

**RESPUESTA AL REQUERIMIENTO
PARA REVISIÓN AUTORIZACIÓN
AMBIENTAL INTEGRADA: sin
confidencial**

JABONES PARDO, S.A.



PARDO

- desde 1927 -

1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES: LOCALIZACIÓN Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1.1. TITULAR

TITULAR DE LA MODIFICACIÓN	
Propietario de la instalación	JABONES PARDO, S.A.
Titular de la actividad	JABONES PARDO, S.A.
CIF	A28362192
NIRI	28-24327
Autorización ambiental integrada	AAI-4007
NIMA	2800020411
Nº Expediente	26-IPPC-00058.0-2025
Persona de Contacto	[REDACTED]
DNI persona de contacto	[REDACTED]
Teléfono de contacto	[REDACTED]

1.2. DIRECCIÓN DE LAS INSTALACIONES

DIRECCIÓN		
Coordenadas UTM (recogidas en AAI)	434543	4458913
Dirección de las instalaciones a modificar	c/ Sierra Nevada 1, 28946, Fuenlabrada	
Domicilio social:	Calle Sierra Nevada 1, 28946, Fuenlabrada (Madrid)	

1.3. DETALLE DE LAS INSTALACIONES

La superficie total que ocupa la instalación es de 15.000m² , y están contruidos unos 11.500m².

El conjunto de la actividad se desarrolla en 9 naves adosadas, que se describen a continuación

- Nave 0: Incluye:

- Almacén de material de acondicionamiento,
- Muelle
- Patio en uno de sus laterales. En dicho patio se encuentra un pozo de abastecimiento



- Una instalación fotovoltaica de 200kWh para autoconsumo en la cubierta
- Nave 1: Incluye:
- Almacén de materias primas.
 - Almacenamiento de residuos [REDACTED] para retirada a gestor. Incluye un pocillo de contención ante vertidos.
- Nave 2: incluye:
- Almacenamiento de material de acondicionamiento.
 - Almacén APQ para recipientes móviles sólidos (podría contener también líquidos, siempre y cuando se cumpla con capítulo II de la ITC). Está sectorizado
- Nave 3:
- Almacenamiento de materia prima no peligrosa (grasas) en varios depósitos verticales [REDACTED]
 - Playa para stockaje de maquinaria.
- Nave 4:
- Zona de producción tradicional de jabón (saponificación en caldera) mediante 6 reactores ubicados dentro de un cubeto de obra con capacidad de 100m³
 - Zona de almacenamiento de materia prima no peligrosa (grasa) en:
 - 7 depósitos verticales de ac. inoxidable de capacidad 60 m³ cada uno con sistema de calentamiento por agua caliente. Todos ellos con cubeto de contención
 - 3 depósitos verticales de ac. inoxidable de capacidad 90 m³ cada uno. Ubicados dentro de cubeto de contención
 - Zona de almacenamiento de hidróxido de sodio, dispone de cubeto:
 - Depósito vertical con capacidad de 40m³ (APQ)
 - Depósitos de proceso de capacidades 5,5m³ y 10m³
 - Planta evaporativa para depuración de aguas de proceso.
 - 1 depósitos vertical de 20m³ para agua de proceso (recibe agua de red que se filtra y trata por UV)

- 1 depósito vertical de 4.5 m³ que recoge los condensados a 70° y se aprovechan como agua de alimentación de calderas de vapor.
- Refinería de grasas animales, que mediante filtros prensa y elimina fracciones no deseables de la materia prima, generando como residuo las tortas de filtración del refinado. Junto a la zona de refinado está el punto de descarga de Sandach mediante mangueras. La grasa de origen vegetal no requiere del proceso de refinado.

- Nave 5:

- Reactor de saponificación integrado directamente a dos secadores - atomizadores ubicados en la nave 6. Es un proceso integrado y continuo, que se caracteriza por ser auto catalítico (recipiente a presión), dispone de un sistema de control que dosifica las proporciones de la materia prima.
- Almacenamiento APQ de recipientes móviles en una zona sectorizada, con rejillas en las puertas de acceso que comunican con arquetas estancas.
- Sala de calderas sectorizada con los dos equipos asociados a los focos 1 y 2, así como los dos depósitos de gasoil en superficie de 1,5 m³ cada uno. La caldera 1 de agua/vapor es de tipo pirotubular de tres pasos de gases, con quemador modular mixto –gas y gasoil y con un sistema de control continuo de O₂. La caldera 2 de agua/vapor alta presión consta de tres pasos de humos, con quemador trifásico modulante gas/gasóleo y una capacidad de producción de 4 t/h de vapor.

- Nave 6:

- Almacén de producto terminado
- Almacén de materias primas que requieren temperatura, en lo que denominan cuartos calientes (4 armarios, 2 que se calientan por vapor y 2 por resistencias eléctricas).
- Almacén de materia prima para la fabricación de cremas y aseo en 3 depósitos verticales ubicados dentro de un cubeto de contención.
- Centro de baja tensión – Alta tensión en una sala sectorizada.
- Zona de secado de jabón por vacío en 2 atomizadores. Se evitan las emisiones de polvo de jabón en suspensión mediante un filtro de mangas situado en la cubierta de la nave.

- Zona de maquilado de cosmética sólida

- Nave 7:

- Zonas de fabricación de cosmética y aseo líquido. Dispone de arqueta estanca.
- Zona de envasado de cosmética y aseo líquido en una sala limpia con condiciones atmosféricas controladas y con filtros de aire para evitar la contaminación del producto.
- Zona de maquilado y envasado de cosmética sólida.

- Nave 8:

- Almacenamiento de producto terminado.

- Nave 9:

- Almacenamiento de producto terminado
- Muelle de carga y descarga.
- Patio exterior que incluye:
 - Contenedores de residuos no peligrosos (cartonaje y RSU)
 - Zona APQ de líquidos inflamables (alcohol) situada en el patio exterior con capacidad para 4 depósitos de 1000 litros (GRG), con rejillas en su lado más bajo hacia una arqueta estanca.

Las instalaciones se detallan en el plano DI-0000.004.03

Anexo 1 "Plano DI-0000.004.03".

1.4. PROCESOS

La actividad desarrollada se centra en:

- Producción de cosmética sólida (jabones en pastilla, champú sólido y viruta de jabón).
Se dispone de:

- 4 líneas de fabricación [REDACTED]
 - 1 línea de pastillas de tamaño hotel, [REDACTED]
- Producción de cosmética líquida y aseo. Se dispone de:
 - 1 línea de cremas [REDACTED]
 - 2 líneas [REDACTED] de tubos/hora.

La fabricación de jabones se realiza a partir de grasa animal o vegetal que se recibe en cisternas, mientras que para la producción de cremas cosméticas se utiliza una serie de materias primas base y una gran variedad de aditivos y materias auxiliares que varían en función del tipo de producto a fabricar y los requerimientos del cliente.

- Fabricación de jabón
 1. Las grasas deben cumplir con unos requisitos de acondicionamiento y pureza. En el caso de partir de sebo crudo se filtra y neutraliza en una instalación denominada 'refinería'. El proceso de refinar es un proceso físico donde se pasa la materia prima por un filtro de tierra prensada que retiene las impurezas.
 2. Saponificación: se calienta la materia prima (grasa, agua + sosa) de 50°C-60°C a 80°C-90°C. y se dosifican en el reactor de saponificación. El reactor es un depósito cerrado a presión (2-3 bar) donde se realiza la reacción química exotérmica de saponificación, la temperatura del producto llega a los 120- 140°C. Posteriormente el jabón se manda a los secaderos.
 3. Secado: el jabón pasa directamente al atomizador para eliminar el resto de agua en dos instalaciones de secado en continuo. El vapor separado del jabón es aspirado y condensado en el grupo barométrico para transformar el vapor producido en agua.
 4. Inclusión de aditivos: [REDACTED] se realiza en continuo y se mezcla hasta lograr una masa homogénea
 5. Extrusión y conformado. El jabón pasa por unas máquinas extrusoras y se corta al tamaño requerido, para la producción de jabón de tocador o jabón común.
 6. Envasado, embalaje. Se envasa y embala para su expedición.

- Fabricación de cosmética líquida

1. Para la fabricación de cosmética líquida se emplean fusores donde se adicionan la materia prima y mediante unas curvas controladas que siguen un ciclo de calentamiento y enfriamiento se logra una emulsión.
2. El envasado se realiza en una sala limpia con una atmosfera controlada para evitar la contaminación del producto.

- Fabricación de aseo

Mezcla de materia prima y homogenización: Las materias primas se transportan desde los depósitos hasta los reactores situados en la zona de fabricación de líquidos, donde se les introducen según la fórmula los diferentes componentes que conforman el producto y se someten a un proceso de homogenización

El envasado se realiza en una sala limpia con una atmosfera controlada para evitar la contaminación del producto.

1.5. SISTEMA TRATAMIENTO VERTIDOS

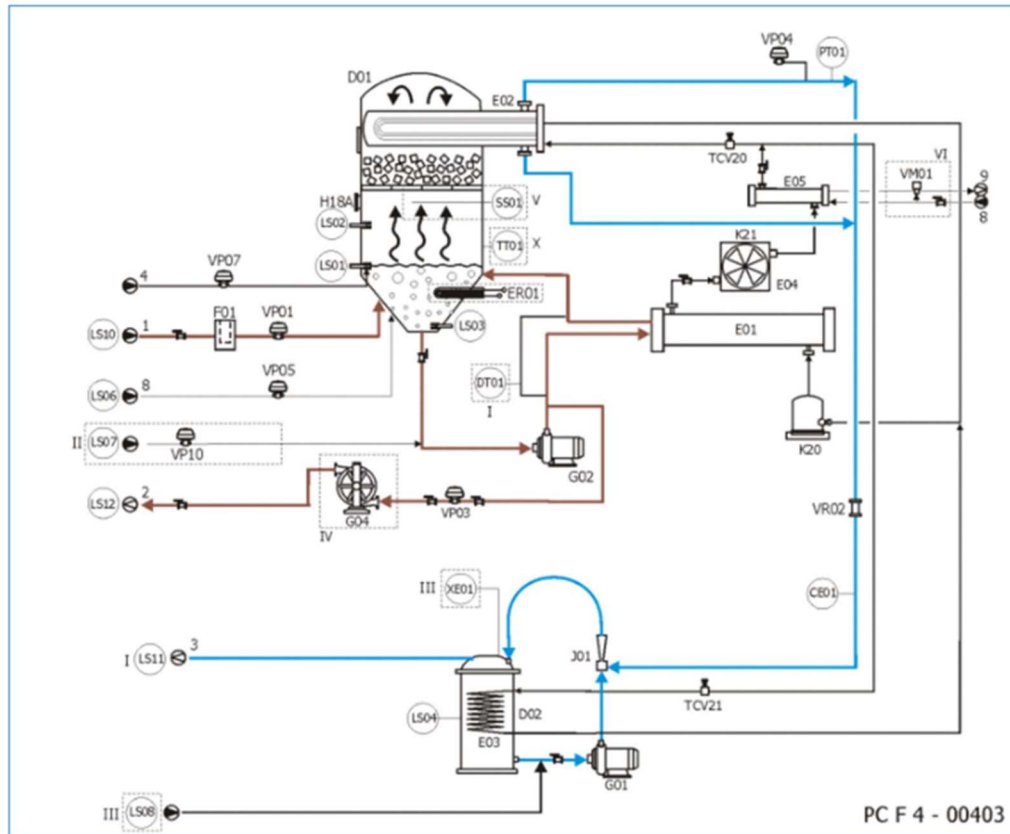
Las aguas residuales se tratan en una planta evaporativa. Consiste en un evaporador para el tratamiento de líquidos a base de agua. Utiliza el efecto combinado de vacío y tecnología de bomba de calor para lograr la ebullición de los líquidos a bajas temperaturas (35-45 °C).

El líquido a tratar es aspirado hacia la cámara de evaporación D01 como resultado del vacío creado en su interior por el sistema de vacío, sin necesidad de utilizar una bomba de alimentación. La alimentación se controla mediante el interruptor de nivel LS01, que acciona la válvula neumática VP01. El filtro en línea F01 elimina cualquier material grueso.

La bomba G02 extrae el líquido del fondo de la cámara de evaporación y lo impulsa a través del intercambiador de calor E01; este intercambiador suministra el calor necesario para la evaporación. Una vez calentado, el líquido retorna a la cámara de evaporación D01. Como resultado del vacío en la cámara, una parte del líquido calentado se evapora de inmediato (evaporación instantánea o flash). El vapor de agua generado asciende a través de un separador para eliminar las gotas de líquido. Posteriormente, el vapor se condensa en el intercambiador de calor E02.

El sistema de vacío extrae el destilado junto con los gases no condensables y los envía al tanque D02. El destilado se descarga de forma continua mediante rebose, y los gases no condensables se ventilan con el líquido. El concentrado se descarga automáticamente de acuerdo con el tiempo de funcionamiento del equipo, a través de la apertura de la válvula neumática VP03.

El lavado interno del sensor de nivel LS01 en la cámara de evaporación se realiza manualmente (o automáticamente si está instalada la opción OW TW).



2. Actuaciones y nuevas tecnologías necesarias para cumplir con las conclusiones relativas a las mejores técnicas disponibles del sector, sin incluir los niveles de emisión (VLE) asociados a ellas, publicadas en la Decisión de Ejecución (UE) 2022/2427. Se analizará el cumplimiento de cada una de las MTD aplicables según la numeración incluida en la citada Decisión, proponiendo, si fueran necesarias, las actuaciones y las nuevas tecnologías necesarias para el cumplimiento de cada una de ellas, que se prevén estén implantadas y operativas en la instalación el 13 de diciembre de 2026, bien por ya disponer de ellas en la actualidad bien porque

vayan a ser implantadas antes de esa fecha. Se deberá presentar la documentación que lo justifique.

A continuación, se incluye un análisis de las MTD y se detallan algunos puntos para los que se ha solicitado información adicional.

Anexo 2 “Análisis MTD”

A continuación, se detallan diferentes puntos aclaratorios de las MTD:

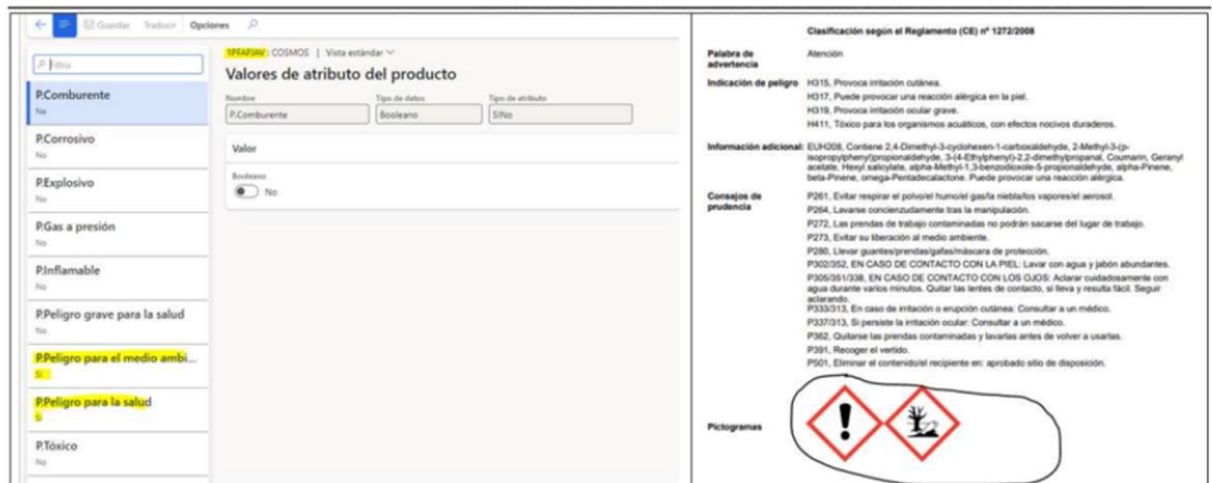
MTD 1: Certificación ISO 14001

Jabones Pardo dispone de in Sistema de Gestión Ambiental certificado en base a la ISO 14001:2015 dentro del cual se definen objetivos y metas para la mejora ambiental, y se realiza el seguimiento periódico de los mismos.

Anexo 3 “Certificado ISO 14001”.

MTD 1: Inventario productos químicos

Se dispone del programa informático “Dynamics 365”, en el que se indica siempre el inventario físico disponible de cualquiera de los productos químicos utilizados en la instalación, indicando los riesgos asociados a los mismos.




Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008

Palabra de advertencia: Atención

Indicación de peligro: H315. Provoca irritación cutánea.
H317. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318. Provoca irritación ocular grave.
H411. Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Información adicional: EUH028. Contiene 2,4-Dimetil-3-cyclohexen-1-carboxaldehído, 2-Metil-3-(p-isopropilfenil)propanaldehído, 3-(4-Etilfenil)-2,2-dimetilpropanal, Coumarin, Geranyl acetate, Heryl salicylate, alpha-Methyl-1,3-benzodioxole-5-propanoaldehído, alpha-Pinene, beta-Pinene, omega-Pentadecalción. Puede provocar una reacción alérgica.

Consejos de prudencia: P261. Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ neblinas/ vapores/ el aerosol.
P264. Lavarse concienzudamente tras la manipulación.
P272. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
P273. Evitar su liberación al medio ambiente.
P280. Llevar guantes/rendas/gafas/máscara de protección.
P302/352. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Llevar con agua y jabón abundantes.
P306/353/338. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P333/313. En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P337/313. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P362. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P391. Recoger el vertido.
P501. Eliminar el contenido/ recipiente en: aprobado sitio de disposición.

Pictogramas: 

Se incluirá en el informe anual de Autorización ambiental integrada que se presenta al Área de Control Integrado de la Contaminación de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Consejería de medio ambiente, agricultura e interior, un análisis de la posibilidad de sustituir las sustancias peligrosas y altamente preocupantes, en el caso que se detecten.

Dentro del Sistema de Gestión Ambiental certificado con la norma ISO 14001:2015 se incluyen:

- El procedimiento PRG 03 Aspectos ambientales en el que se pone de relieve considerar las condiciones normales, anómalas y de emergencia
- El procedimiento PRG 13 Manipulación de productos químicos,
- Plan de emergencia en el que se recogen los principales incidentes con posibles repercusiones ambientales, incluyendo entre otros derrames de sustancias peligrosas, vertidos, emisiones anómalas, ... tal y como se requiere en la Autorización Ambiental Integrada.

MTD 2: Inventario de emisiones difusas

Tras el análisis detallado de los procesos productivos de la instalación de JABONES PARDO, S.A., se ha considerado que no existen focos significativos de emisión difusa a la atmósfera asociados a la actividad que se desarrolla en las instalaciones. Para ello, se ha tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Tipo de procesos desarrollados en la instalación

Los procesos que se llevan a cabo en la instalación son fundamentalmente:

- Saponificación en reactores
- Secado
- Inclusión de aditivos
- Procesos mecánicos de conformado (extrusión, corte, troquelado)
- Envasado de producto acabado

Si bien se generan partículas mayormente en la zona de secado de jabón, no hay emisiones de compuestos volátiles procedentes del proceso al exterior. Además, no hay tratamientos térmicos generadores de gases contaminantes distintos de los procedentes de la combustión en calderas que se tratan como focos canalizados.

A continuación, en las siguientes imágenes se puede apreciar que no existe la presencia relevante de material pulverulento en la zona de secado de jabón (Imagen 1 y 2). Además, no hay salidas próximas a la zona de secado garantizando que, en

el caso de que existan emisiones difusas, no sean dispersadas al exterior (Imagen 3 y 4).



Zona de secado de jabón: fabricación de viruta



Puertas cercanas a la zona de secado: A. Salida exterior ubicada a unos 20 metros de la zona de secado. B. Puerta automática que comunica con la zona de recepción de materia prima

- Almacenamiento de materias primas

Con las mejoras introducidas en la instalación

- Las grasas se almacenan en depósitos cerrados, de acero inoxidable, térmicamente aislados y con control automático de temperatura.
- Se han retirado o dejado en uso residual los antiguos depósitos abiertos.
- Se ha reducido el número total de depósitos de productos químicos tras la externalización de la fabricación de detergentes.

Estos cambios han supuesto:

- Eliminación de posibles emanaciones derivadas del almacenamiento en abierto.
- Reducción del riesgo de evaporación o emisiones fugitivas.
- Mejora significativa del control ambiental de la instalación.

Por tanto, en la actualidad no existen zonas de almacenamiento susceptibles de generar emisiones fugitivas hacia el exterior.

- Condiciones de operación

Los procesos se realizan en el interior de la nave industrial con ventilación controlada. Además, no existen operaciones al aire libre que impliquen trasiego o manipulación de sustancias volátiles y tampoco el sistema de secado genera emisiones directas al exterior.

Actualmente, las únicas emisiones sometidas a control son emisiones canalizadas procedentes de la combustión de gas natural en calderas, las cuales están correctamente canalizadas y sometidas a control conforme a la AAI.

Además, en la nave existe un sistema de puertas (puertas automáticas, puertas enrollables y/o puertas dobles) ubicadas estratégicamente el interior de la planta y la salida al exterior. De esta manera, cuando se abren las puertas no se produce un arrastre del material particulado al exterior de la nave ya que, por un lado, las máquinas y equipos están alejados de la salida (p. ej. zona de secado), y por otro, no se genera una cantidad relevante de material pulverulento que pueda acumularse en el ambiente y emitirse al exterior. En cualquier caso, todos los días se lleva a cabo la limpieza de las instalaciones para evitar dichas acumulaciones de polvo.

- Limpieza de las instalaciones

Las labores de limpieza se encuentran externalizadas a una empresa especializada, la cual presta el servicio de forma diaria y continuada, garantizando el mantenimiento permanente de las condiciones de orden, higiene y control ambiental en todas las áreas de la planta.

El servicio de limpieza se desarrolla todos los días, con una dedicación total de 6 horas y 30 minutos diarios distribuidos de la siguiente manera:

- 7.30 a las 9:00h, vestuario, baños, comedor y pasillos
- 15.30 – 20,30h, vestuario, baños, comedor y pasillos, zona de fabricación, APQ, refinería.

Esta frecuencia y dedicación permiten asegurar la retirada inmediata de posibles restos de materias primas, producto, polvo o derrames accidentales, contribuyendo de forma efectiva a la prevención de emisiones difusas, la reducción de la generación de residuos incontrolados y el mantenimiento de unas adecuadas condiciones higiénico-ambientales en la instalación.

De acuerdo con lo indicado anteriormente, y atendiendo a lo establecido en la MTD 2, se considera que dentro de las instalaciones de JABONES PARDO S.A. no existen fuentes identificables de emisión difusa relevantes al exterior por lo que, no resulta aplicable la elaboración de un inventario cuantificado de emisiones difusas. No obstante, como medida preventiva, la empresa continuará considerando la identificación de posibles emisiones difusas en futuras revisiones ambientales mediante: inspecciones periódicas en zonas de almacenamiento, control del buen estado de depósitos y bombas y mantenimiento preventivo de la maquinaria.

MTD5: Documentación de reducción de emisiones a la atmósfera, así como la combinación de flujos gaseosos para aumentar la eficiencia energética.

JABONES PARDO S.A. cuenta actualmente con 2 focos canalizados sometidos a control por lo que se realizan cada 3 años las mediciones de emisiones por un Organismo de Control Acreditado (OCA), según establece la AAI:

- Foco 1: Generador de vapor 1 P.I. A-69666 (Nº Serie: 97519 - YGNIS)
- Foco 2: Generador de vapor 2 P.I. A-355841 (Nº 187006009 - VIESSMANN)

Ambos generadores tienen un quemador modular mixto (gas-gasoil) de velocidad variable, y con capacidad de ser controlado mediante un sistema de control continuo de O₂, lo cual ayuda a tener una mejor eficiencia energética al reducir las pérdidas térmicas en humos.

A continuación, se muestra la evolución de las emisiones obtenidas a partir de los informes de control del OCA 2018 hasta 2023. El siguiente control se realizará en octubre de 2026 (se adjuntan dichos informes como Anexo II).

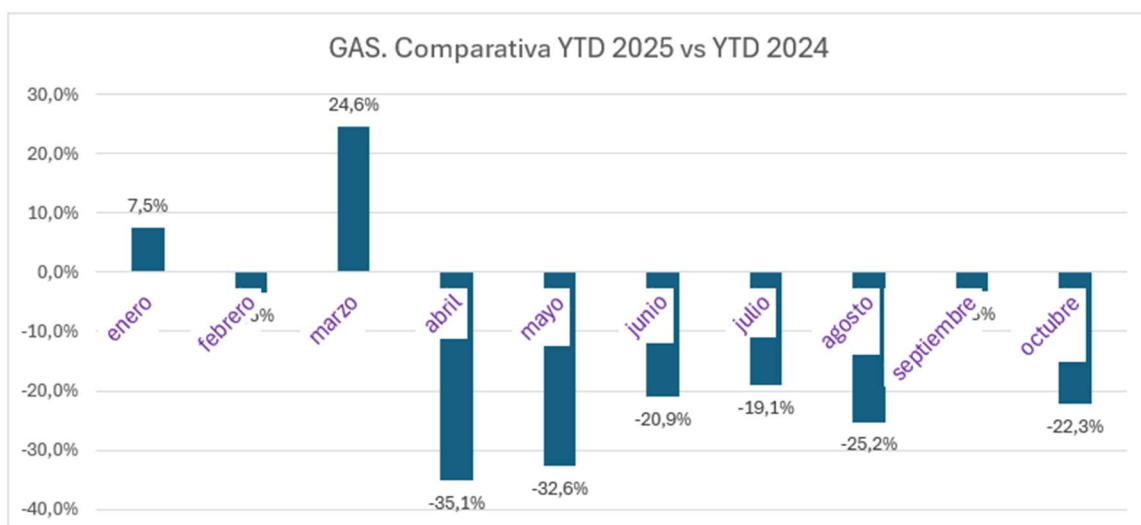
Evolución de las emisiones generadas en los focos 1 y 2 sometidos a control

FOCO	Contaminante	2018	2020	2023	% variación 2020 - 2023	% variación 2023 - 2018
Nº1 Generador vapor P.I. A-69666	CO (mg/Nm ³)	-	< 8,6	< 8,2	-5%	-
	NOx (mg/Nm ³)	-	127,8	30,2	-323%	-
Nº2 Generador vapor P.I. A-355841	CO (mg/Nm ³)	< 14	< 8,5	< 7,4	-15%	-89%
	NOx (mg/Nm ³)	87	92,2	65,7	-40%	-32%

Como se puede observar en la Tabla, en 2023 para el foco N° 1 se ha obtenido una disminución de las emisiones en un 5 % para CO y más del 100% para NOx, con respecto a 2020. Mientras que, para el foco N° 2 la reducción es del 15% y 40% para CO y NOx, respectivamente. De igual manera, se observa una disminución de las emisiones con en 2023 con respecto a 2018 para el foco N°2, reflejando un 89% para CO y un 32% para NOx.

Cabe indicar que, una de las medidas implantadas para alcanzar esta reducción significativa es la adecuación del régimen de funcionamiento de las calderas en función de la producción. Así, desde el año 2022 se bajó de manera progresiva el set point partiendo desde los 9 bares hasta los 7 bares aproximadamente. Además, ya no se arrancan las 2 calderas si las demandas de producción no lo requieren.

Por otro lado, en materia de eficiencia energética se ha conseguido reducir considerablemente el consumo de gas natural. Así, se ha podido obtener una significativa disminución mensual acumulada del consumo de gas natural comparando los años 2024 y 2025 (se comparan los datos hasta el mes de octubre).



Comparativa mensual del consumo de gas natural

En la siguiente tabla, se compara los consumos de 2024 y 2025, obteniendo una disminución del 11,8%.

	2.024	2.025	2025 vs 2024. ratio consumo kWh
	Consumo [kWh]	Consumo [kWh]	
enero	452.449,00	486.542,00	7,5%
febrero	488.813,00	471785	-3,5%
marzo	357.945,00	446.063,95	24,6%
abril	410.579,00	266.568,00	-35,1%
mayo	342.676,00	231.017,00	-32,6%
junio	324.468,00	256.631,00	-20,9%
julio	365.075,00	295.336,00	-19,1%
agosto	141.127,00	105.531,00	-25,2%
septiembre	334.891,00	323.901,00	-3,3%
octubre	437.766,04	340.176,00	-22,3%
noviembre			
diciembre			
YTD´OCTUBRE	3.655.789,04	3.223.550,95	-11,8%

Comparación del consumo de gas natural entre 2024 y 2025.

Adicionalmente, comparando el ratio que relaciona el consumo de gas natural y el volumen de producción (kWh/ton) de los años 2024 y 2025 se observa un descenso de 5,84%, lo que indicaría una mejora en la eficiencia energética de los procesos productivos.

Indicador	2024	2025 (YTD Sept)	% variación 2024-2025 (YTD septiembre)
Producción total (kg)	3.985.419	2.717.761	...
Gas (kWh/ton)	1,127	1,061	-5,84%

Comparación ratios (kWh/ton) entre 2024 y 2025

Teniendo en cuenta la evolución de las emisiones atmosféricas procedentes de los focos canalizados, así como las medidas operativas y de eficiencia energética implantadas en las instalaciones, se evidencia la aplicación sistemática de medidas orientadas a:

- Minimizar la generación de contaminantes atmosféricos en origen.
- Reducir el consumo específico de combustible.
- Optimizar la eficiencia energética global del proceso productivo.

Por lo tanto, se considera que JABONES PARDO, S.A. aplica de manera efectiva la MTD 5, cumpliendo con el objetivo de reducción de emisiones a la atmósfera y mejora continua del desempeño energético asociado al tratamiento y gestión de los gases residuales generados en la instalación.

MTD 6: Justificación y explicación del correcto diseño y funcionamiento de los sistemas de tratamiento de gases residuales con la finalidad de reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera

En las instalaciones de JABONES PARDO, S.A. se han identificado, conforme a lo establecido en su AAI, focos de emisión asociados a la actividad, diferenciándose entre focos de combustión (Tabla 4) y focos de proceso (Tabla 5).

No obstante, atendiendo a la naturaleza de los procesos desarrollados en la planta, los únicos focos que generan emisiones atmosféricas canalizadas relevantes y, por tanto, sometidos a control periódico, son los correspondientes a los dos generadores de vapor empleados en el proceso productivo.

Focos de combustión sometidos a control

FOCOS DE COMBUSTIÓN										
ID FOCO	CAPCA		Coordenadas UTM Huso 30-ETRS89		Potencia térmica (Kw t)	Contaminantes generados	Sistema depuración	Caudal (Nm ³ /h)	Sistemático y Horas funcionamiento anuales	
	GRUPO	CÓDIGO	X	Y					Si	Horas
Foco 1: Generador de vapor 1 (N° Serie: 97519)	C	03 01 03 03	434.484	4.458.867	2.450	CO, NO _x	No	4.171,2	Si	408
Foco 2: Generador de vapor 2. (N° Serie: 187006009)	C	03 01 03 03	434.493	4.458.872	2.620	CO, NO _x	No	3.565,9	Si	2.077

Focos de proceso

FOCOS DE PROCESO										
ID FOCO	CAPCA		Coordenadas UTM Huso 30-ETRS89		Contaminantes generados	Sistema depuración	Caudal (Nm ³ /h)	Sistemático y Horas funcionamiento año		
	GRUPO	CÓDIGO	X	Y				Si	Horas	
Foco 3: Filtro de mangas 1. Transporte neumático del jabón. Nave 6	-	04 05 27 52	434.514	4.458.863	Partículas	Si	3.565,8	Si	4.420	
Foco 4: Filtro de mangas 2. Fabricación de concentrados. Nave 0.	-	04 05 27 52	434.453	4.458.806		Si	5.642,5	No	1.768	
Foco 5: Reactor de saponificación 1. Nave 4	-	04 05 27 52	434.402	4.458.878	Vapor de agua	No	1.656,9	No	5.304	
Foco 6: Reactor de saponificación 2. Nave 4	-	04 05 27 52	434.402	4.458.878		No	1.656,9	No	5.304	
Foco 7: Reactor de saponificación 3. Nave 4	-	04 05 27 52	434.402	4.458.878		No	1.656,9	No	5.304	
Foco 8: Reactor de saponificación 4. Nave 4	-	04 05 27 52	434.402	4.458.878		No	1.656,9	No	5.304	
Foco 9: Reactor de saponificación 5. Nave 4	-	04 05 27 52	434.402	4.458.878		No	1.656,9	No	5.304	
Foco 10: Reactor de saponificación 6. Nave 4	-	04 05 27 52	434.402	4.458.878		No	1.656,9	No	5.304	

Estos focos han sido objeto de un adecuado diseño, instalación y adaptación técnica con el fin de garantizar la representatividad de las mediciones y la fiabilidad de los resultados obtenidos. Así queda acreditado en los distintos informes de control de emisiones realizados por Organismo de Control Acreditado (OCA), en los que se verifica que los puntos de muestreo cumplen con los requisitos establecidos en la Instrucción Técnica IT-ATM-E-EC-02 "Adecuación de focos estacionarios canalizados para la medición de las emisiones", aprobada mediante el Decreto 56/2020, de 15 de julio, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid.

Adicionalmente, los equipos de combustión asociados a estos focos (generadores de vapor) incorporan elementos de alta eficiencia energética y de control del proceso de combustión, tales como quemadores modulantes, control continuo de oxígeno y variadores de frecuencia en los ventiladores, lo cual contribuye a una combustión más estable, eficiente y con menores emisiones de contaminantes.

Asimismo, actualmente se llevan a cabo:

- Mantenimientos preventivos y correctivos.
- Controles internos, controles por mantenedores y controles por OCA.
- Calderas:
 - Supervisión diaria interna por personal propio certificado.
 - Revisión semestral de quemadores por el mantenedor que verifica que los valores están dentro de parámetros.
 - Revisión anual por OCA
- Filtros de mangas:
 - Mantenimiento anual.
 - Sistema de detección en instalación que saltaría por la nube de polvo en caso de haber un fallo en la extracción.
- Reactores de saponificación: No requieren mantenimiento específico anual

En consecuencia, se considera debidamente justificado que los sistemas asociados a las emisiones canalizadas de JABONES PARDO, S.A. están correctamente diseñados, operados y mantenidos, garantizando la minimización del impacto sobre la atmósfera, de acuerdo con lo establecido en la MTD 6.

MTD 8: Flujos máxicos CO y NOx para determinar la frecuencia mínima de monitorización, acorde a la MTD 8.

En la siguiente tabla se presentan los flujos máxicos medidos durante las inspecciones reglamentarias realizadas por el OCA cada 3 años, cumpliendo con lo establecido en la Autorización Ambiental Integrada.

Flujos máxicos de CO y NOx de los focos sometidos a control

FOCO	Contaminante	2016	2018	2020	2023
Nº1 Generador vapor P.I. A- 69666	CO (kg/h)	0,007	-	< 0,031	< 0,031
	NOx (kg/h)	0,215	-	0,465	0,117

Nº2 Generador vapor P.I. A- 355841	CO (kg/h)	0,011	0,033	< 0,026	< 0,023
	NOx (kg/h)	0,271	0,189	0,285	0,208

Dichos valores han sido determinados a partir de las mediciones de concentración y caudal en los focos canalizados existentes (generadores de vapor), permitiendo disponer de un histórico suficientemente representativo del comportamiento ambiental de la instalación y de la carga contaminante emitida.

Del análisis de los flujos máxicos obtenidos se puede decir que:

- Existe una tendencia general a la estabilización y/o disminución de la carga máxica emitida, en coherencia con las medidas de optimización introducidas en los últimos años (modulación de carga, reducción de presión de trabajo y mejora del control de combustión).
- La periodicidad de control aplicada (cada tres años) resulta adecuada y coherente con la baja variabilidad del proceso y con los niveles de emisión observados, permitiendo un seguimiento eficaz del desempeño ambiental de la instalación.

De acuerdo con lo establecido en la MTD 8, que establece que la frecuencia de monitorización debe basarse en la naturaleza del proceso, la estabilidad de la operación, el nivel de emisiones y el riesgo ambiental potencial, se considera que la frecuencia de control actualmente aplicada por JABONES PARDO, S.A. es adecuada mediante los controles realizados por el OCA.

3. Información que permita una comparación del funcionamiento de la instalación con las MTD descritas en las conclusiones publicadas, mediante el análisis de los resultados obtenidos en los controles periódicos de emisiones al agua, emisiones a la atmósfera y en la gestión de los residuos; aportados los últimos cinco años, de manera que se dé una visión de la gestión ambiental de la actividad.

Anualmente se presenta el informe Anual de Autorización Ambiental Integrada y la Declaración EPER-PRTR, en el cual se aporta la información acerca del comportamiento ambiental de la Organización. Los controles periódicos de emisiones y vertidos se realizan

por Organismo de Control Acreditado. Los cambios en las instalaciones han sido comunicados para la obtención de la modificación no sustancial de la AAI.

A continuación, se incluye un análisis comparativo de los resultados obtenidos en los controles periódicos correspondientes a los últimos cinco años disponibles, relativos a:

- Emisiones a la atmósfera (focos canalizados)
- Vertidos
- Aguas subterráneas
- Generación y gestión de residuos

Dicho análisis se ha elaborado a partir de los informes anuales de seguimiento ambiental y de los resultados de controles realizados por entidades acreditadas, los cuales se han sintetizado en tablas resumen que recogen la evolución anual de las concentraciones detectadas y las cantidades gestionadas.

Emisiones a la atmósfera:

Se han llevado a cabo las mediciones reglamentarias en los focos 1 y 2 según la periodicidad establecida en la Autorización Ambiental Integrada (trienal). A continuación se presentan los resultados desde 2016 hasta 2023. Al haberse realizado en octubre de 2023 los últimos controles, el próximo control a más tardar se realizará en octubre de 2026.

Seguimiento de emisiones a la atmósfera

FOCO	Contaminante	2016	2018	2020	2023
Nº1 Generador vapor P.I. A- 69666	CO (mg/Nm ³)	< 4	-	< 8,6	< 8,2
	NOx (mg/Nm ³)	118	-	127,8	30,2
Nº2 Generador vapor P.I. A- 355841	CO (mg/Nm ³)	< 3	< 14	< 8,5	< 7,4
	NOx (mg/Nm ³)	75	87	92,2	65,7

Vertidos:

Se han llevado a cabo los análisis semestrales de vertido de muestras compuestas según lo establecido en la AAI, por Laboratorio de ensayo acreditado en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, «Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de

ensayo y calibración», para cada uno de los correspondientes ensayos y los ensayos "in situ" por una entidad de inspección acreditada, para tales parámetros, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020.

Seguimiento de los vertidos

Contaminante	Unidades	2023		2024		2025	
		1ºS	2ºS	1ºS	2ºS	1ºS	2ºS
pH	-	7,1	7,8	7,3	6,8	7,8	7,4
Conductividad	µs/cm	646	589	479	195	871	304
Caudal acumulado	m³	33,1	25,44	25,94	70,0	10,5	19,9
Cauda medio estimado	m³/h	1,38	1,11	1,1	2,9	0,4	0,9
Temperatura	°C	17,5 (inicial)	19,3 (inicial)	22,2 (inicial)	17,7 (inicial)	19,6 (inicial)	24,0 (inicial)
		17,9 (final)	20,3 (final)	23,3 (final)	17,9 (final)	20,0 (final)	23,2 (final)
DBO₅	mg/L	9,2	53	5	14	< 5	24
DQO	mg/L	50	117	30	62	22	43
Sólidos en suspensión	mg/L	< 10	20	5	36	8	9,0
Aceites y grasas	mg/L	1,63	< 1,0	< 0,50	1,3	0,36	< 1,0
Detergentes Totales	mg/L	< 0,10	0,31	< 1,2	< 1,1	< 1,1	< 1,2
Detergentes Aniónicos	mg/L	< 0,10	0,31	< 0,20	< 0,10	< 0,10	< 0,50
Detergentes Catiónicos	mg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Detergentes No Iónicos	mg/L	< 2,0	< 2,0	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Toxicidad	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1,0	< 1,0
Fenoles	mg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,50	< 0,020	< 0,020	< 0,10
Hidrocarburos Totales	mg/L	< 1,0	< 1,0	< 0,50	0,30	< 0,20	< 0,50
Fósforo Total	mg/L	1,49	0,75	1,26	0,7	0,36	1,5
Nitrógeno Total	mg/L	12,23	16,4	15,4	6	9	5,4
Hidrocarburos Aromaticos Policiclicos	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 16	< 16	0,0170
Acenaftileno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	< 0,0010
Acenafteno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	< 0,0010
Antraceno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	< 0,0010
Benzo (a) Antraceno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	< 0,0010

Benzo (b) Fluoranteno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	0,0007
Benzo (k) Fluoranteno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,001	< 1	< 1	0,0003
Benzo (A) Pireno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,001	< 1	< 1	0,0003
Benzo (Ghi) Perileno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,005	< 1	< 1	< 0,0005
Criseno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	< 0,0010
Dibenzo (Ah) Antraceno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	< 0,0010
Fenantreno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	0,0014
Fluoreno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	0,0039
Fluoranteno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	< 0,0010
Indeno (1,2,3cd) Pireno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,005	< 1	< 1	< 0,0005
Naftaleno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 1	< 1	0,0090
Pireno	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 1	< 1	0,0014

Nota: La periodicidad de los controles es semestral.

Aguas subterráneas

Tal y como se recoge en la Autorización Ambiental Integrada, cada 5 años se realiza el control de las aguas subterráneas existentes bajo las instalaciones. Los controles se llevan a cabo en el pozo de extracción de aguas subterráneas. Al haberse realizado en marzo de 2021 las últimas analíticas de las aguas subterráneas, el próximo control a más tardar se realizará en marzo de 2026.

Seguimiento de agua subterránea

Parámetro	Unidad	2015	2016	2021
Hidrocarburos	µg/L	< 50	< 50	< 50
pH	-	7,12	7,61	8,14
Conductividad a 20°C	mS/m	116	106	126
Aceites y grasas	mg/L	< 0,20	< 0,20	0,21
Dureza	mmol/L	5,09	4,68	3,83
Calcio	mmol/L	2,82	2,57	2,29
Magnesio	mmol/L	2,27	2,11	-
Dureza CaCO₃	Mg CaCO ₃ /L	509	468	383
Amoníaco y amonio	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050
DQO	mg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0
DBO₅	mg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Sólidos sueltos 105°C	mg/L	725	699	734

Sílice (SiO₂)	mg/L	34,4	36,6	37,8
Cloruros	mg/L	68,9	66,6	69,4
Sulfatos	mg/L	154	156	172
Carbonatos CO₃⁻²	mg/L	-	-	0,00
Bicarbonatos HCO₃⁻³	mg/L	-	-	374
Nitratos	mg/L	59,9	59,8	67,4
Nitritos	mg/L	0,060	< 0,040	< 0,150
Fósforo total	mg/L	0,030	0,028	< 0,150
Potasio	mg/L	7,60	7,70	4,95
Sodio	mg/L	71,4	66,1	48,5
Boro (total)	mg/L	0,040	0,061	0,0332
Hierro	mg/L	0,0029	0,0072	0,0492
Manganeso	mg/L	0,00082	0,00114	0,00491
Magnesio	mg/L	55,2	51,3	37,3

Gestión de residuos:

La recogida de residuos es llevada a cabo por gestores ambientales autorizados, en la siguiente tabla se presentan las cantidades de residuos, peligrosos y no peligrosos, gestionados en los últimos 5 años.

Seguimiento de la gestión de residuos

RESIDUOS GESTIONADOS 2020 – 2024						
Residuo	LER	2020 (Tn)	2021 (Tn)	2022 (Tn)	2023 (Tn)	2024 (Tn)
Otros ácidos	060106*	1,150	0,115	0,597	0,530	0,000
Sustancias aceitosas	130502*	0,000	0,000	0,750	0,000	0,000
Aceite usado	130205*	0,395	0,000	0,000	0,000	0,000
Fluorescentes	200121*	0,040	0,000	0,077	0,080	0,000
Líquidos acuosos de limpieza	120301*	0,790	0,600	0,600	0,450	0,600
Envases metálicos que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	150110*	6,205	8,230	4,400	3,990	2,800
Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas	150202*	1,601	2,010	2,551	3,320	0,970

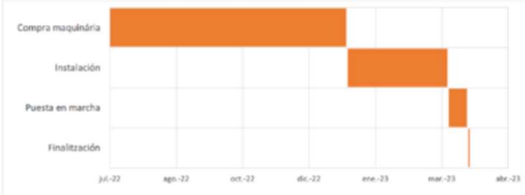
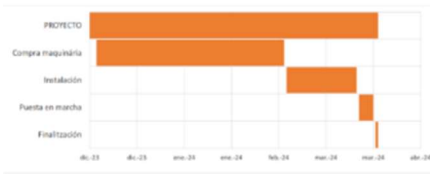
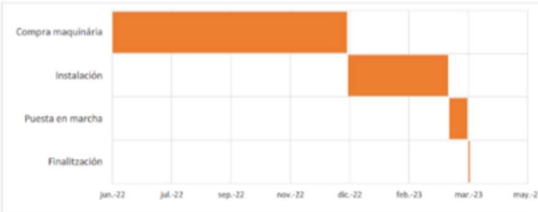
RESIDUOS GESTIONADOS 2020 – 2024						
Residuo	LER	2020 (Tn)	2021 (Tn)	2022 (Tn)	2023 (Tn)	2024 (Tn)
protectoras contaminados por sustancias peligrosas						
Otras tortas de filtración y absorbentes usados	070610*	19,180	15,38	17,240	19,780	41,900
Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	070601*	87,300	129,96	354,100	363,960	311,740
Envases vidrio que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	150110*	0,975	0,265	0,380	0,160	0,215
Envases plástico que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	150110*	28,105	25,720	27,905	16,840	7,702
Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	180103*	0,01596	2,000	0,000	0,000	0,033
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio: Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes. Doméstico y profesional.	20012131*	0,000	0,015	0,077	0,080	0,030
Papel y cartón	200101	0,000	39,59	27,760	18,240	18,860
Cobre	170401	0,000	0,000	2,940	0,000	0,000
Residuos no especificados en otra categoría	070699	0,000	16,400	0,000	16,100	48,920
Plásticos	200139	0,000	1,360	0,000	3,500	0,000
Envases de plástico	150102	0,000	0,000	10,580	0,000	4,800
Envases de vidrio	150107	0,000	0,000	0,000	0,000	3,940
Hierro y acero	170405	0,000	0,940	40,858	0,000	0,000
Mezclas de residuos municipales	200301	0,000	32,480	27,420	27,380	27,680
Residuos voluminosos	200307	0,000	0,000	3,820	1,720	0,840

Del análisis conjunto de los resultados de los controles de emisiones a la atmósfera, vertidos al agua y gestión de residuos correspondientes a los últimos cinco años, se concluye que el comportamiento ambiental de la instalación de JABONES PARDO, S.A. ha sido estable, controlado y coherente con la aplicación de las MTD y según lo establecido en la AAI, sin que se hayan detectado superaciones de los valores límite autorizados ni incidencias ambientales relevantes.

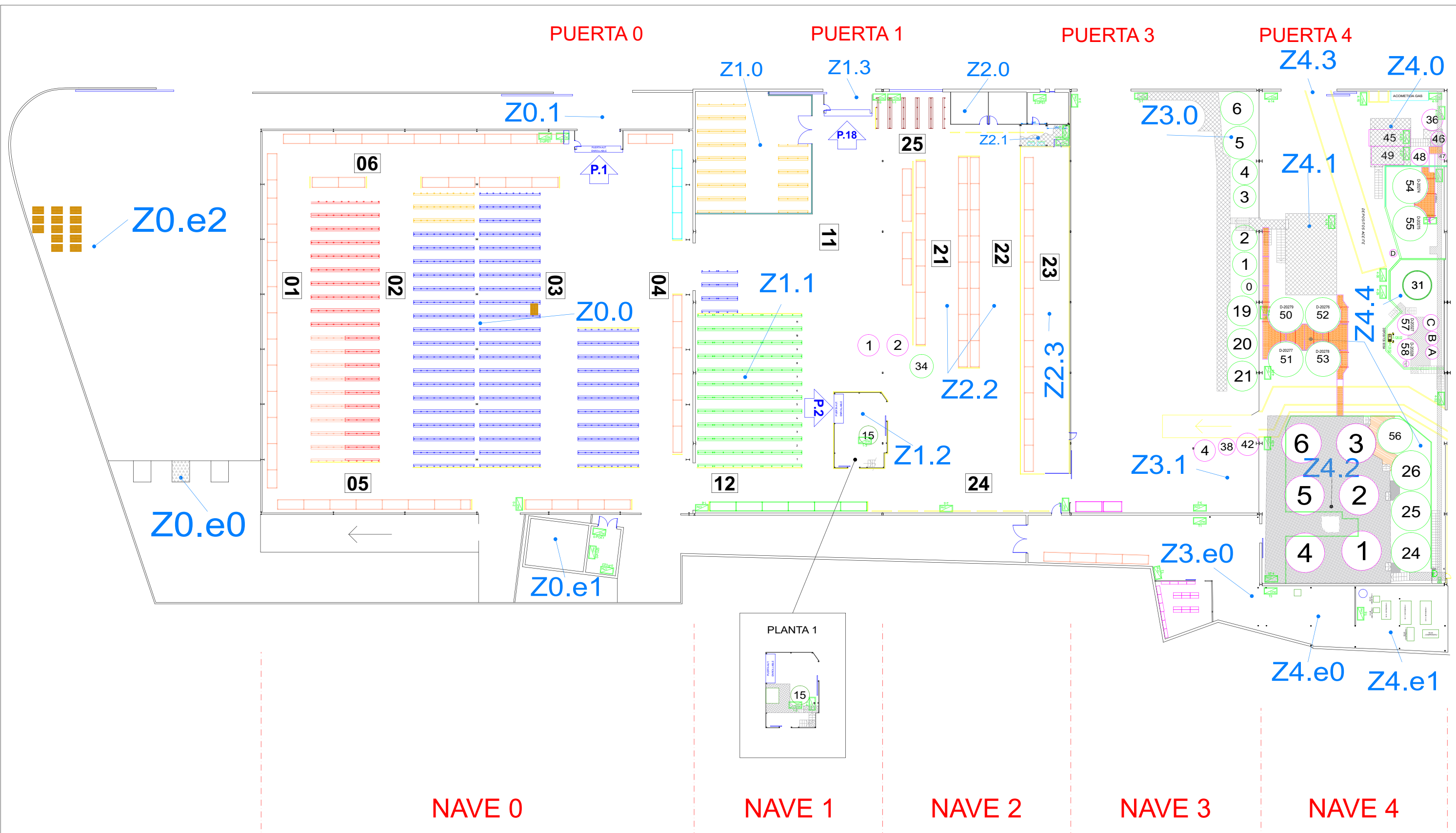
4. Cronograma de actuaciones previstas, presupuesto de ejecución y planos actualizados de modificaciones previstas en las instalaciones.

Jabones Pardo es una empresa comprometida con el medio ambiente, por lo que implanta siempre que es posible medidas para que su proceso sea más sostenible. Por ejemplo en los años 2023 y 2024 se han implantado diferentes medidas para reducir su impacto ambiental, invirtiendo en tecnología más limpia. Las mejoras en procesos han sido comunicadas al Área de Control Integrado de la Contaminación de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Consejería de medio ambiente, agricultura e interior, como parte de la solicitud de modificación de la AAI. Se enumeran a continuación las medidas implantadas:

CRONOGRAMA	
ACTUACIÓN	CRONOGRAMA
Externalización de detergencia	Agosto 2022
Mejora del aislamiento de los depósitos de grasas.	
Termorreguladores	<p><u>Actuación 1</u></p>

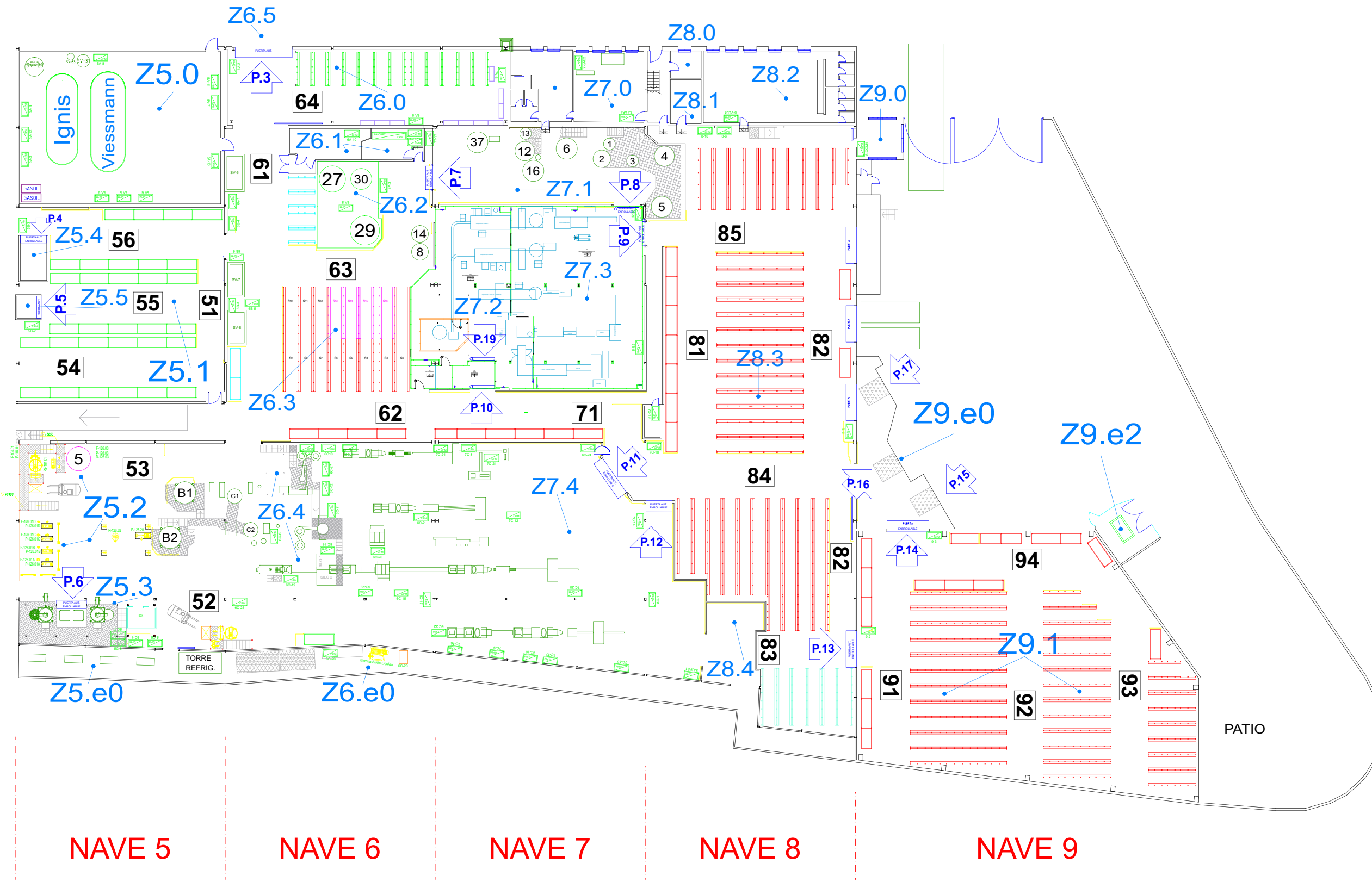
Iluminación LED																																																		
Lucernarios	2023																																																	
Variadores de velocidad en compresoras	2023																																																	
Mejora en el secadero																																																		
Depósitos	2022-2023																																																	
Quemador caldera Ygnis	<table border="1" data-bbox="896 965 1422 1102"> <thead> <tr> <th colspan="7">Cronograma de la actuación</th> </tr> <tr> <th>Inicio</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Compra máquina</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plazo de entrega</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instalación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Puesta en marcha</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>noviembre-22</td> <td>diciembre-22</td> <td>enero-23</td> <td>febrero-23</td> <td>marzo-23</td> <td>abril-23</td> </tr> </tbody> </table>	Cronograma de la actuación							Inicio							Compra máquina	x						Plazo de entrega					x		Instalación						x	Puesta en marcha						x		noviembre-22	diciembre-22	enero-23	febrero-23	marzo-23	abril-23
Cronograma de la actuación																																																		
Inicio																																																		
Compra máquina	x																																																	
Plazo de entrega					x																																													
Instalación						x																																												
Puesta en marcha						x																																												
	noviembre-22	diciembre-22	enero-23	febrero-23	marzo-23	abril-23																																												
Mejora tecnológica en el proceso de saponificación																																																		
Fotovoltaica	2023																																																	
Sala limpia	Abril 2024																																																	
APQ para recipientes móviles en nave 2	Marzo 2024																																																	
Sustitución de compresores de aire fijos por un compresor de velocidad variable	<table border="1" data-bbox="890 1552 1415 1688"> <thead> <tr> <th colspan="7">Cronograma de la actuación</th> </tr> <tr> <th>Inicio</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Compra máquina</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plazo de entrega</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instalación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Puesta en marcha</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>noviembre-23</td> <td>diciembre-23</td> <td>enero-24</td> <td>febrero-24</td> <td>marzo-24</td> <td>abril-24</td> </tr> </tbody> </table>	Cronograma de la actuación							Inicio							Compra máquina	x						Plazo de entrega					x		Instalación						x	Puesta en marcha						x		noviembre-23	diciembre-23	enero-24	febrero-24	marzo-24	abril-24
Cronograma de la actuación																																																		
Inicio																																																		
Compra máquina	x																																																	
Plazo de entrega					x																																													
Instalación						x																																												
Puesta en marcha						x																																												
	noviembre-23	diciembre-23	enero-24	febrero-24	marzo-24	abril-24																																												

Así mismo, se adjunta el plan de actuaciones previstas para el periodo 2025 – 2027 (Anexo IV).



Revisión	3	03	07/03/2025	MMM	Fecha	07/03/2025	Proyecto: INSTALACIONES GENERALES
	2	02	14/10/2024	MMM	Dibujado	MMM	
	1	01	17/07/2024	MMM	Revisado	JJG	
	0	00	12/06/2024	CRPG	Aprobado	ECP	
					Norma		
Título Hoja: NAVE 0 - NAVE 4				Documento Num: DI-0000.004.03		Proyecto Num: PI-0000	
Cliente: JABONES PARDO						Escala: 1:400	Pag. 2 Total Pag. 4

PUERTA 6



NAVE 5

NAVE 6

NAVE 7

NAVE 8

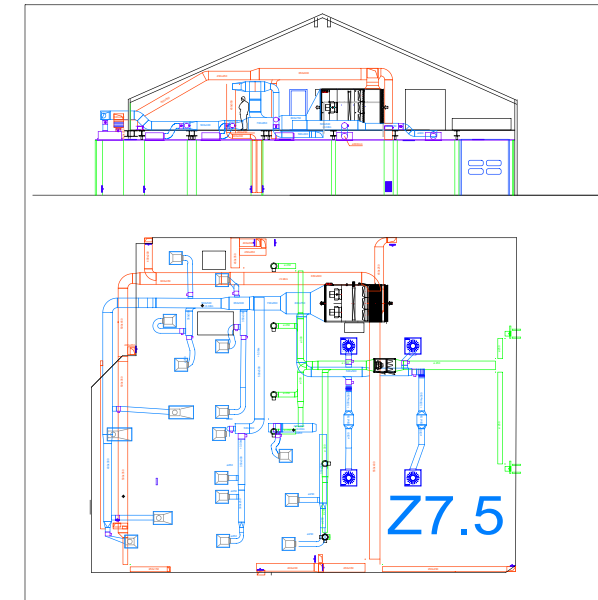
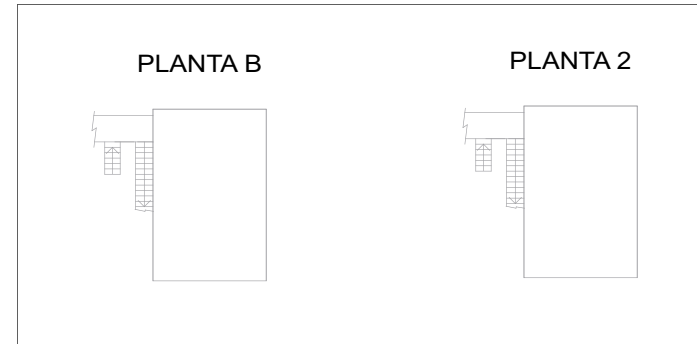
NAVE 9

	3 03	07/03/2025	MMM	Fecha	07/03/2025	Proyecto: INSTALACIONES GENERALES
	2 02	14/10/2024	MMM	Dibujado	MMM	
	1 01	17/07/2424	MMM	Revisado	JJG	
	0 00	12/06/2424	CRPG	Aprobado	ECP	
	Revisión	Fecha	Nombre	Norma		
Título Hoja: NAVE 5 - NAVE 9				Documento Num: DI-0000.004.03		Proyecto Num: PI-0000
Cliente: JABONES PARDO					Escala: 1:400	Pag. 3 Total Pag. 4

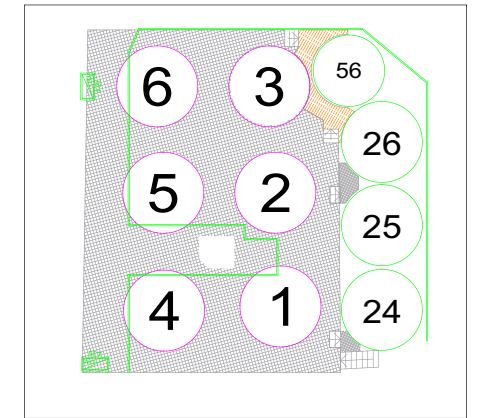
Descripción instalaciones

- Z0.e0: Muelle
- Z0.e1: Pozo
- Z0.e2: Pradera Almacenamiento Palets
- Z0.0: Almacenamiento material acondicionamiento
- Z0.1: Puerta 0,P.1
- Z1.0: Almacén residuos peligroso
- Z1.1: Almacén MP
- Z1.2: Fabricación concentrado
- Z1.3: Puerta1,P.18
- Z2.0: Oficinas
- Z2.1: Inversores
- Z2.2: Almacén Material acondicionamiento
- Z2.3: APQ móviles sólidos
- Z3.0: Almacén MP primaria
- Z3.1: Almacén producto proceso y playa de MTO
- Z3.e0: Taller MTO
- Z4.0: Planta Evaporativa
- Z4.1: Refinería
- Z4.2: Calderas Saponificación
- Z4.3: Puerta 4
- Z4.4: Depositos Sosa(31/57/58)
Depositos Grasa(del 50 al 56 /24/25/26)
- Z4.e0: Taller MTO
- Z4.e1: Sala enfriadoras y compresor
- Z5.0: Sala calderas
- Z5.1: APQ Móviles
- Z5.2: Instalación SCTU
- Z5.3: Envasado laminilla y cuarto mezclas
- Z5.4: Cuarto Pesadas P.4
- Z5.5: Cuarto Frio.P.5
- Z5.e0: Bombas de pistón y torres refrigeración
- Z6.0: Almacén MP
- Z6.1: Cuartos AT y BT
- Z6.2: Almacén MP líquidos
- Z6.3: Almacén producto terminado
- Z6.4: Instalación secado jabón
- Z6.5: Puerta 6 P.3
- Z6.e0: Depuradora + bomba anillo líquido
- Z7.0: Laboratorio
- Z7.1: Fabricación líquidos
- Z7.2: Envasado líquidos. Zona primaria
- Z7.3: Envasado líquidos. Zona secundaria
- Z7.4: Finalización/maquilado jabón
- Z7.5: Altílo
- Z78.1: Oficinas planta 1
- Z78.2: Muestroteca y archivo
- Z8.0: Recepción
- Z8.1: Muestroteca
- Z8.2: Vestuarios
- Z8.3: Almacén producto terminado
- Z8.4: Playa aparcamiento maquinaria finales línea
- Z8.5: Vivienda guarda
- Z9.0: Comedor
- Z9.1: Almacén producto terminado
- Z9.e0: Muelle expediciones
- Z9.e2: Almacén Alcohol

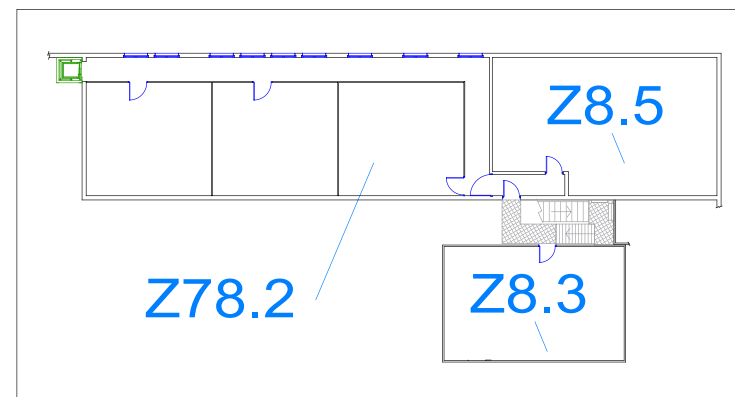
REFINERIA



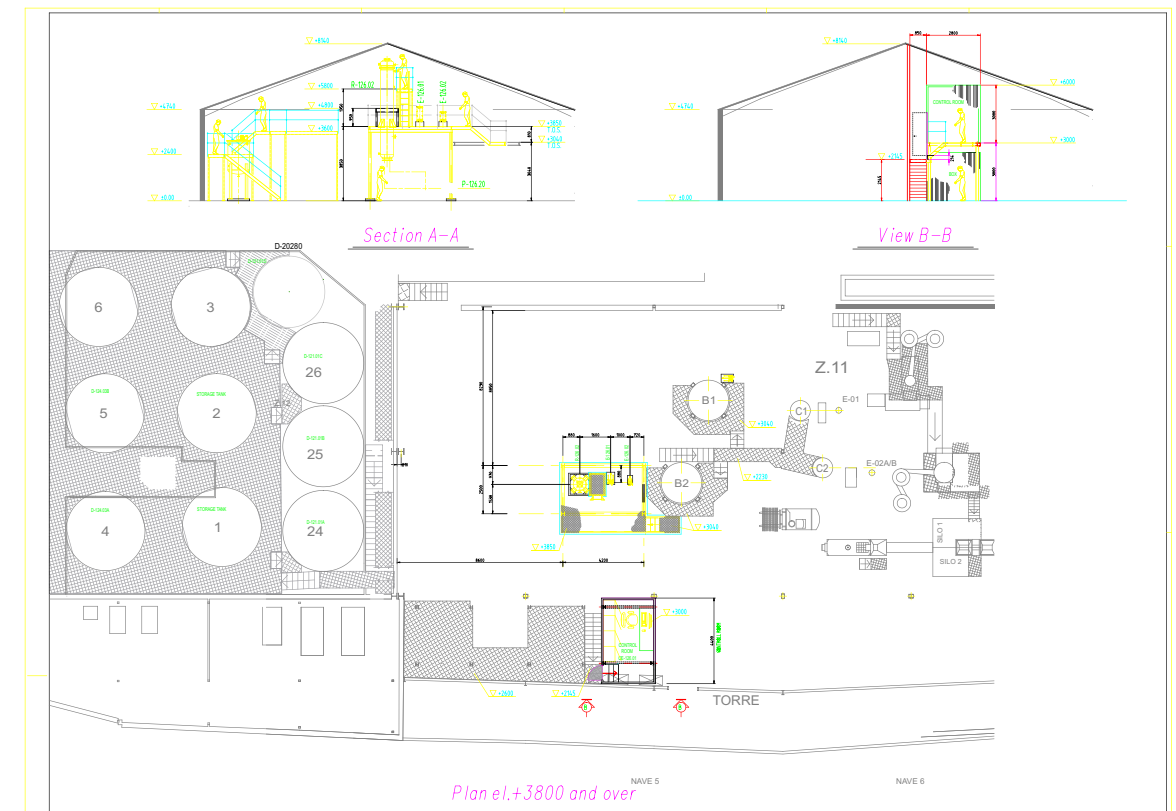
CALDERAS JABON



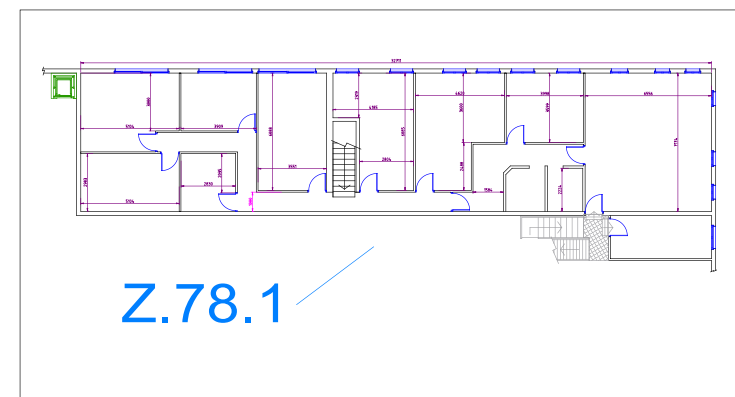
OFICINAS (PLANTA 2)



PLANTA SCTU3000



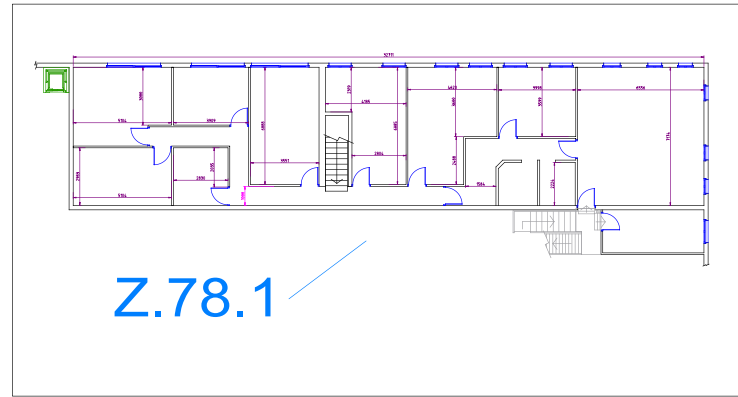
OFICINAS (PLANTA 1)



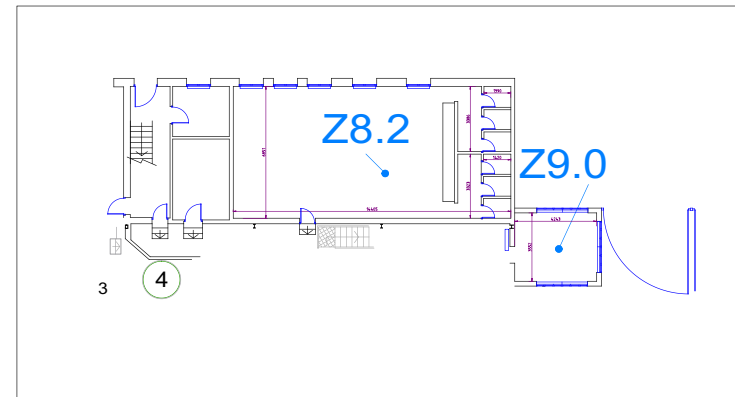
3	03	07/03/2025	MMM	Fecha	07/03/2025	Proyecto: INSTALACIONES GENERALES
2	02	14/10/2024	MMM	Dibujado	MMM	
1	01	17/07/2424	MMM	Revisado	JJG	
0	00	12/06/2424	CRPG	Aprobado	ECP	
Revisión		Fecha	Nombre	Norma		

Título Hoja: OTRAS PLANTAS	Documento Num: DI-0000.004.03	Proyecto Num: PI-0000
Cliente: JABONES PARDO	Escala: 1:400	Pag. 4 Total Pag. 4

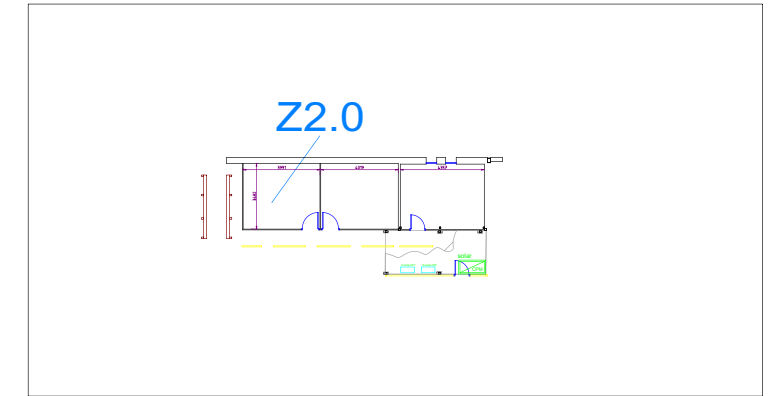
OFICINAS (PLANTA 1)



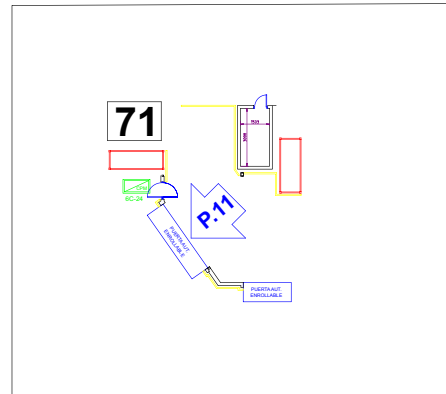
VESTUARIO/COMEDOR



JEFE-MANTENIMIENTO/D.CALIDAD/D.TECNICO



OFICINA(Jefe/Produccion)



				Fecha		Proyecto:
				Dibujado		
				Revisado		
				Aprobado		
	Revisión	Fecha	Nombre	Norma		
Título Hoja:				Documento Num:		Proyecto Num:
Cliente: JABONES PARDO					Escala:	Pag.
						Total Pag.

ANEXO 2

“ANÁLISIS MTD”

ÍNDICE

1. OBJETO	2
2. APLICACIÓN DE LAS MTD.....	4

1. OBJETO

El ámbito de aplicación de la Decisión de Ejecución (UE) 2022/2427, se refiere a “(..) la siguiente actividad especificada en el anexo I de la Directiva 2010/75/UE: 4. Industria química (es decir, todos los procesos de producción incluidos en las categorías de actividades enumeradas en los puntos 4.1 a 4.6 del anexo I, salvo que se especifique lo contrario). (..)”.

Por tanto, y en su condición de parte interesada se abre trámite de audiencia en los términos previstos en el artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y se le concede un plazo de diez (10) días, contados a partir del día siguiente al de recepción de la presente comunicación, para que notifique justificadamente a esta Dirección General si considera que la actividad principal de su instalación no se encuentra recogida en el ámbito de aplicación de la mencionada Decisión de Ejecución. En caso de que no se efectúe la oportuna respuesta, se considerará a la instalación incluida en el ámbito de aplicación de la Decisión de Ejecución (2022/2427 de la Comisión de 6 de diciembre de 2022).

Jabones Pardo, S.A. se encuentra incluida en el ANEXO I “Categorías de actividades contempladas en el artículo 10” de la citada Decisión, en el epígrafe 4.1 k “Fabricación de productos químicos orgánicos, en particular: k) tensioactivos y agentes de superficie”, por lo que le es de aplicación.

Respecto a lo anterior, y siempre y cuando la Decisión de Ejecución (UE) 2022/2427 sea de aplicación por la actividad principal que realiza su instalación, conforme a lo recogido en el artículo 26.2. del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular dispone de un plazo de cuatro años a partir de la publicación de las conclusiones relativas a las MTD, para revisar las condiciones de la AAI, plazo que finalizará el 13 de diciembre de 2026.

Por otro lado, y con objeto de asegurar por parte de la mencionada Dirección General lo requerido en el citado artículo, el titular debe comunicar a esta Dirección General, en el plazo de un año, las MTD que, para el 13 de diciembre de 2026, se prevé que estén implantadas y operativas en la instalación, bien por ya disponer de ellas en la actualidad bien porque vayan a ser implantadas antes de esa fecha, para lo que se elabora la presente Memoria.

2. APLICACIÓN DE LAS MTD

TABLA N° 2. APLICACIÓN MTD

Apartado	MTD	Implantación	Explicación
MTD 1. Para mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en elaborar e implantar un sistema de gestión ambiental (SGA) que reúna todas las características siguientes:			
i	Compromiso, liderazgo y responsabilidad de los órganos directivos, incluidos los altos cargos, para la aplicación de un SGA eficaz.	Sí	Se tiene implantado y certificado un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma UNE-EN-ISO 14001:2015 que incluye el cumplimiento de este requisito. (Anexo 3)
ii	Un análisis en el que se definan el contexto de la organización, las necesidades y expectativas de las partes interesadas, las características de la instalación asociadas a posibles riesgos para el medio ambiente (o la salud humana) y los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente	Sí	
iii	El desarrollo de una política ambiental que promueva la mejora continua del desempeño ambiental de la instalación.	Sí	
iv	El establecimiento de objetivos e indicadores de desempeño en relación con aspectos ambientales significativos, como la garantía del cumplimiento de los requisitos legales aplicables.	Sí	

v	La planificación y la aplicación de los procedimientos y las acciones necesarias (en particular, cuando procedan, medidas correctoras y preventivas) para alcanzar los objetivos ambientales y evitar riesgos ambientales	Sí	
vi	La determinación de estructuras, funciones y responsabilidades en relación con los aspectos y objetivos ambientales y la aportación de los recursos financieros y humanos necesarios.	Sí	
vii	La garantía de las competencias y la sensibilización necesarias del personal cuyo trabajo pueda tener efectos en el desempeño ambiental de la instalación (por ejemplo, facilitando información y capacitación).	Sí	
viii	La comunicación interna y externa.	Sí	
ix	El fomento de la participación de los empleados en las buenas prácticas de gestión ambiental.	Sí	

x	La creación y la actualización de un manual de gestión y de procedimientos escritos para controlar las actividades con un impacto ambiental significativo, así como de los registros pertinentes.	Sí	
xi	La planificación operativa efectiva y el control de los procesos.	Sí	
xii	La ejecución de programas de mantenimiento apropiados.	Sí	
xiii	El establecimiento de protocolos de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, como la prevención o la mitigación de los efectos adversos (ambientales) de las situaciones de emergencia.	Sí	En el caso de las condiciones distintas a las condiciones normales de funcionamiento, se dispone de un plan de emergencia ambiental que incluye diferentes ámbitos de situaciones potenciales con repercusiones ambientales.
xiv	Cuando se (re)diseñe una (nueva) instalación o parte de ella, la consideración del impacto ambiental a lo largo de su vida útil, es decir: la construcción, el mantenimiento, la explotación y la clausura.	Sí	Se tiene implantado y certificado un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma UNE-EN-ISO 14001:2015 que incluye el cumplimiento de este requisito. (Anexo 3)

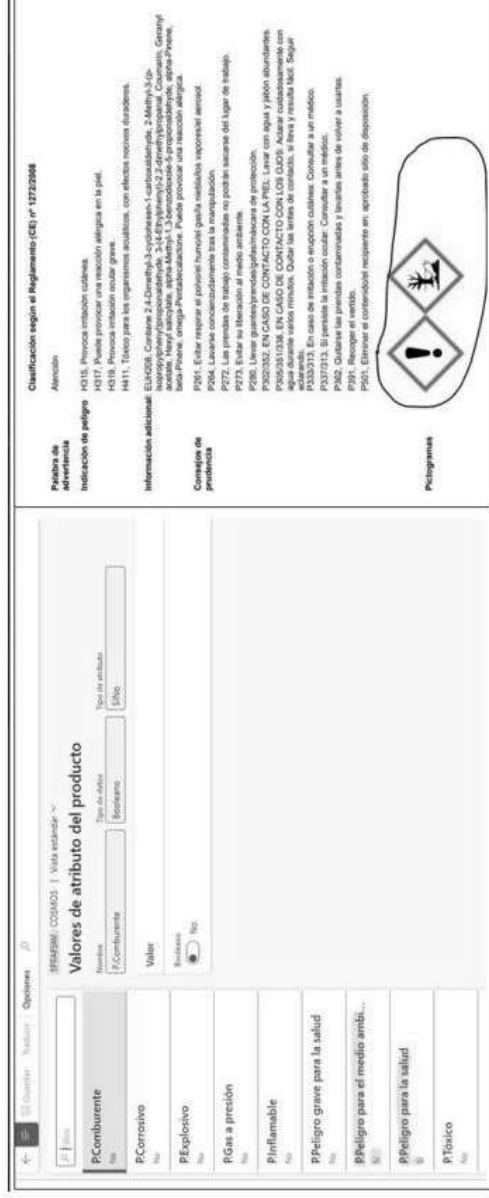
<p>xv</p>	<p>La ejecución de un programa de monitorización y medición; (en caso necesario, puede encontrarse información en el Informe de referencia sobre el control de las emisiones a la atmósfera y al agua procedentes de instalaciones DEI).</p>	<p>Sí</p>	
<p>xvi</p>	<p>La aplicación periódica de puntos de referencia sectoriales.</p>	<p>Sí</p>	
<p>xvii</p>	<p>La realización, de forma periódica, de auditorías internas independientes (en la medida en que sea viable) y de auditorías externas independientes con el fin de evaluar el desempeño ambiental y determinar si el SGA se ajusta o no a las disposiciones previstas y si se ha aplicado y actualizado correctamente.</p>	<p>Sí</p>	
<p>xviii</p>	<p>La evaluación de las causas de las no conformidades, la aplicación de medidas correctoras en respuesta a ellas, el examen de la eficacia de las medidas correctoras y la determinación de si existen o podrían surgir no conformidades similares.</p>	<p>Sí</p>	

<p>xix</p>	<p>La revisión periódica del SGA, por parte de la alta dirección, para comprobar si sigue siendo conveniente, adecuado y eficaz.</p>	<p>Sí</p>	
<p>xx</p>	<p>El seguimiento y la consideración del desarrollo de técnicas más limpia</p>	<p>Sí</p>	
<p>xxi</p>	<p>un inventario de las emisiones canalizadas y difusas a la atmósfera (véase la MTD 2)</p>	<p>Sí</p>	<p>Se tiene implantado y certificado un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma UNE-EN-ISO 14001:2015 que incluye el cumplimiento de este requisito. Así mismo, se dispone de Autorización Ambiental Integrada donde se recoge el cumplimiento de este requisito, y en la Identificación y evaluación de requisitos recogida dentro del Sistema.</p>
<p>xxii</p>	<p>un plan de gestión de las CDCNF para las emisiones a la atmósfera (véase la MTD 3)</p>	<p>Sí</p>	<p>En el caso de las condiciones distintas a las condiciones normales de funcionamiento, se dispone de un plan de emergencia ambiental que incluye diferentes ámbitos de situaciones potenciales con repercusiones ambientales.</p>

<p>xxiii</p>	<p>una estrategia integrada de tratamiento y gestión de gases residuales para las emisiones canalizadas a la atmósfera (véase la MTD 4)</p>	<p>Sí</p>	<p>Se tiene implantado y certificado un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma UNE-EN-ISO 14001:2015 que incluye el cumplimiento de este requisito. Así mismo, se dispone de Autorización Ambiental Integrada donde se recoge el cumplimiento de este requisito, y en la Identificación y evaluación de requisitos recogida dentro del Sistema.</p>
<p>xxiv</p>	<p>un inventario de las emisiones difusas de COV a la atmósfera (véase la MTD 19);</p>	<p>N/A</p>	<p>No se emiten COV</p>

<p style="text-align: center;">XXV</p>	<p>un sistema de gestión de sustancias químicas que incluya un inventario de las sustancias peligrosas y las sustancias altamente preocupantes utilizadas en el proceso o procesos; la posibilidad de sustituir las sustancias enumeradas en este inventario, con especial hincapié en las sustancias distintas de las materias primas, se analiza periódicamente (por ejemplo, anualmente) a fin de detectar posibles alternativas nuevas y más seguras, con un impacto ambiental inferior o nulo</p>	<p style="text-align: center;">Sí</p>	<p>La actividad desarrollada, se lleva un estricto control de los químicos utilizados, informándose a la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, tal y como se recoge en la Autorización Ambiental Integrada, de los diferentes productos químicos utilizados.</p>
---	--	---------------------------------------	--

Se dispone del programa informático “Dynamics 365”, en el que se indica siempre el inventario físico disponible de cualquiera de los productos químicos utilizados en la instalación, indicando los riesgos asociados a los mismos.



The screenshot displays the 'Valores de atributo del producto' (Product Attribute Values) section for 'P-Combustible'. It includes a table of hazard categories with 'No' selected for all, and a detailed 'Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008' (Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008) on the right. The classification includes hazard statements (H315, H317, H318, H411), precautionary statements (P201, P202, P273, P280, P303+P361+P531, P305+P351+P338, P330, P331+P332, P333+P313, P501), and pictograms (Exclamation mark and Flame over a hand).

Se incluirá en el informe anual de Autorización ambiental integrada que se presenta al Área de Control Integrado de la Contaminación de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Consejería de medio ambiente, agricultura e interior, un análisis de la posibilidad de sustituir las sustancias peligrosas y altamente preocupantes, en el caso que se detecten.

Dentro del Sistema de Gestión Ambiental certificado con la norma ISO 14001:2015 se incluyen:

1. El procedimiento PRG-03 Aspectos ambientales en el que se pone de relieve considerar las condiciones normales, anómalas y de emergencia
2. El procedimiento PRG-13 Manipulación de productos químicos,
3. Plan de emergencia en el que se recogen los principales incidentes con posibles repercusiones ambientales, incluyendo entre otros derrames de sustancias peligrosas, vertidos, emisiones anómalas, ... tal y como se requiere en la Autorización Ambiental Integrada.

<p>MTD 2. A fin de facilitar la reducción de las emisiones a la atmósfera, la MTD consiste en crear, mantener y revisar periódicamente (especialmente si se produce un cambio sustancial) un inventario de las emisiones canalizadas y difusas a la atmósfera, como parte del sistema de gestión medioambiental (véase la MTD 1), que incorpore todas las características siguientes</p>		<p>i</p> <p>información, tan completa como sea razonablemente posible, sobre el proceso o procesos de producción química, en particular:</p> <p>a) ecuaciones de reacciones químicas, que también muestren los subproductos;</p> <p>b) diagramas de flujo simplificados de los procesos que muestren el origen de las emisiones;</p>	<p>La Autorización Ambiental Integrada de Jabones pardo, recoge los focos de emisión existentes en la instalación, los contaminantes a medir en cada uno de ellos y la frecuencia de medición. En caso de producirse cualquier cambio en las instalaciones, que pudiera afectar a las emisiones canalizadas o difusas a la atmósfera, este sería comunicado al Órgano Ambiental Competente para su valoración como sustancial o no sustancial. Así mismo, se revisaría la identificación de requisitos legales para incluir los nuevos requisitos de aplicación, y hacer periódicamente la evaluación de su cumplimiento como parte del Sistema de Gestión Ambiental.</p>
---	--	---	---

<p style="text-align: center;">ii</p>	<p>información, tan completa como sea razonablemente posible, sobre las emisiones canalizadas a la atmósfera, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) punto/s de emisión; b) valores medios y variabilidad del flujo y la temperatura; c) valores medios de concentración y flujo másico de las sustancias o parámetros pertinentes relevantes y su variabilidad (por ejemplo, COVT, CO, NOX, SOX, Cl2, HCl); d) presencia de otras sustancias que puedan afectar al sistema o sistemas de tratamiento de los gases residuales o a la seguridad de las instalaciones (por ejemplo, oxígeno, nitrógeno, vapor de agua, partículas); e) técnicas utilizadas para prevenir o reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera; f) inflamabilidad, límites superiores/inferior de explosividad, reactividad; g) métodos de monitorización (véase la MTD 8); 	<p style="text-align: center;">Sí</p>	<p>La Autorización Ambiental Integrada de Jabones pardo, recoge los focos de emisión existentes en la instalación, los contaminantes a medir en cada uno de ellos y la frecuencia de medición. En caso de producirse cualquier cambio en las instalaciones, que pudiera afectar a las emisiones canalizadas o difusas a la atmósfera, este sería comunicado al Órgano Ambiental Competente para su valoración como sustancial o no sustancial. Así mismo, se revisaría la identificación de requisitos legales para incluir los nuevos requisitos de aplicación, y hacer periódicamente la evaluación de su cumplimiento como parte del Sistema de Gestión Ambiental.</p> <p>Jabones Pardo no emite a la atmósfera sustancias del tipo indicado.</p>
--	--	---------------------------------------	--

	h) presencia de sustancias clasificadas como CMR 1A, CMR 1B o CMR 2; la presencia de tales sustancias puede evaluarse, por ejemplo, con arreglo a los criterios del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (CLP)		
--	--	--	--

<p style="text-align: center;">iii</p>	<p>información, tan completa como sea razonablemente posible, sobre las emisiones difusas a la atmósfera, como:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) determinación de la fuente o fuentes de emisión; b) características de cada fuente de emisión (por ejemplo, fugitiva o no fugitiva; estática o móvil; accesibilidad de la fuente de emisión; incluida, o no, en el programa LDAR); c) las características del gas o del líquido en contacto con la fuente o fuentes de emisión, en particular: <ol style="list-style-type: none"> 1) estado físico; 2) presión de vapor de la sustancia o sustancias en el líquido, presión del gas; 3) temperatura; 4) composición (en peso en el caso de los líquidos o en volumen en el caso de los gases); 5) propiedades peligrosas de la sustancia o sustancias, o de las mezclas, en particular las sustancias o mezclas clasificadas 	<p style="text-align: center;">Sí</p>	<p>La Autorización Ambiental Integrada de Jabones pardo, recoge los focos de emisión existentes en la instalación, los contaminantes a medir en cada uno de ellos y la frecuencia de medición. En caso de producirse cualquier cambio en las instalaciones, que pudiera afectar a las emisiones canalizadas o difusas a la atmósfera, este sería comunicado al Órgano Ambiental Competente para su valoración como sustancial o no sustancial. Así mismo, se revisaría la identificación de requisitos legales para incluir los nuevos requisitos de aplicación, y hacer periódicamente la evaluación de su cumplimiento como parte del Sistema de Gestión Ambiental.</p> <p>Jabones Pardo no emite a la atmósfera COVs en su proceso productivo.</p>
---	---	---------------------------------------	---

	<p>como CMR 1A, CMR 1B o CMR 2; d) técnicas utilizadas para prevenir o reducir las emisiones difusas a la atmósfera; e) monitorización (véanse las MTD 20, 21 y 22)</p>		
<p>MTD 3. A fin de reducir la frecuencia de la aparición de CDCNF y de reducir las emisiones a la atmósfera en estas circunstancias, la MTD consiste en establecer y aplicar un plan de gestión de las CDCNF basado en el riesgo como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1) que incluya todos los elementos siguientes:</p>			
<p>i</p>	<p>detección de las posibles CDCNF [por ejemplo, fallo de los equipos críticos para el control de las emisiones canalizadas a la atmósfera, o de los equipos críticos para la prevención de accidentes o incidentes que puedan dar lugar a emisiones a la atmósfera («equipo crítico»)], de sus causas profundas y sus posibles consecuencias;</p>	<p>Sí</p>	<p>En el caso de las condiciones distintas a las condiciones normales de funcionamiento, se dispone de un plan de emergencia ambiental que incluye diferentes ámbitos de situaciones potenciales con repercusiones ambientales.</p>

<p style="text-align: center;">ii</p>	<p>diseño adecuado de los equipos críticos (por ejemplo, modularidad y compartimentación del equipo, sistemas de reserva, técnicas para no tener que pasar por el tratamiento de gases residuales durante la puesta en marcha y la parada, equipos de integridad elevada, etc.);</p>	<p style="text-align: center;">Sí</p>	<p>- Focos 1 y 2, calderas de gas: se dispone de 2 equipos y sólo en momentos muy puntuales funcionan simultáneamente. Uno funciona como backup para cubrir reparaciones de un posible equipo que dé muestras de CDCNF. Además, se ha reducido el consumo de gas implementando mejoras de eficiencia energética en los 2 procesos más demandantes (calentamiento de la materia prima y reacción de saponificación)</p> <p>- Focos 5 a 10, reactores de saponificación: al tener 6 reactores y estar habilitados para el trasvase de producto, en caso de que uno de señales de CDCNF se deja en 'parada preventiva' y se usa otro.</p> <p>- Focos 3 y 4, filtros de mangas: se realiza un mantenimiento preventivo</p>
---------------------------------------	--	---------------------------------------	--

			<p>anual de limpieza de filtros, no habiéndose detectado ningún CDCNF.</p>
<p>iii</p>	<p>establecimiento y ejecución de un plan de mantenimiento preventivo de los equipos críticos [véase la MTD 1, inciso xii)]</p>	<p>Sí</p>	<p>Se dispone de un Plan de Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y equipos.</p>

<p>iv</p>	<p>monitorización (es decir, la estimación o, cuando sea posible, la medición) y el registro de las emisiones durante las CDCNF y las circunstancias asociadas;</p>	<p>Sí</p>	<p>En el caso de incidentes ambientales con repercusiones acuerdo a lo establecido en el Plan de Emergencia. El incidente se registra posteriormente en el registro de incidentes, analizándose las causas que lo han producido, las medidas correctoras, las mejoras necesarias....</p>
<p>v</p>	<p>evaluación periódica de las emisiones que tengan lugar en CDCNF (por ejemplo, frecuencia de los sucesos, duración, cantidad de contaminantes emitidos como se recoge en el inciso iv) y la aplicación de medidas correctoras, cuando resulte necesario;</p>	<p>Sí</p>	<p>Al menos con periodicidad anual, en la evaluación de aspectos potenciales, se analizan los principales incidentes, su frecuencia, repetición...</p>

<p>vi</p>	<p>revisión y actualización periódicas de la lista de CDCNF indicadas en el inciso i) tras la evaluación periódica del inciso v);</p>	<p>Sí</p>	<p>Si como consecuencia del análisis de los incidentes potenciales con repercusiones ambientales hace falta establecer nuevas medidas preventivas, correctivas, comprobaciones....se modificará lo establecido en el Plan de Emergencias Ambientales.</p>
<p>vii</p>	<p>Pruebas periódicas de los sistemas de reserva</p>	<p>Sí</p>	<p>Tanto en calderas de gas como reactores de saponificación el uso es continuo y al tener equipos redundantes, vamos alternando el uso de los mismos, siendo las pruebas periódicas el uso en producción. Además, se llevan a cabo las pruebas e inspecciones reglamentarias establecidas en la normativa vigente en todos los equipos para garantizar su adecuado funcionamiento.</p>
<p>MTD 4. Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera, la MTD consiste en utilizar una estrategia integrada de gestión y tratamiento de los gases residuales que incluya, por orden de prioridad, técnicas de valorización y reducción de emisiones integradas en el proceso</p>			

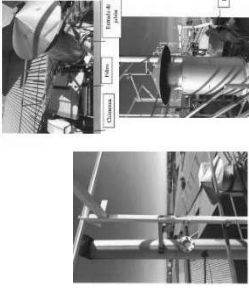
<p>La estrategia integrada de gestión y tratamiento de gases residuales se basa en el inventario de la MTD 2. Tiene en cuenta factores como las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo o la reutilización de la energía, el agua y los materiales asociados al uso de las distintas técnicas.</p>	<p>Sí</p>	<p>Se dispone de Autorización Ambiental Integrada, en la que constan los focos de emisiones a la atmósfera canalizados y no canalizados, sistemáticos y no sistemáticos.</p> <p>Para cada uno de los procesos y equipos que emiten, se han establecido mecanismos de prevención y reducción de emisiones en la fase de diseño, así como mecanismos correctivos de control de lo emitido en el caso que no se pueda prevenir previamente. Ej: Absorción y elección de combustible en calderas de vapor, filtro en el transportador neumático, plan de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos...</p>
<p>MTD 5. Para facilitar la valorización de materiales y la reducción de las emisiones canalizadas a la atmósfera, así como para aumentar la eficiencia energética, la MTD consiste en combinar los flujos de gases residuales con características similares, minimizando así el número de puntos de emisión.</p>		

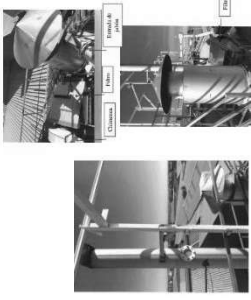
<p>El tratamiento combinado de los gases residuales con características similares garantiza un tratamiento más eficaz y eficiente que el tratamiento separado de los flujos individuales de gases residuales. La combinación de los gases residuales se lleva a cabo teniendo en cuenta la seguridad de las instalaciones (por ejemplo, evitando concentraciones cercanas al límite superior/inferior de explosividad), y factores técnicos (por ejemplo, la compatibilidad de los respectivos flujos de gases, la concentración de las sustancias en cuestión), medioambientales (por ejemplo, maximizando la valorización de materiales o la reducción de contaminantes) y económicos (por ejemplo, la distancia entre las distintas unidades de producción).</p> <p>Se procura que la combinación de los gases residuales no provoque la dilución de las emisiones</p>	<p>Sí</p>	<p>La instalación dispone de equipos de prevención de incendios, PAU (plan de autoprotección), detección e informe ATEX. Los trabajadores, periódicamente se forma en el manejo de medios de extinción. Los sistemas contraincendios, de detección y alarma se revisan anualmente por empresa mantenedora</p> <p>Los focos 1 y 2, calderas de gas, son operados por personal certificado. Las calderas se encuentran en una sala sectorizada con resistencia al fuego, y adicionalmente dispone de medios de detección de incendios, bies de acuerdo al Plan de Autoprotección, y un detector de fugas de gas. Los quemadores son revisados semestralmente por el mantenedor para verificar que las emisiones están en conformidad con la Autorización Ambiental Integrada. Las</p>
---	-----------	---

		<p>calderas pasan la revisión por OCA periódica.</p> <p>El resto de focos, filtros de mangas y reactores no tienen ningún peligro, son inocuos</p>
<p>MTD 6. Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera, la MTD consiste en garantizar que los sistemas de tratamiento de gases residuales estén correctamente diseñados (por ejemplo, teniendo en cuenta el caudal máximo y las concentraciones de contaminantes), funcionen dentro de sus rangos de diseño y se mantengan (mediante un mantenimiento preventivo, correctivo, periódico y no planificado) a fin de garantizar la disponibilidad, eficacia y eficiencia óptimas del equipo.</p>		
<p>Se llevan a cabo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimientos preventivos y correctivos. - Controles internos, controles por mantenedores y controles por OCA. - Calderas: <ul style="list-style-type: none"> o Supervisión diaria interna por personal propio certificado. o Revisión semestral de quemadores por el mantenedor que verifica que los valores están dentro de parámetros. o Revisión anual por OCA - Filtros de mangas: <ul style="list-style-type: none"> o Mantenimiento anual. o Sistema de detección en instalación que saltaría por la nube de polvo en caso de haber un fallo en la extracción. - Reactores de saponificación: No requieren mantenimiento específico anual 	<p>Sí</p>	

<p>MTD 7. La MTD consiste en supervisar continuamente los parámetros clave del proceso (por ejemplo, el flujo y la temperatura de los gases residuales) de los flujos de gases residuales que se envían a pretratamiento o al tratamiento final.</p>	
<p>La sala de calderas se rearma cada hora, salta una alarma y personal certificado verifica que todos los parámetros de las calderas están dentro de parámetros. En caso de algún parámetro esté fuera de especificación se dejaría el equipo en parada.</p>	<p>Sí</p>
<p>MTD 8. La MTD consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente</p>	
<p>Se aplican medidas para la reducción de emisiones a la atmósfera. Las emisiones no se encuentran monitorizadas en continuo, se realizan las mediciones según lo establecido en la Autorización Ambiental Integrada por Organismo de Control Acreditado, las revisiones e inspecciones establecidas en la normativa vigente.</p>	<p>No</p>
<p>MTD 9. Para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo másico de los compuestos orgánicos enviados al tratamiento final de los gases residuales, la MTD consiste en valorizar los compuestos orgánicos de los gases de proceso mediante una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas y reutilizarlos.</p>	

No se emiten compuestos orgánicos recogidos en el cuadro 1.1, por lo que no resulta de aplicación	N/A	
<p>MTD 10. Para aumentar la eficiencia energética y reducir el flujo másico de los compuestos orgánicos enviados al tratamiento final de los gases residuales, la MTD consiste en enviar los gases de proceso con un poder calorífico suficiente a una unidad de combustión que, si es técnicamente posible, se combine con la recuperación de calor. La MTD 9 tiene prioridad sobre el envío de los gases de proceso a una unidad de combustión</p>		
No se emiten compuestos orgánicos recogidos en el cuadro 1.1, por lo que no resulta de aplicación	N/A	
<p>MTD 11. Para reducir las emisiones de compuestos orgánicos canalizadas a la atmósfera, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas</p>		
No se emiten compuestos orgánicos recogidos en el cuadro 1.1, por lo que no resulta de aplicación	N/A	
<p>MTD 12. Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de las PCDD/F procedentes del tratamiento térmico de gases residuales que contienen cloro o compuestos clorados, la MTD consiste en utilizar las técnicas a y b, y una o varias de las técnicas c a e indicadas a continuación combinadas.</p>		
No se tratan gases residuales que contengan cloro o compuestos clorados, por lo que no es de aplicación.	N/A	
<p>MTD 13. Para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo másico de partículas y los metales ligados a partículas enviados al tratamiento final de los gases residuales, la MTD consiste en recuperar los materiales de los gases de proceso mediante una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas y reutilizarlos.</p>		

	Sí	<p>En el caso de la chimenea existente en el transportador neumático, fuente de emisión de partículas, se ha instalado, un filtro poligonal (Marca: Wamair) para captación de partículas.</p> 
Filtro de mangas	Sí	<p>Se lleva a cabo en las calderas de vapor. Se eliminan los contaminantes gaseosos procedentes de la combustión del gas natural (o en ocasiones residuales gasoil), mediante su transferencia de masa hacia el agua.</p>
<p>MTD 14. Con objeto de reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas y metales ligados a partículas, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas</p>		

<p>Filtro mangas</p>	<p>Sí</p>	<p>En el caso de la chimenea existente en el transportador neumático, fuente de emisión de partículas, se ha instalado, un filtro poligonal (Marca: Wamair) para captación de partículas.</p> 
<p>Absorción</p>	<p>Sí</p>	<p>Se lleva a cabo en las calderas de vapor. Se eliminan los contaminantes gaseosos procedentes de la combustión del gas natural (o en ocasiones residuales gasoil), mediante su transferencia de masa hacia el agua.</p>

<p>MTD 15. Para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo de masa de los compuestos inorgánicos enviados al tratamiento final de los gases residuales, la MTD consiste en recuperar los compuestos inorgánicos procedentes de los gases de proceso mediante absorción y reutilizarlos</p>		N/A
<p>MTD 16. Con objeto de reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de CO, NO_x y SO_x procedentes del tratamiento térmico, la MTD consiste en utilizar la técnica c y una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas.</p>		<p>Sí</p> <p>Las calderas disponen de quemadores mixtos de velocidad variable, de forma que pueden trabajar con gas natural y gasoil y con capacidad de ser controlado mediante un sistema de control continuo de O₂, lo cual ayuda a tener una mejor eficiencia energética al reducir las pérdidas térmicas en humos.</p> <p>De forma normal se utiliza gas natural cuyas emisiones de CO, NO_x y SO_x son menores.</p>
<p>Elección de combustible</p>		

	Sí	<p>Los quemadores weishaupt multiflam de las calderas son de bajo nivel de emisiones de NO_x. El diseño de los quemadores de nivel ultrabajo de NOX incluye la introducción de (aire/)combustible por etapas y la recirculación de los gases de escape/de combustión en una cámara de mezcla con reparto de combustible. Además, estos quemadores reducen las temperaturas máximas de la llama de forma que retardan la conversión del nitrógeno presente en el combustible en NOX y la formación térmica de NOX, manteniendo al mismo tiempo un alto nivel de eficiencia de la combustión.</p>
<p>Quemadores de bajo nivel de NOX</p> <p>Absorción</p>	Sí	<p>Se lleva a cabo en las calderas de vapor. Se eliminan los contaminantes gaseosos procedentes de la combustión del gas natural (o en ocasiones residuales gasoil), mediante su transferencia de masa hacia el agua.</p>

<p>MTD 17. Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de amoníaco procedente de su uso en la reducción catalítica selectiva (RCS) o en la reducción no catalítica selectiva (RNCS) con vistas a disminuir las emisiones de NOX (escape de amoníaco), la MTD consiste en optimizar el diseño y/o el funcionamiento de la RCS o la RNCS (por ejemplo, optimización de la relación entre el reactivo y los NOX, distribución homogénea del reactivo o y tamaño óptimo de las gotas de reactivo).</p>	<p>No se emite amoníaco, por lo que no aplica.</p>	<p>N/A</p>
<p>MTD 18. Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de compuestos inorgánicos distintos de las emisiones canalizadas a la atmósfera de amoníaco procedentes del uso de la reducción catalítica selectiva (SCR) o de la reducción no catalítica selectiva (RNCS) para la reducción de las emisiones de NOX, las emisiones canalizadas a la atmósfera de CO, NOX y SOX procedentes del uso del tratamiento térmico, y las emisiones canalizadas a la atmósfera de NOX procedentes de hornos de proceso o calentadores, la MTD consiste en utilizar una o varias una combinación de las técnicas que se indican a continuación combinadas.</p>	<p>No se emite amoníaco, por lo que no aplica.</p>	<p>N/A</p>
<p>MTD 19. Con objeto de evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas de COV a la atmósfera, la MTD consiste en elaborar e implementar un sistema de gestión para las emisiones difusas de COV como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1), que incluya todas las características siguientes:</p>	<p>No se emiten COVs a la atmósfera, por lo que no aplica</p>	<p>N/A</p>
<p>MTD 20. La MTD consiste en estimar las emisiones fugitivas y no fugitivas de COV a la atmósfera por separado, al menos una vez al año, mediante una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas, así como establecer la incertidumbre de esta estimación. La estimación distingue entre los COV clasificados como CMR 1A o 1B y los COV no clasificados como CMR 1A o 1B.</p>	<p>No se emiten COVs a la atmósfera, por lo que no aplica</p>	<p>N/A</p>

<p>MTD 21. La MTD consiste en monitorizar las emisiones difusas de COV procedentes del uso de disolventes al realizar, al menos una vez al año, un balance de masa de disolvente de las entradas y salidas de disolventes de la planta, según lo previsto en la parte 7 del anexo VII de la Directiva 2010/75/UE, y reducir al mínimo la incertidumbre de los datos sobre el balance de masa de disolvente utilizando todas las técnicas descritas a continuación.</p>	<p>No se emiten COVs a la atmósfera, por lo que no aplica</p>	<p>N/A</p>
<p>MTD 22. La MTD consiste en monitorizar las emisiones difusas de COV a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente</p>	<p>No se emiten COVs a la atmósfera, por lo que no aplica</p>	<p>N/A</p>
<p>MTD 23. Para evitar, o cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas de COV a la atmósfera, la MTD consiste en utilizar una combinación de las técnicas que se indican a continuación en el siguiente orden de prioridad.</p>	<p>No se emiten COVs a la atmósfera, por lo que no aplica</p>	<p>N/A</p>
<p>MTD 24. La MTD consiste en monitorizar la concentración de COVT en los productos de poliolefinas, al menos, una vez al año para cada grado de poliolefina representativo producido durante el mismo año, de conformidad con las normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente.</p>	<p>No se producen Polímeros y cauchos sintéticos, por lo que no aplica</p>	<p>N/A</p>
<p>MTD 25. Para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos, la MTD consiste en utilizar, en la medida de lo posible, todas las técnicas que se indican a continuación.</p>	<p>No se producen Polímeros y cauchos sintéticos, por lo que no aplica</p>	<p>N/A</p>

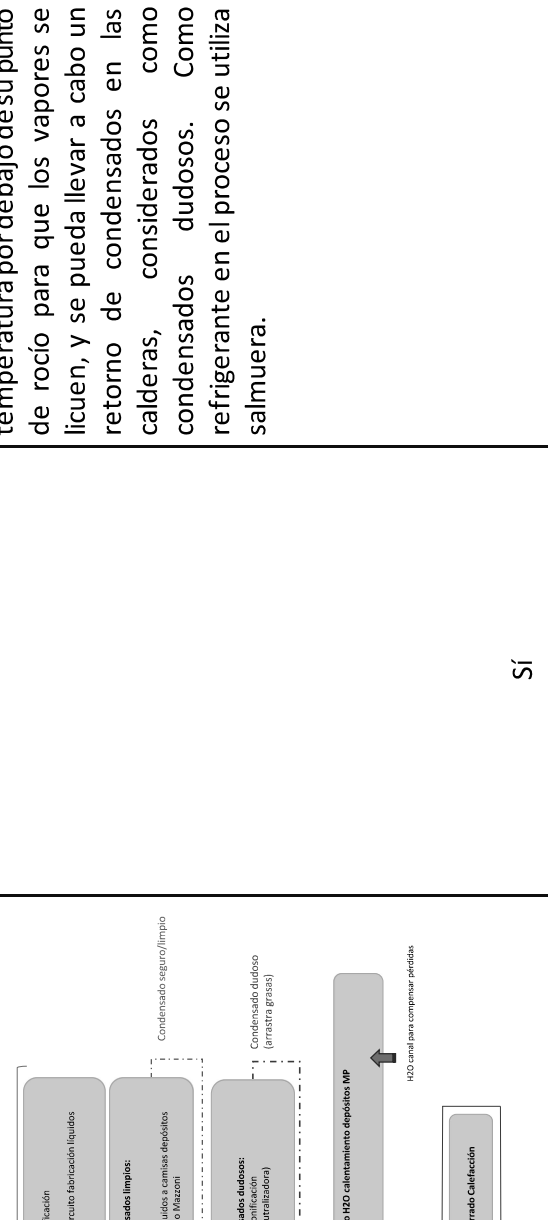
<p>MTD 26. La MTD consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente.</p>	
No se produce PVC, por lo que no aplica	N/A
<p>MTD 27. La MTD consiste en monitorizar la concentración de cloruro de vinilo monómero residual en la lechada o látex de PVC, al menos, una vez al año para cada grado de PVC representativo producido durante el mismo año, con arreglo a las normas EN</p>	
No se produce PVC, por lo que no aplica	N/A
<p>MTD 28. Para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo de masa de los compuestos orgánicos enviados al tratamiento final de los gases residuales, la MTD consiste en recuperar el cloruro de vinilo monómero procedente de los gases de proceso mediante una o varias de las técnicas que indican a continuación combinadas, y reutilizarlo</p>	
No se produce PVC, por lo que no aplica	N/A
<p>MTD 29. Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de cloruro de vinilo monómero procedente de la recuperación de este compuesto, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas</p>	
No se produce PVC, por lo que no aplica	N/A
<p>MTD 30. A fin de reducir las emisiones a la atmósfera de cloruro de vinilo monómero, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.</p>	
No se produce PVC, por lo que no aplica	N/A

<p>MTD 31. La MTD consiste en monitorizar la concentración de COVT en los cauchos sintéticos, al menos, una vez al año para cada grado de caucho sintético representativo producido durante el mismo año, de conformidad con las normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente.</p>		N/A
<p>No se producen cauchos sintéticos, por lo que no aplica</p>		
<p>MTD 32. Para reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos, la MTD consiste en utilizar una o de las técnicas que se indican a continuación combinadas.</p>		N/A
<p>No se producen cauchos sintéticos, por lo que no aplica</p>		
<p>MTD 33. La MTD consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Cuando no se disponga de normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de una calidad científica equivalente</p>		N/A
<p>No se produce viscosa con CS₂, por lo que no aplica</p>		
<p>MTD 34. Para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir el flujo de masa del CS₂ y H₂S enviados al tratamiento final de los gases residuales, la MTD consiste en recuperar el CS₂ mediante la técnica a o b, o una combinación de la técnica c con las técnicas a o b que se indican a continuación, y reutilizar el CS₂ o, como alternativa, utilizar la técnica d.</p>		N/A
<p>No se produce viscosa con CS₂, por lo que no aplica</p>		
<p>MTD 35. Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de CS₂ y H₂S, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas.</p>		N/A
<p>No se produce viscosa con CS₂, por lo que no aplica</p>		

MTD 36. Para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de CO, partículas, NOX y SOX, la MTD consiste en utilizar la técnica c y una o varias de las técnicas descritas a continuación combinadas.

		<p>Se dispone de dos calderas con una potencia térmica nominal igual o superior a 1 MW que solo emiten vapor de agua, a las cuales se les realizan los mantenimientos periódicos, y las inspecciones establecidas por normativa, en las que se comprueba el cumplimiento de los límites de emisión.</p> <p>Disponen de quemador mixto que permiten funcionar indistintamente con gasoil o gas natural, según las necesidades de la organización. Actualmente se funciona únicamente con gas natural, pero en caso de inestabilidad en el mercado energético, se podría trabajar con gasoil.</p> <p>Además, disponen de un sistema de control de O₂ compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulo externo de O₂ W-FM 200 - Sonda O₂ 0-300 °C DIN EN 437 - Brida sonda O₂ 180 mm - Cable Liyci 3 x 2 x 0,25 10 mts - Cable Bus Can 25 mts - Sonda PT 1000 incorporada aspiracion aire en WM-20/WM-30
<p>Elección de combustible</p>	<p>Sí</p>	

		<p>- Sonda de temperatura PT 1000 0-300 mbar 200 x 6 R 1/2</p>
<p>Quemadores de bajo nivel de NOX</p>	<p>Sí</p>	<p>Los quemadores weishaupt multiflam de las calderas son de bajo nivel de emisiones de NO_x. El diseño de los quemadores de nivel ultrabajo de NOX incluye la introducción de (aire/)combustible por etapas y la recirculación de los gases de escape/de combustión en una cámara de mezcla con reparto de combustible. Además, estos quemadores reducen las temperaturas máximas de la llama de forma que retardan la conversión del nitrógeno presente en el combustible en NOX y la formación térmica de NOX, manteniendo al mismo tiempo un alto nivel de eficiencia de la combustión.</p>

Condensación	Sí	Eliminación de los gases residuales mediante la reducción de su temperatura por debajo de su punto de rocío para que los vapores se licuen, y se pueda llevar a cabo un retorno de condensados en las calderas, considerados como condensados dudosos. Como refrigerante en el proceso se utiliza salmuera.
	Sí	Eliminación de los gases residuales mediante la reducción de su temperatura por debajo de su punto de rocío para que los vapores se licuen, y se pueda llevar a cabo un retorno de condensados en las calderas, considerados como condensados dudosos. Como refrigerante en el proceso se utiliza salmuera.

		<p>Se combina un diseño adecuado de las cámaras de combustión, los quemadores y el equipo o los dispositivos conexos con la optimización de las condiciones de combustión (por ejemplo, la temperatura y el tiempo de residencia en la zona de combustión, la mezcla eficiente de combustible y aire de combustión) y un mantenimiento planificado regular del sistema de combustión siguiendo las recomendaciones del proveedor. El control de las condiciones de combustión se basa en la monitorización continua y en el control automatizado de los parámetros de combustión adecuados (por ejemplo, el O₂, el CO, la relación aire/combustible y las sustancias no quemadas)</p> <p>Se ha logrado optimizar la combustión en las calderas con las siguientes medidas:</p>
<p>Combustión optimizada</p>	<p>Sí</p>	

		<p>Se dispone de un depósito de alimentación de agua a las calderas atemperado a 70-80º con el retorno de los condensados.</p> <p>Se utiliza parte de la purga de la caldera y retorno de condensados para la calefacción de las instalaciones.</p> <p>Los quemadores de las calderas 1 y 2 tiene un valor bajo de emisiones NOx y una curva de regulación de O2</p>
Absorción	Sí	<p>Se lleva a cabo en las calderas de vapor. Se eliminan los contaminantes gaseosos procedentes de la combustión del gas natural (o en ocasiones residuales gasoil), mediante su transferencia de masa hacia el agua.</p>

Filtro de mangas o filtro absoluto	N/A	Esta técnica no es aplicable cuando se queman combustibles gaseosos en las calderas, como es el gas natural. No obstante se dispone de quemadores mixtos por si en algún caso fuera necesario quemar gasoil en su funcionamiento y en el caso que el uso de este combustible no sea residual, se estudiaría la necesidad de su implantación.
Reducción catalítica selectiva (RCS): La aplicabilidad de esta técnica en los hornos o calentadores de proceso existentes puede verse limitada por razones de espacio.	No	
Reducción no catalítica selectiva (SNCR): La aplicabilidad de esta técnica en los hornos o calentadores de proceso existentes puede estar limitada por el rango de temperaturas (800–1100 °C) y el tiempo de permanencia necesario para la reacción.	No	

Certificado de Registro

SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL - ISO 14001:2015

Este documento certifica que:

Jabones Pardo, S.A.
Calle Sierra Nevada 1
Fuenlabrada
Madrid
28946
Spain

Dispone del certificado N°:

EMS 761169

y mantiene operativo un Sistema de Gestión Medioambiental que cumple los requisitos de ISO 14001:2015 para las actividades indicadas en el siguiente alcance:

Investigación, desarrollo y fabricación de jabones, detergentes y cosméticos.
Las actividades están incluidas en el Sector 12 de IAF.

Por y en nombre de BSI:


David Fardel, Country Manager, EMEA Assurance

Fecha de certificación inicial: 2022-02-08

Fecha efectiva: 2025-02-08

Fecha de última emisión: 2025-01-21

Fecha de caducidad: 2028-02-07



Página: 1 de 1

...making excellence a habit.™

Este certificado fue emitido electrónicamente, es propiedad de BSI y está sujeto a las condiciones contractuales.

Un certificado electrónico puede ser autenticado [en la web de BSI](https://www.bsigroup.es/es/certificacion-y-auditoria/Busqueda-directorio-de-certificados-clientes/Directorio-de-certificados-y-clientes/o).

Las copias impresas pueden ser validadas en www.bsigroup.es/es/certificacion-y-auditoria/Busqueda-directorio-de-certificados-clientes/Directorio-de-certificados-y-clientes/o teléfono +34 914008620.

Información y Contacto: BSI Group Italia srl, via Gaetano De Castilia 23, Milano, Italy, phone: +39 02 4441 8150
Miembro de BSI Group.

ANEXO 4

“ACTUACIONES

PREVISTAS 2025-

2027”

Contenido

1	Gas	2
1.1	Actuaciones implantadas recientemente.....	2
1.2	Actuaciones en curso	2
2	Electricidad.....	3
2.1	Actuaciones en curso	3

2.2	Actuaciones descartadas tras estudio.....	3
3	Agua	3
3.1	Actuaciones en curso	3
4	Residuos.....	4
4.1	Actuaciones en curso.	4
5	Cultura Ambiental.....	4
6	Resumen	4

1 GAS

1.1 Actuaciones implantadas recientemente

- a) Priorizar la saponificación en SCTU vs tradicional. El consumo de vapor en SCTU es un 15% del consumo en caldera tradicional.
- b) Adaptar el set point de las calderas de vapor a la demanda en producción.

1.2 Actuaciones en curso

- a) **Análisis del consumo de vapor en los depósitos de almacenamiento de la grasa.**
Tenemos 2 tipos de depósitos unos de INOX aislados térmicamente y otros antiguos de acero al carbono sin aislamiento. El estudio tiene los siguientes hitos:
 - a. Estudio de la pérdida térmica en los depósitos. Concluido: Las pérdidas en los dep. viejos son un 75% mayores.
 - b. Estudio de aportación energética para calentar los depósitos. Planificado para la s52 del 2025
 - c. Concluir de las necesidades de kwh/m3 de grasa en cada tipo de depósito: Planificado para enero del 2026

- d. En paralelo se va ha iniciado un estudio de ofertas de depósitos nuevos / segunda mano para poder presentar a gerencia. Febrero del 2026. Como los recursos son limitados si gerencia decide pasar a una siguiente fase esta propuesta se buscarán subvenciones y ayudas. Se estima una inversión de 70.000€
- b) **Aprovechamiento de condensados de las calderas.** En curso un proyecto para recuperar el agua de condensados. El proyecto arrancará en enero del 2026 y en el primer trimestre estará operativo. Si los resultados en eficiencia en el semestre 1 del 2026 son los esperados analizaremos ampliar el aprovechamiento de condensados en más procesos. Se estima una inversión de 5.000€
- c) **Revisión de la instalación de vapor para detectar ineficiencias.** En curso, el objetivo es detectar perdidas de energía térmica.
- d) **Mapa energético de nuestras instalaciones.** En curso obtener datos de consumo de gas específico de los principales procesos. Como los recursos son limitados se prioriza donde tenemos el mayor % de consumo.

2 ELECTRICIDAD

Es el indicador con menor margen de mejora. A pesar de la incorporación de equipos más eficientes el grado de tecnificación y demanda eléctrica ha aumentado.

2.1 Actuaciones en curso

- a) **Mapa energético de nuestras instalaciones.** En curso obtener datos de consumo eléctrico específico de los principales procesos. Como los recursos son limitados se prioriza donde tenemos el mayor % de consumo. Actualmente conocemos la distribución del consumo en el 20% de los procesos. Se estima inversión de 5000€

2.2 Actuaciones descartadas tras estudio

- a) **Se descarta ampliar la instalación fotovoltaica,** tras realizar el estudio de la ubicación disponible y de las sombras sobre los paneles por no ser rentable. La instalación fotovoltaica actual cubre el 20% de nuestro consumo.

3 AGUA

3.1 Actuaciones en curso

- a) Proyecto de recuperación de agua para alimentación de las calderas proveniente:
- Limpiezas con vapor de la instalación de líquidos
 - Recirculación de agua purificada para evitar la proliferación de contaminación
 - Aumentar depósito agua caliente aliment. Calderas

Se estima inversión de 6.000€

4 RESIDUOS

4.1 Actuaciones en curso.

- a) En curso el registro y gestión de residuos con ENVALORA
- b) Disminución de los licores madre acuosos en un 25% tratando nuevos efluentes (aguas de mezclas y las de sanitización de la instalación de líquidos)
- c) Se espera una disminución de los residuos “no peligrosos” y voluminosos debido a la disminución de obras en nuestras instalaciones en el 2026.

5 CULTURA AMBIENTAL

- a) Formación e implicación anual trabajadores. Inversión estimada 3.000€

6 RESUMEN

Proyecto	Avance actual	Ahorro estimado	Plazo	Indicador esperado
Mapa eléctrico fábrica	20 %	Permitir imputación de consumos por áreas - procesos	2026	Desglose kWh/proceso
Mapa vapor fábrica	20 %	Permitir imputación de consumos por áreas - procesos	2026	Desglose kWh/proceso
Mejoras instalación de vapor	En curso	25.000 kWh/año	2026 - 2027	
ENVALORA / gestión residuos	En curso	↑ bonificación, reputación y cumplimiento normativo	2025	
Recuperar Agua procesos auxiliares	En curso	100 m3	2026 - 2027	