual estimado: 38.379 MWh\*.  
\*Dato medio de consumo 2021-2023, multiplicado por 2.

- Combustibles:

COMBUSTIBLE	CONSUMO ANUAL MEDIO	USO
Gas Natural	32.406 MWh*	Hornos y calderas
Gasóleo	1.000 l	Bombas contra incendios

\* Dato medio de consumo 2021-2023, multiplicado por 2

## 2.6.2. Instalaciones de combustión.

INSTALACIÓN DE COMBUSTIÓN	UTILIZACIÓN	POTENCIA TÉRMICA (kW)	TIPO DE COMBUSTIBLE
Horno Lavadora Línea 1	Lavado envases	584	Gas natural
Horno Lavadora Línea 2	Lavado envases	584	Gas natural
Caldera Lavado Líneas 1 y 2	Lavado envases	474	Gas natural
Horno Printer 21	Recubrimiento exterior	1.640	Gas natural
Horno Printer 11	Recubrimiento exterior	780	Gas natural
Horno Printer 12	Recubrimiento exterior	780	Gas natural
Horno Printer 22	Recubrimiento exterior	780	Gas natural
Horno IBO 1 Línea 1	Recubrimiento	1.098	Gas natural
Horno IBO 2 Línea 2	Recubrimiento	1.100	Gas natural
3 Climatizadores con quemador de 876 kW cada uno	Calefacción	2.628	Gas natural

## 2.7. Almacenamiento.

### Almacenamiento de líquidos inflamables (recipientes fijos enterrados).

Se encuentra situado en el exterior de la nave principal en la zona este de la parcela. Contiene 5 depósitos cilíndricos de acero inoxidable con una separación entre ellos superior a 1 m y de 24 m<sup>3</sup> de capacidad cada uno (dimensiones 6.300 mm x 2.300 mm, con un espesor de 4 mm), que almacenan productos inflamables (pinturas y barnices).

Los depósitos se encuentran enterrados en fosos de hormigón armado con fondo de 20 cm de espesor sobre zahorra compactada de 25 cm. Se apoyan sobre vigas de hormigón armado de forma que el depósito queda instalado a unos 25 cm de la base del foso.

En caso de fugas o derrames de los depósitos, el fondo del foso posee una inclinación hacia una zona donde se sitúa un tubo buzo detector de fugas.

Los fosos donde se ubican los depósitos se encuentran enterrados en arena de río, garantizando un recubrimiento entre 25 y 35 cm en la parte superior. El foso se encuentra cubierto con una capa de hormigón armado.

### Almacenamiento de productos combustibles y materiales inflamables.

Se trata de un almacén ubicado en el exterior de la instalación, en una nave independiente ubicada en el área oeste de la parcela, para el almacenamiento de productos químicos. La zona se encuentra construida con muros de ladrillo macizo

enfoscado por ambas caras en tres laterales y con paneles metálicos de lamas en cuarto lateral. La cubierta es de chapa con estructura metálica. El suelo está realizado con solera de hormigón tratada con pintura impermeabilizante.

La superficie dispone de una pendiente que conduce los posibles vertidos a una arqueta de recogida comunicada con un pozo colector estanco.

Los materiales se encuentran almacenados en recipientes móviles de diferente tipo y capacidad, separados por tipo de producto.

Tipo de recipiente	Tipo de producto
Latas de 5 kg	Disolventes Barnices
Recipientes plásticos de 25 – 30 kg	Disolventes Barnices
Bidones metálicos de 200 l	Aceites Industriales Biocidas Aceites solubles
Contenedores plásticos o de metal de 1.000 l	Aceites Industriales

#### **Almacenamiento de productos líquidos corrosivos.**

Zona de almacenamiento exterior a la nave principal en la zona oeste de la parcela, colindante con la zona de almacenamiento de líquidos inflamables. En esta zona se almacenan los ácidos y bases utilizados en el tratamiento de superficie en depósitos móviles de capacidad inferior a 3.000 l. El pavimento es de hormigón tratado con pintura impermeabilizante.

El total de líquidos almacenados:

- 6.800 l clase A
- 4.000 l clase B
- 600 l clase C

#### **Almacenamiento de productos líquidos corrosivos.**

Zona de almacenamiento interior situada junto a la depuradora de aguas residuales. En esta zona se almacenan los productos químicos utilizados en el proceso de lavado en depósitos de doble pared y todos los sistemas requeridos para el control de fugas. El almacenamiento está registrado en industria con código APQ-3241. Los productos almacenados y la capacidad máxima de los depósitos son:

- Ácido sulfúrico al 50% 5 m<sup>3</sup>
- BONDERITE C-IC 120 SNF 5 m<sup>3</sup>
- BONDERITE M-NT 404 REPL 12 m<sup>3</sup>
- CLEANER BONDERITE C-IC 72020 12 m<sup>3</sup>

#### **Almacén de gases inflamables, oxidantes e inertes.**

Los gases inflamables se almacenan en casetas metálicas, protegidos de las inclemencias del tiempo, próximos a la zona de almacenamiento de líquidos inflamables y separados con un muro. Se almacenan gases inflamables (acetileno) y gases inertes (argón, oxígeno y nitrógeno).

#### **Almacenamiento de aceite hidráulico.**

Zona de almacenamiento exterior situada externamente al área de front end, donde se ubican los "bodymakers". La instalación consta de un sistema centralizado de lubricación mediante depósito de doble pared de 30 m<sup>3</sup> y todos los sistemas requeridos para el control de fugas: cisterna de almacenaje, con sistema de control del volumen almacenado mediante sonda de nivel y caja de conexiones en pared interior de la nave. El almacenamiento está registrado en industria con código APQ-3241.

#### **Almacén de producto terminado.**

El almacenamiento de producto acabado se realiza en dos zonas de la nave principal en la esquina norte de la parcela, con capacidades para 1.200.000 y 1.000.000 botes.

#### **Almacén de residuos peligrosos.**

Los residuos se almacenan en un área diferenciada del almacén de productos químicos, sobre suelo pavimentado y con pendiente para que los posibles derrames que se originen sean conducidos al pozo de recogida de efluentes de dicho almacén.

### **3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.**

#### **3.1. Emisiones a la atmósfera.**

Las principales fuentes de emisiones atmosféricas derivadas de la actividad productiva de la instalación son:

- Hornos de secado del recubrimiento tanto exterior como interior del producto. Durante esta etapa, en los hornos de secado se producen emisiones de compuestos orgánicos volátiles procedentes de la pintura o barniz aplicados y de gases de combustión provenientes de los quemadores de gas natural que proporcionan la temperatura necesaria para llevar a cabo el secado del producto.
- Áreas de enfriamiento de producto: cada horno de secado dispone de una cabina de enfriamiento del producto en la que se producen aún emisiones de volátiles, pero de menor entidad que en el proceso de secado propiamente dicho.
- Áreas de aplicación de pinturas. La utilización de pinturas y barnices genera emisiones de compuestos volátiles de carácter difuso, en el momento de su aplicación. El barniz interior se aplica de forma pulverizada con atomizadores, mientras que los recubrimientos exteriores se realizan con la aplicación con rodillos.
- Hornos de secado de lavado del producto tras la etapa de formación. Estos hornos desprenden aire caliente con los gases de combustión de gas natural. Estos gases van acompañados de vapor de agua y pueden arrastrar productos utilizados en la limpieza.
- Caldera de agua caliente con intercambiadores para mantener la temperatura necesaria en calefacción los tanques de lavado de producto y caldera de producción de vapor, generan gases de combustión de gas natural.

- Purgas equipos de producción: por motivos de seguridad, de forma puntual se realizan purgas de las conducciones de los equipos que pueden dar lugar a emisiones de disolventes.

Se identifican 3 focos de combustión asociados al proceso de lavado de envases y 5 focos de proceso (extracción de disolventes en procesos de aplicación de barnices y pintura y secado de los mismos).

Respecto a los focos de proceso de emisión de COVs, existe un foco principal donde convergen todos los caudales de emisión tanto de combustión como de proceso de los hornos de secado de las tintas, esmaltes y barnices (a excepción de las extracciones correspondientes a las zonas de enfriamiento de litografía)

<b>FOCOS DE COMBUSTIÓN</b>	
8C	HORNO LAVADORA 1
9C	HORNO LAVADORA 2
10C	CALDERA (LAVADO)
<b>FOCOS DE PROCESO</b>	
<b>7P</b>	EXTRACCIÓN ZONA ENFRIADO PASO1 LÍNEA 2
<b>8P</b>	EXTRACCIÓN ZONA ENFRIADO PASO1 LÍNEA 1
<b>9P</b>	<b>FOCO PRINCIPAL EXTRACCIÓN</b>
	- Horno Printer 11 (línea 1: mega-line)
	- Horno Printer 12 (línea 1: mega-line)
	- Horno Printer 21 (línea 2: swing-line)
	- Extracciones 1 y 2 de Horno IBO 1 (línea 1: mega-line)
	- Extracciones 1 y 2 de Horno IBO 2 (línea 2: mega-line)
	- Extracción Printer 11 (overvanish y tintas) (línea 1: mega-line)
	- Extracción Printer 12 (overvanish y tintas) (línea 1: mega-line)
	- Extracción Printer 21 (overvanish y tintas) (línea 2: mega-line)
	- Extracción Printer 22 (overvanish y tintas) (línea 2: mega-line)
- Extracción barnizado interior (línea 1: mega-line)	
- Extracción barnizado interior (línea 2: mega-line)	
- Extracción cabina entrada Horno IBO 1 (línea 1: mega-line)	
- Extracción cabina entrada Horno IBO 2 (línea 2: mega-line)	
<b>11P</b>	ENFRIADO HORNO LITOGRAFÍA-LÍNEA1 PRINTER 1
<b>12P</b>	ENFRIADO HORNO LITOGRAFÍA LÍNEA 1 PRINTER 2
<b>21P</b>	ENFRIADO HORNO LITOGRAFÍA LÍNEA 2 PRINTER 1
<b>22P</b>	ENFRIADO HORNO LITOGRAFÍA LÍNEA 2 PRINTER 2

### 3.2. Emisiones de ruidos y vibraciones.

En la instalación existen diferentes fuentes generadoras de ruido, a tener en cuenta:

- Máquinas de formación de producto: prensas de copas y bodymakers.
- Máquinas de corte de producto: trimmers.
- Aplicación de pinturas en línea de producto: con rodillos (printer) y con pulverizadores (barniz interior).
- Líneas de transporte y manipulación de producto (guías, cadenas).
- Máquinas de embalaje de producto (flejadora, plastificadora, paletizadora).
- Extractores de aire de los conductos de emisiones canalizadas de gases.
- Sistema de refrigeración (torres de refrigeración en el exterior de las instalaciones).
- Transporte de camiones por carga y descarga de productos.

### 3.3. Generación de vertidos.

La instalación dispone de red de aguas de proceso, de aguas pluviales (exteriores y de tejado) y de aguas sanitarias.

Los efluentes contaminantes de la instalación proceden fundamentalmente de:

RED	ORIGEN
Aguas de proceso	Vertido de aguas de lavado de producto: 200-250 m <sup>3</sup> /día. Estos efluentes son tratados en la depuradora físico-química de la instalación.
	Vertido graso: efluentes procedentes de las etapas de embutición de la lata. El sistema de recogida de aceites dispone de un sistema de separación, de forma que la fase aceitosa se recoge y se gestiona como residuo y la fase acuosa se conduce a la depuradora. Se estiman en aproximadamente unos 2.500 l/día.
	<del>Aguas de purgas del sistema de refrigeración. Las prensas que dan forma al producto se refrigeran por circuito cerrado con torres de refrigeración. Las purgas de este circuito se vierten directamente sin ser sometidas a depuración.</del>
	<del>Aguas de regeneración de las torres de intercambio iónico. (La regeneración se realiza dos veces por semana y durante las 4 horas aproximadamente que dura el proceso se generan unos 75.700 l).</del>
Aguas sanitarias	Aguas de los servicios y aseos del personal de planta y oficina.
Aguas pluviales	Red de exterior de la planta y red de tejados.

#### 3.3.1. Puntos de vertido.

Todas las líneas del sistema de drenaje y saneamiento convergen en un único pozo de recogida, desde el que los efluentes son bombeados al sistema integral de saneamiento, debido a la diferencia de cota entre la instalación y el colector, por lo que el punto de vertido es único. Punto de evacuación a SIS: X: 410745 Y: 4484141.

### 3.3.2. Características de las aguas residuales asociadas a los puntos de vertido.

PUNTO DE VERTIDO	ORIGEN	TRATAMIENTO	CONTAMINANTES VERTIDOS CONTROLADOS	DESTINO DE VERTIDO
1	Aguas de lavado y aguas grasas (Vertido Industrial)	SI (Ver Sistema depuración)	DBO <sub>5</sub> DQO Sólidos en Suspensión Aceites y grasas Conductividad Detergentes Totales Cloruros Fluoruros Nitrógeno Total Fósforo total Aluminio Estaño Hierro Cobre Sulfatos Trihalometanos Toxicidad Organohalogenados adsorbibles (AOX) Hidrocarburos totales	Sistema Integral Saneamiento Destino final EDAR Valdemorillo
	Purgas Refrigeración	NO	Toxicidad Productos utilizados como biocidas y desincrustantes en mantenimiento.	
	Aguas Sanitarias	NO	DBO <sub>5</sub> DQO Sólidos en Suspensión	
	Aguas pluviales tejado y exterior de planta	NO	Sólidos en Suspensión	

### 3.4. Generación de Residuos.

PROCESO GENERADOR	RESIDUO	LER	Producción Media Anual* (kg)
Fabricación	Disolvente orgánico no halogenado.	08 01 11	1.050
	Disolvente con barnices	08 01 11	27.630
	Aceite hidráulico	13 02 05	64.070
Servicios de Mantenimiento	Tubos fluorescentes	20 01 21	Esporádico
	Taladrina contaminada	13 01 05	550
	Absorbentes contaminados	15 02 02	9.610
	Restos de pintura y barniz	08 01 11	1000

PROCESO GENERADOR	RESIDUO	LER	Producción Media Anual* (kg)
	Bidones metálicos contaminados	15 01 10	4.460
	Contenedores de plástico contaminados	15 01 10	18.340
	Otros envases	15 01 10	3.100
	Sólidos de limpieza de chimenea	11 01 98	1.440
	Equipos informáticos	16 02 13	220
	Piezas de repuesto agotadas	16 01 21	Esporádico
	Reactivos de laboratorio	160506	20
	Pilas	160604	30
	Planchas de caucho contaminado	150202	2.980
Tratamiento in situ de efluentes y obtención de agua desmineralizada	Lodos hidróxidos metálicos	19 08 14	203.000

\*Datos medios del periodo 2021-2023

### 3.5. Contaminación de suelo.

La actividad industrial se desarrolla en el emplazamiento actual desde 1978. Según la información aportada por el titular, no existe registrada en la parcela ninguna actividad anterior. La utilización previa de la parcela, se corresponde a uso agrícola.

El impacto potencial de la actividad sobre el suelo y las aguas subterráneas proviene de las filtraciones de los posibles derrames y vertidos que puedan realizarse en la zona de producción y las zonas de lavado de equipamiento y de almacenamiento de sustancias peligrosas (productos químicos, residuos y combustibles).

Desde este punto de vista las fuentes potenciales de contaminación de suelo más representativas de la instalación son:

- Tanques enterrados de almacenamiento de sustancias inflamables (pinturas y barnices).
- Almacén de residuos peligrosos.
- Almacén de productos químicos.
- Centro de transformación de energía eléctrica.
- Zonas de recubrimientos y acabado.
- Taller de mantenimiento.
- Taller de utillaje.
- Fuentes de agua de escorrentía junto a la zona de almacenamiento de productos químicos y residuos peligrosos.
- Filtraciones dispersas de aguas residuales de limpieza.

## 4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

### 4.1. Emisiones atmosféricas.

Para evitar las emisiones atmosféricas procedentes de la actividad productiva de la instalación, se han adoptado las siguientes medidas:

- Ubicación de las actividades de pintado (exterior e interior) en cabinas y áreas confinadas, para evitar las emisiones difusas de los procesos de aplicación de pinturas y barnices.
- Sustitución de pinturas en base a disolvente por pinturas de base acuosa, para reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles.
- Utilización de técnicas de aplicación de pinturas líquidas para minimizar el consumo (rodillos) y evitar emisiones difusas que se producen con la aplicación de otras técnicas (pistolas, pulverizadores, etc).
- Existencia de Filtro de mangas para la recuperación de barniz en el proceso de barnizado interior que se realiza por técnicas de pulverizado. De esta forma, se recupera el producto y se evitan las emisiones de partículas a la atmósfera.
- **Sistema de reducción de consumo de disolventes.**

El objetivo del sistema de reducción es dar al titular la oportunidad de lograr, utilizando otros medios, reducciones de emisión de COVs equivalentes a las logradas si se aplicaran los valores límite de emisión, de acuerdo con el *Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.*

La principal medida de reducción de emisión de disolventes se basa en la aplicación del Sistema de reducción de consumo. Este sistema se basa en la sustitución de sustancias con disolventes por recubrimientos en base acuosa, en esto ha consistido el planteamiento de reducción de COV en la instalación de REXAM BEVERAGE CAN IBÉRICA en Valdemorillo. Desde el momento en que se plantea la modificación de sustitución de la materia prima, la propia sustitución de acero a aluminio es en sí misma un sistema de reducción, ya que supone, para la misma capacidad de producción, de acuerdo con los cálculos presentados por el titular, una disminución de alrededor del 60% de emisiones totales de COV.

#### **4.2. Ruidos y vibraciones.**

Las actividades productivas se realizan en naves cerradas y las más problemáticas respecto a los niveles de emisión de ruido (trimmers, zonas de recubrimiento exterior e interior y printers) se llevan a cabo en cabinas cerradas dentro de dichas naves.

El aislamiento del edificio de prensas consiste en muro de paneles de chapa de acero galvanizado de alta densidad, en sándwich con paneles de material aislante de ruido de alta densidad.

En la instalación se han implantado una serie de medidas que previenen la emisión de ruido y vibraciones al exterior:

- Cabinas acústicas en las líneas de prensas (1 y 2) de estirado (bodymakers)
- Cabinas acústicas en las líneas de litografía (1 y 2).
- Silenciadores en las chimeneas de entrada y salida a los hornos.
- Silenciadores de extractores de ventilación de la planta.
- **Insonorización de torres de refrigeración.**

- Insonorización de grupo refrigerador.
- Silenciadores en salida de extracción del sistema de chatarra.
- Silenciadores en terraza y suplemento de mampara ya existente para varios escapes de la terraza.
- Cerramiento del muelle de carga.
- Recubrimiento de la nave de prensas y de la fachada oeste de la nave.
- ~~Cabina y mampara para bombas.~~

### **4.3. Vertidos líquidos.**

#### **4.3.1. Tratamiento de aceites: sistema para separar el aceite mineral soluble.**

Los efluentes con aceites solubles procedentes de la lubricación de las prensas, son tratados en un equipo separador de grasas. El aceite contaminado proveniente de los oil-skimmers se envía a un separador, formado por un conjunto de tres depósitos verticales de fibra y un decantador en el que se separa el aceite contaminado de la solución con aceite soluble que es bombeada a un depósito desde el que se envía a la depuradora para su homogeneización con los efluentes de lavado. Del decantador, el aceite mineral contaminado se envía a un tanque de almacenamiento, donde es recogido por gestor autorizado.

#### **4.3.2. Sistema de Tratamiento de aguas: Planta depuradora.**

La instalación dispone de una depuradora físico-química que trata los efluentes de lavado de producto tras las etapas de formación y los efluentes del separador de aceites.

Las aguas de lavado son recogidas en un tanque situado entre las dos líneas de lavado, desde el que son bombeadas al tanque de homogeneización de la depuradora que tiene un volumen de 35 m<sup>3</sup>.

Existe también otro depósito de seguridad de 60 m<sup>3</sup> al que pueden bombearse los efluentes, dimensionado para contener 6 horas de funcionamiento de la planta.

Los efluentes que se reciben en el depósito de homogeneización de la estación depuradora se envían a la línea de tratamiento donde se someten a: control de pH, coagulación, flotación.

Una vez el efluente se ha homogeneizado en el depósito de recogida, se adiciona sosa o ácido sulfúrico para neutralizarlo. La dosificación de los productos químicos utilizados para la regulación del pH del efluente de proceso se realiza de forma automática.

A continuación, se añade el coagulante y el floculante para la formación de sólidos que permitan su posterior separación física. El efluente se conduce a un decantador lamelar de acero al carbono, con tratamiento anticorrosivo donde se separan los fangos decantados del agua tratada que es vertida posteriormente a SIS.

Los fangos se envían a un espesador de 10 m<sup>3</sup> de capacidad, y se conducen a un tanque de homogeneización donde son estabilizados con cal hidratada. El fango estabilizado se bombea a dos filtros de prensa donde se deshidrata hasta un 50%.

#### **4.4. Residuos.**

Entre las medidas de prevención y control de residuos se indican:

- Optimización de los consumos de barniz: mediante la mejora técnica de los equipos de control de proceso de aplicación y la revisión continua de los parámetros de aplicación de barniz interior con fijación de standards orientados a la minimización.
- Seguimiento de indicadores de producción de residuos para analizar su evolución y posibilidades de reducción.
- Control y mantenimiento exhaustivo del sistema de depuración. Introducción de datos en sistema informático y monitorización de parámetros de depuración para reducción de cantidad de lodos generados. Mejora del control automático de la depuradora.
- Entrenamiento y sensibilización del personal que utiliza envases y vacía su contenido. Sustitución de suministro de envases de 1.000 l por suministro en cisternas.

#### **4.5. Contaminación de Suelo y Aguas Subterráneas**

La parcela en la que se ubica la instalación se encuentra convenientemente pavimentada, protegiendo el suelo del emplazamiento de la actividad. Respecto a las zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas que se presentan como fuente potencial de impacto de mayor importancia, se indica:

- Los tanques subterráneos de almacenamiento de barnices y pinturas se sitúan en cubetos de hormigón estancos y disponen de tubo buzo para control de fugas.
- Los aceites usados provenientes de los equipos oil-skimmers se depositan en tanque de almacenamiento ubicado en cubeto de seguridad.
- Las materias inflamables y peligrosas y los residuos peligrosos se almacenan en zona techada sobre superficie de hormigón. En el lateral del área de almacenamiento que linda con la calle de paso de la instalación, se ha instalado rejilla para recoger los vertidos. Esta rejilla conduce los vertidos accidentales a un depósito estanco cúbico de 2 m de lado, fabricado con ladrillo, enfoscado y recubierto de fibra.
- Las instalaciones en que se manejan emulsiones tipo taladrinas para favorecer las etapas de formación del material, se encuentran sobre cubetos de hormigón que permiten la recogida de estos productos.

- Se controlan periódicamente los parámetros representativos de la actividad en las aguas subterráneas.

## 5. APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES.

Entre las medidas adoptadas por el titular en el diseño y desarrollo de la actividad que pueden considerarse Mejores Técnicas Disponibles según el documento de referencia BREF sector: "Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment using Organic Solvents", de agosto de 2007, pueden indicarse:

MTD aplicadas al mantenimiento de las instalaciones:

- Posesión de un Programa de Mantenimiento de las instalaciones, que incluye entrenamiento y acciones preventivas que los trabajadores deben acometer para reducir el riesgo ambiental.

MTD aplicadas a la eficiencia en el consumo de recursos:

- Recuperación de agua y materias primas mediante: intercambio iónico, separación por membrana o técnicas de concentración.
- Reducción del consumo de materias primas; minimización de pérdidas de material; reutilización, reciclaje y recuperación de materiales.

MTD aplicadas a la eficiencia energética:

- Empleo de una técnica de secado con el menor consumo posible de energía (secadores convectivos).

MTD aplicadas a la prevención de emisiones gaseosas:

- Reducción de las emisiones de disolventes mediante la sustitución de pinturas con alto porcentaje en disolventes por otras de base acuosa.
- Reducción de las emisiones de disolventes utilizando técnicas de aplicación de pinturas con rodillos en el recubrimiento exterior.
- Reducción de las emisiones de disolventes mediante sistema de recuperación con filtro para el barniz del recubrimiento interior.

MTD aplicadas a la emisión de ruidos:

- Identificación de las fuentes significativas de ruido y posibles receptores de éste en las proximidades y aplicación de medidas correctoras adecuadas (realización de operaciones productivas en cabinas y áreas confinadas que reduzcan los niveles de emisión de ruido).

MTD aplicadas a la depuración de vertidos:

- Sistema apropiado de tratamiento de aguas residuales, que dispone de la combinación adecuada de procesos físico químicos.

MTD aplicadas al almacenamiento de sustancias:

- Comprobación de que los tanques de almacenamiento de mercancías peligrosas están protegidos por técnicas constructivas como el doble tanque o mediante su ubicación en áreas estancas.

## **6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR.**

La instalación se encuentra en el municipio de Valdemorillo, en el km 22 de la carretera M600, en el tramo que une Navacalnero y Navacerrada. Coordenadas UTM: X: 410.700 Y: 4.483.900.

El entorno de la instalación actualmente se reparte entre uso residencial con urbanizaciones de viviendas unifamiliares en el entorno inmediato, a menos de 25 m de la planta y zonas de pastos, monte y terreno baldío. El centro urbano de Valdemorillo se encuentra a unos 400 m al oeste de la instalación. La planta representa la única actividad industrial de la zona.

La instalación se ubica sobre un sustrato rocoso granítico. En la caracterización analítica de suelos realizada en el emplazamiento se ha obtenido un perfil geológico bajo la capa de hormigón y zahorra compactada compuesto por una capa de lehm granítico (arena granítica de grano grueso) hasta los 1 y 5 m, en la que aumenta la cantidad de feldespato al aumentar la profundidad, hasta llegar a la roca granítica.

El emplazamiento se encuentra sobre una zona de formaciones de baja permeabilidad, que alberga acuíferos superficiales por alteración o fisuración, en general poco extensos aunque localmente de interés. La profundidad del nivel freático en el emplazamiento varía entre los 0,2 y 3,2 m. Se ha determinado una dirección del flujo subterráneo hacia el este (Arroyo de San Juan).

En un entorno de 1 km alrededor de la fábrica existen cuatro puntos de agua inventariados en el municipio de Valdemorillo con profundidad que varía entre los 3,3 y los 7,5 m. Su utilización registrada es el suministro para ganadería.

Los cauces superficiales más próximos son el Arroyo de San Juan a unos 160 m al este de la planta y el Arroyo de Valquemado a 1,3 km al oeste. A unos 2,2 km al norte se encuentra el embalse de Valmayor. El drenaje superficial se produce en sentido sur.

Al oeste, se encuentra a 1,4 km de la ZEPA "Encinares de los ríos Alberche y Cofio" (ES0000056) y el LIC "Cuencas de los ríos Alberche y Cofio" (ES3110007) y al este, se encuentra a 1 km del LIC "Cuenca del Río Guadarrama" (ES3110005) y del "Parque Regional Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno" (ES310009). Existe zona de monte preservado a unos 800 m..

Como hábitats de interés comunitario, a unos 150 m de la instalación se encuentra un hábitat de Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

El emplazamiento limita al este con la Real Cañada Segoviana.