

# DECLARACIÓN AMBIENTAL

2021



**Según EMAS III**

N.º REGISTRO ES-CAT-00239  
Declaración validada según el Reglamento CE N.º 1221/2009,  
su posterior modificación por el Reglamento CE N.º 2017/1505  
Modificado por el del Reglamento (UE) 2018/2026.





<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	5
1.1	CARTA DEL DIRECTOR	6
1.2	PRESENTACIÓN DE AFEPASA	7
1.3	UBICACIÓN DE AFEPASA	10
1.4	AZUFRE EN AGRICULTURA, UN SERVICIO A LA COMUNIDAD	11
1.5	UN COMPROMISO CON LA EXCELENCIA EMPRESARIAL	12
1.6	PRINCIPALES LOGROS	13
1.7	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	14
1.8	LEGISLACIÓN AMBIENTAL	17
1.9	PLAN DE EMERGENCIA	21
1.10	ORGANIZACIÓN	22
1.11	COMUNICACIÓN Y DISPONIBILIDAD PÚBLICA	23
1.12	ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	24
<b>2.</b>	<b>POLITICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</b>	25
<b>3.</b>	<b>ACTIVIDADES DE LA EMPRESA</b>	27
3.1	GENERALIDADES	28
3.2	ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	29
<b>4.</b>	<b>COMPORTAMIENTO AMBIENTAL</b>	39
4.1	PRODUCCIÓN	41
4.2	EFICIENCIA ENERGÉTICA	42
4.2.1	Consumo eléctrico	42
4.2.2	Consumo de gasoil	44
4.2.3	Consumo de gas natural	46
4.2.4	Consumo energías totales	48

4.3	CONSUMO DE MATERIALES .....	50
4.3.1	Consumo de nitrógeno .....	50
4.3.2	Consumo de azufre .....	52
4.3.3	Consumo envases y embalajes .....	53
4.4	AGUA .....	56
4.4.1	Consumo de agua .....	56
4.4.2	Aguas residuales .....	57
4.5	PRODUCCIÓN DE RESIDUOS .....	58
4.5.1	Residuos no peligrosos .....	58
4.5.2	Residuos peligrosos .....	62
4.5.3	Estudio de minimización de residuos especiales .....	65
4.6	BIODIVERSIDAD .....	66
4.7	EMISIONES A LA ATMÓSFERA .....	67
4.7.1	Emisiones a la atmósfera de CO2 .....	67
4.7.2	Focos de emisión .....	70
4.8	INCIDENTES, ACCIDENTES Y QUEJAS AMBIENTALES .....	78
4.9	PROPUESTA DE MEJORA .....	79
4.10	AUDITORIAS .....	79
4.11	MEJORAS AMBIENTALES .....	80
5.	PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRADO, OBJETIVOS Y METAS .....	83
6.	VERIFICACIÓN .....	84

## 1. INTRODUCCIÓN

Este informe de declaración medioambiental ha sido realizado en Abril de 2022 y cubre el período entre 01/01/2021 y 31/12/2021.



Imagen 1:  
Instalaciones de AFEPASA

## 1.1 CARTA DEL DIRECTOR

AFEPASA, siguiendo la estela de la organización a la que pertenece, ha asumido el compromiso de mejora continua en el entorno de trabajo de Constantí y su gestión ambiental.

La implantación y posterior verificación de nuestro sistema de gestión ambiental, conforme al Reglamento EMAS, es importante por sus ventajas en la gestión general de nuestra empresa, pero también supone una mejora de nuestro comportamiento ambiental. Paralelamente hemos querido que nuestro compromiso ambiental con la sociedad se haga extensivo a nuestros contratistas y proveedores, e incluso a nuestros clientes y otras partes interesadas, haciéndoles conocedores de nuestra implicación con el medio ambiente, mediante charlas o exigiéndoles su certificación en medioambiente mediante la ISO 14001, con el convencimiento de que una labor global redundará en una mejora de la calidad de nuestro entorno.

La Declaración Ambiental que ahora presentamos refleja el esfuerzo y el compromiso realizado por nuestra organización desde que asumimos nuestra responsabilidad para con el medio ambiente. La intención de esta Declaración es mostrar e informar, a todo aquel que esté interesado, de la evolución de nuestro comportamiento ambiental a lo largo de estos años y sobre los resultados obtenidos en la minimización de nuestro impacto ambiental.



**AFEPASA**  
Azufre y Fertilizantes Pallarès, SAU  
Pl. Constantí, R. Europa 1-7  
E-43120 Constantí (Tarragona) Spain  
CIF: A43001197  
Tel. +34 977 524 658 - www.afepasa.com

**Manel Montaña Salmerón**  
Director General Afepasa

## 1.2 PRESENTACIÓN DE AFEPASA

La empresa que hoy conocemos por el nombre de Azufrera y Fertilizantes Pallarès, S.A.U. (AFEPASA) fue fundada en 1893 por el empresario Juan Pallarès Bosch, quién inició el proyecto empresarial con la comercialización de sal, e instaló un molino para su molturación. En poco tiempo, extendió su actividad a la molienda de azufre para su uso agrícola, centrándose principalmente en la comercialización del producto para la protección de cultivos, consiguiendo un fuerte posicionamiento en el cultivo de la vida.

En 1921 con la aparición de una fuerte competencia del azufre americano, la familia Pallarès decide instalar una refinería de azufre, con los elementos más avanzados de la época, ampliar el área de influencia en España y acceder a nuevos mercados internacionales, con el objetivo de ofrecer el mejor producto y servicio a sus clientes.

AFEPASA es una empresa ágil y en constante crecimiento, con una máxima: alcanzar la satisfacción de sus clientes; por esta razón en 2002 se inaugura un nuevo centro de producción en Constantí; una de las refinerías de azufre más modernas de Europa, constituida bajo el concepto de un desarrollo duradero y sostenible en el futuro.

Imagen 2:  
Instalaciones de AFEPASA



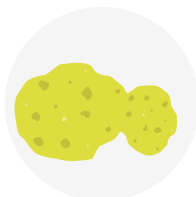
Durante los últimos años, la compañía ha sido consciente al respecto de la coyuntura que regula las sustancias activas y los formulados en Europa, siendo partícipe de la defensa Europea del activo así como de los distintos formulados que comercializa. Así mismo, la fabricación de nuevos formulados y mezclas en base azufre, que ofrezcan nuevas soluciones al agricultor, son uno de los principales retos enmarcados en la Investigación y Desarrollo para el catálogo de AFEPASA.

AFEPASA obtuvo la correspondiente Licencia Ambiental en base a la Ley 3/1998 de intervención integral de la Administración Ambiental, en fecha del 22 de enero de 2001 obteniéndose las correspondientes renovaciones en base a la ley actual.

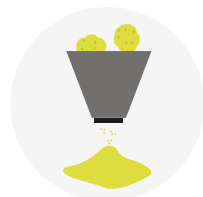
Esta instalación cuenta con el mejor equipamiento industrial, el control de procesos más sofisticados y la tecnología más avanzada que se dispone actualmente para la micronización, sublimación y mezcla de azufres agrícolas e industriales. Su capacidad es de 50.000 t anual, cumpliendo los más rigurosos controles de calidad y exigencias ambientales.

El código CNAE que corresponde a la actividad de AFEPASA es el 20.13

La actividad desarrollada se basa en los siguientes procesos principales:



Recepción de azufre



Molturación



Sublimación



Mezclas



Ensayado



Expedición

En mayo de 2007 AFEPASA incorpora a su cartera de productos, hasta entonces centrada únicamente en productos base, una nueva línea de productos para la protección de cultivos agrícolas fitosanitarios, con el objetivo de ofrecer a sus clientes y distribuidores una respuesta integra para mantener su actividad agrícola de una manera sostenible y duradera.

AFEPASA pide a las empresas subcontratadas que tengan controlado sus residuos y que cumplan con la legislación vigente.

Esta actividad repercutirá en la generación de envases, principalmente de papel. Estos envases están incluidos en el Programa de Prevención de Envases y relacionados en la declaración de envases a SIGFITO (España), ADIVALOR (Francia) y VALORFITO (Portugal). Los envases no destinados al consumo agrícola se declaran a la "Agència de Residus de Catalunya"



Imagen 3:  
Almacén de azufre

## 1.3 UBICACIÓN DE AFEPASA



**AFEPASA**  
PALLARÉS SULPHUR  
SINCE 1893



● Tarragona

## 1.4 AZUFRE EN AGRICULTURA, UN SERVICIO A LA COMUNIDAD

- El azufre es un fungicida y acaricida ecológico altamente efectivo, con acción preventiva, curativa y erradicante.
- Puede ser utilizado como fertilizante.
- Actúa emitiendo vapores que envuelven toda la planta, así no es necesario que entre en contacto con la enfermedad.
- Interviene en la biología de la planta mejorando la vegetación y el cuajado de la flor, favoreciendo la acción nitrógeno, activando la función clorofílica e interviniendo en la formación de proteínas, vitaminas y enzimas
  - Es un poderoso frenante de ácaros.
  - Es un producto beneficioso en agricultura:
  - Neutraliza los suelos alcalinos y los sódicos sin contaminar.
  - No es tóxico, no deja residuos y no tiene efectos negativos ara el medio ambiente.
  - Los mejores vinos proceden de cepas tratadas con azufre.



Imagen 4: Viña

## 1.5 UN COMPROMISO CON LA EXCELENCIA EMPRESARIAL



### Supervisión y control continuados

Un aspecto fundamental en la gestión de la fabricación de AZUFRE, lo constituyen las instalaciones, el sistema y los protocolos implantados a fin de garantizar el control de las emisiones a la atmósfera mediante un medidor de SO<sub>2</sub> y captadores de polvo. Actualmente se encuentra instalado un medidor en continuo SAM de SO<sub>2</sub> que garantizará el perfecto control de las emisiones de este gas al exterior.



### Producto ecológico

La empresa ha continuado su expansión hasta nuestros días, siendo la única que actualmente existe en Cataluña.

Provee a las viñas y otros cultivos de varias variedades de azufre, producto utilizable en la Agricultura Ecológica, según lo ha establecido en el Reglamento CE 2092/91, como preventivo, curativo y erradicante de las plagas o enfermedades siguientes: como fungicida/ acaricida en el oídio de los frutales, viñas, cereales, melón y otros cucurbitáceos, tomate y otros hortícolas, ornamentales y lúpulo; contra la negrilla del olivo; contra la araña roja y otros ácaros eriódidos de frutales y tomate; contra la erinosis de la viña y como la enmienda mineral en otros cultivos.

Imagen 5: Azufre

## 1.6 PRINCIPALES LOGROS

AFEPASA dispone de una Política pública de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud.

La Dirección de AFEPASA ha impulsado según esta política la implantación de un Sistema Integrado de Gestión (SIG: Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud). Las correspondientes certificaciones externas fueron emitidas por la Entidad de Certificación BUREAU VERITAS acreditada por ENAC en:



**Certificación del Sistema de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001.**

Julio del 2004.



**Certificación del Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001**

Julio del 2004.



**Certificación del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001**

Julio 2020.

Por otro lado, AFEPASA esta adherido a:

- **SIGFITO.** Adhesión a un Sistema de Gestión Integral de Envases y Residuos de envases generados en el estado español mediante el cual se asegura de la recogida de dichos envases una vez son consumidos por el cliente final (número contrato 108/2005).
- **VALORFITO.** Adhesión al Sistema de Gestión Integral de Envases y Residuos de Envases generados en Portugal mediante el cual se asegura de la recogida de dichos envases una vez son consumidos por el cliente portugués (contrato 50/2007).
- **ADIVALOR.** Adhesión al Sistema de Gestión Integral de Envases y Residuos de Envases generados en Francia mediante el cual se asegura de la recogida de dichos envases una vez son consumidos por el cliente francés.

## 1.7 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Sistema Integrado de Gestión de AFEPASA alcanza la transformación, manipulación, envasado, comercialización y diseño de productos de azufre para aplicaciones industriales y agrícolas. Los componentes ambientales y de seguridad de producto del Sistema aplican a las actividades desarrolladas en el Centro ubicado en el Polígono Industrial de Constantí.

AFEPASA decide adherirse al **Reglamento 1221/2009 EMAS** de manera voluntaria porque consideró que la mejor forma de hacer patente su compromiso con la sociedad es llevando a cabo su actividad con el mínimo impacto posible sobre el medio ambiente.

AFEPASA considera que en un entorno de progresiva liberación, globalización y creciente competencia es primordial preocuparse por la evolución de la calidad ambiental, como consecuencia de:



**El aumento de la presión legal.**  
La normativa ambiental es cada vez más estricta.



**El aumento de la presión de los clientes.**  
Cada vez se demandan más actividades y servicios "verdes".



**La opinión pública.**  
Cada día es más difícil justificar actuaciones empresariales no sostenibles.



**El ámbito político.**  
La inestabilidad política presente en el territorio, crea incertidumbre de que consecuencias va a traer en el futuro y que posibles cambios habrá.



**COVID-19.**  
Como la pandemia mundial acontecida en este 2020 cambiará las cosas, y si volveremos a la manera de hacer las cosas de antes o no.

Tras todo lo descrito anteriormente, en inicio se marcó como meta la implantación de un "Sistema de Gestión Ambiental", consistente en la aplicación organizada, documentada y sistemática de soluciones para conseguir el objetivo deseado y mejorar el impacto ambiental de sus actividades.

Siguiendo los principios básicos marcados por la Política del Sistema de Medio Ambiente y Calidad se identifican y valoran los aspectos ambientales y los requisitos legales aplicables a las actividades de la empresa, a partir del cual se mantiene el Sistema de Gestión Ambiental.

A partir de la Política, los requisitos legales y los aspectos ambientales significativos, se establecen los objetivos de mejora cuya metodología de definición y requisitos se recoge en el Programa Ambiental.

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) se basa en cuatro grandes bloques según lo establecido en la UNE EN ISO 14001, con el liderazgo de la dirección como centro el que pivota.



Diagrama 1:  
Sistema de Gestión Ambiental

La documentación del Sistema de Gestión Ambiental permite conocer los elementos básicos del mismo, incluyendo la organización, las funciones y las responsabilidades que afectan a cada proceso de AFEPASA, proporcionando al mismo tiempo, indicaciones detalladas sobre aspectos concretos del Sistema.

El sistema se documenta mediante:

- La Política del Sistema Integrado de Gestión (SIG), documento en el que se exponen de forma clara y concisa los principios de actuación para la Protección del Medio Ambiente de nuestras actividades.
- El Manual del SIG es el documento marco que proporciona una visión general, describiendo los requisitos básicos del sistema de gestión ambiental.
- Los procedimientos Ambientales que desarrollan los requisitos expresados en el Manual describiendo las tareas, secuencias y trabajos que se deben ejecutar en cada área de AFEPASA para asegurar la implantación efectiva del Sistema de Gestión.
- Instrucciones operativas, para aquellas operaciones específicas que lo requieran.



Diagrama 2: Sistema documental de gestión Ambiental

## 1.8 LEGISLACIÓN AMBIENTAL

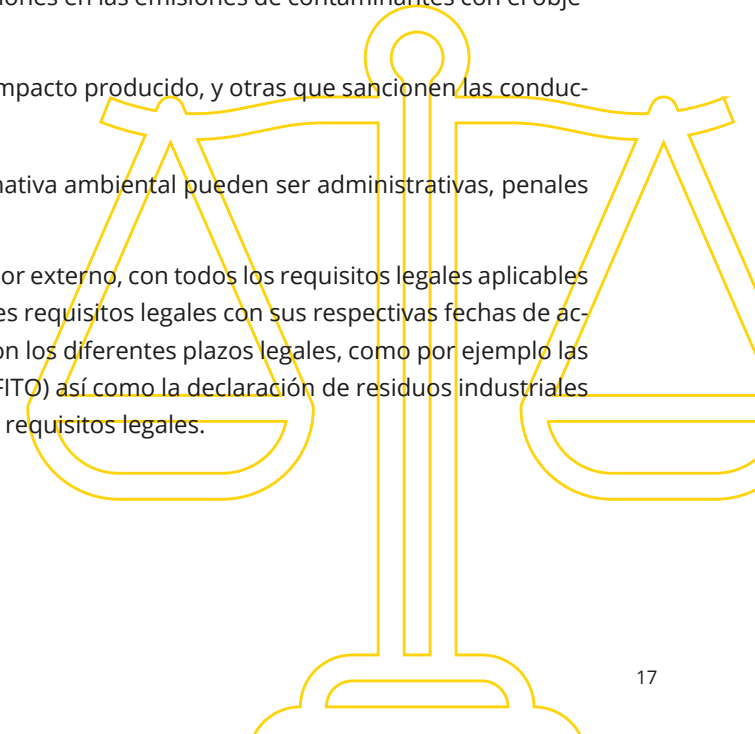
La legislación ambiental abarca todos los ámbitos geográficos: Europeo, Nacional, Autonómico y Local. En el momento de la identificación de los requisitos normativos y reglamentarios aplicables a nuestra organización, se tiene en cuenta vectores asociados con los permisos de actividades, gestión de residuos, emisiones a la atmosfera, aguas residuales, contaminación lumínica, ruidos, Legionella, accidentes graves, entre otros.

La legislación y las normas ambientales se aplican en todos los momentos de una actuación:

- Antes de que se produzca el impacto general: prevención y protección
- Durante la contaminación: por ejemplo imponiendo limitaciones en las emisiones de contaminantes con el objeto de provocar unos impactos razonables.
- Después de la contaminación: con normas que corrijan el impacto producido, y otras que sancionen las conductas que hayan producido infracciones de las leyes.

Las responsabilidades asociadas al incumplimiento de la normativa ambiental pueden ser administrativas, penales y civiles.

AFEPASA dispone de una base de datos, a través de un proveedor externo, con todos los requisitos legales aplicables a su actividad. En esta base de datos se identifican los diferentes requisitos legales con sus respectivas fechas de actuación. Mediante ese calendario se dan avisos para cumplir con los diferentes plazos legales, como por ejemplo las declaraciones anuales de envases puestos en el mercado (SIGFITO) así como la declaración de residuos industriales (DARI). De esta forma se asegura el cumplimiento de todos los requisitos legales.



Se han evaluado los requisitos legales de aplicación referentes a los siguientes apartados:

● **Licencia Ambiental:** Se cumplen todos los requisitos legales asociados. La licencia Ambiental con número de expediente 11/clas/2000, fue concedida el 22/01/2000 y la última renovación tuvo lugar en fecha 26/04/2013. Está renovada en noviembre de 2016 a raíz de un cambio no sustancial y condicionada a un control inicial, debido a una serie de modificaciones que así lo requerían, como la instalación de una envasadora, instalación de un medidor SAM, actualización de datos de generación de residuos, etc. Con fecha de 29 de junio de 2018 se pasó control periódico por parte de Bureau Veritas con número de informe 43-43-EJ8-2-014523 con resultado favorable. En 2021, se empezó a construir una nueva Planta de Producción la cual se abrirá una nueva Licencia Ambiental.

● **Emisiones atmosféricas:** En 2021 la OGAU emite un informe favorable sobre el control periódico de AFEPASA, en el cual se cumple con todo lo referente a la normativa de emisiones a la atmósfera, situándose los valores muy por debajo de los límites establecidos.

Los focos emisores con su número de registro, existentes en AFEPASA son los siguientes: Captación de gases (19240-P), Captación de polvo en envasado en bigbags (19239-P), Captación de polvo en ensacadora (19238-P), Captación de polvo en descarga de camiones (022023-P), Captación de polvo en línea productiva de mezclas (022022-P), Quemador 1 (09207-C), Quemador 2 (09208-C) y Quemador 3 (09209-C), Captación de polvo envasadora formato pequeño (NR-009091-P) y Captación de polvo envasadora sacos cerrados (NR-009090-P).

El foco 19240-P es un foco de emisión de SO<sub>2</sub> en continuo y se presentaron los datos en el Informe Anual del SAM 2021, ninguna supera el VLE.

● **Aguas:** Se encuentran evaluados los requisitos referentes al suministro como a los vertidos. Se renovó el permiso de vertido en fecha 20/07/2020 y se efectuó el pago de la correspondiente tasa al ayuntamiento de Constantí. Se ha realizado la DUCA de forma voluntaria en fecha 24/04/2015, ya que AFEPASA no tenía un consumo y unos vertidos por encima del mínimo que así lo establece. Actualmente el consumo ha superado los 1.000 m<sup>3</sup> anuales, por lo que se presentó una nueva DUCA el 15/01/2020.

● **Residuos industriales y residuos de envases:** Se han presentado adecuadamente el DARI en fecha 25/03/2021 y el DAE en la misma fecha. El código de productor de residuos es el P-01615.2. En lo que respecta al estudio de minimización de Residuos peligrosos se presentó a principios de 2020.

Se han presentado las declaraciones de envases puestos en el mercado agrícola a través de SIGFITO en España, Adivalor en Francia y Valorfito en Portugal, así como en el SDR en lo que respecta a envases destinados a comercios e industrias

AFEPASA se encuentra adherida al plan de prevención de envases (PEP) desarrollado por SIGFITO para el periodo 2019-2022

Por último, indicar que se dispone de contrato con los gestores de los residuos de AFEPASA.

● **Protección contra incendios y explosiones:** Se llevan a cabo todos los mantenimientos y revisiones necesarios de BIEs, extintores y sistemas de detección para garantizar su correcto funcionamiento, según el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Se realizó la inspección anual de equipos contra incendios (extintores, BIEs, pulsadores, central avisos, etc.) durante el mes de febrero del 2021.

Dispone y se mantiene actualizado convenientemente un documento de protección contra explosiones (DOPEX), realizado en Diciembre del 2020 por parte de IPS Industrial.





**Legionella:** Se realizan los controles pertinentes a través de una empresa subcontratada según el Decreto 352/2004 del 27 de Julio, que se encarga de realizar dichos controles, mediante analíticas y los tratamientos semestrales y anuales necesarios, según el RD. 865/2003 del 4 de julio. La fecha de las últimas analíticas realizadas es en diciembre del 2021, no hallándose en ningún caso legionella.



**Equipos a presión:** Se realizan correctamente los controles de equipos a presión como marca el RD 2060/2008 del 12 de diciembre, así mismo están todos los equipos a presión identificados y se mantiene un registro con las fechas de realización de las inspecciones periódicas, las modificaciones y las reparaciones, según la Orden IUE/470/2009 del 30 de octubre.



**Baja tensión:** Se dispone del certificado de instalación eléctrica de baja tensión según el ITC-BT-04. Se realizó un proyecto de registro/legalización de ampliación de la instalación de baja tensión debido a la instalación de una línea de envasado de pequeño formato, en fecha 23/07/2015. Se dispone de los certificados de dirección y finalización de obra (31/07/2015) así como el certificado de inspección, según la ITC-BT-05, N° PV27431/10 con fecha 31/06/2015.

El último control periódico con fecha de 27/10/2021, por parte de OCA ICP, detectándose deficiencias. A fecha 05/04/2022 se ha pasado nuevo control periódico para la revisión de las subsanaciones con resultado favorable



**Gases combustibles:** Se realiza inspección periódica según el RD 919/2006 del 28 de julio, con última fecha de 27 de abril del 2019.



**Transporte ADR:** Se dispone del Informe anual del Consejero de seguridad, Carlos Igual Alonso, presentado en fecha del (08/03/2022), según el RD 97/2014 del 14 de febrero, no habiéndose registrado ningún accidente, y visita técnica anual realizada el 28/09/2021.

## 1.9 PLAN DE EMERGENCIA

AFEPASA dispone de un Plan de Emergencia que recoge situaciones de emergencia ambiental (incendio o explosión, deflagración, derrame o fuga de productos químicos, etc.).

En sus anexos recoge las diferentes actuaciones a llevar a cabo en relación con cada una de ellas.

Dicho Plan de Emergencia ha sido distribuido a los principales lugares de trabajo relevantes y se ha formado al personal que participa en el equipo de actuación de forma teórico-práctica.

En el pasado Febrero de 2022, se realizó un simulacro de emergencia basado en la respuesta a los usos de Equipos Contra incendios. En 2021 cerramos con 7 accidentes leves.

A nivel ambiental con fecha del 22 de Julio del 2020 se realizó un simulacro ambiental a fin de verificar el conocimiento por parte de nuestros operarios de los métodos de actuación en caso de emergencia ambiental.

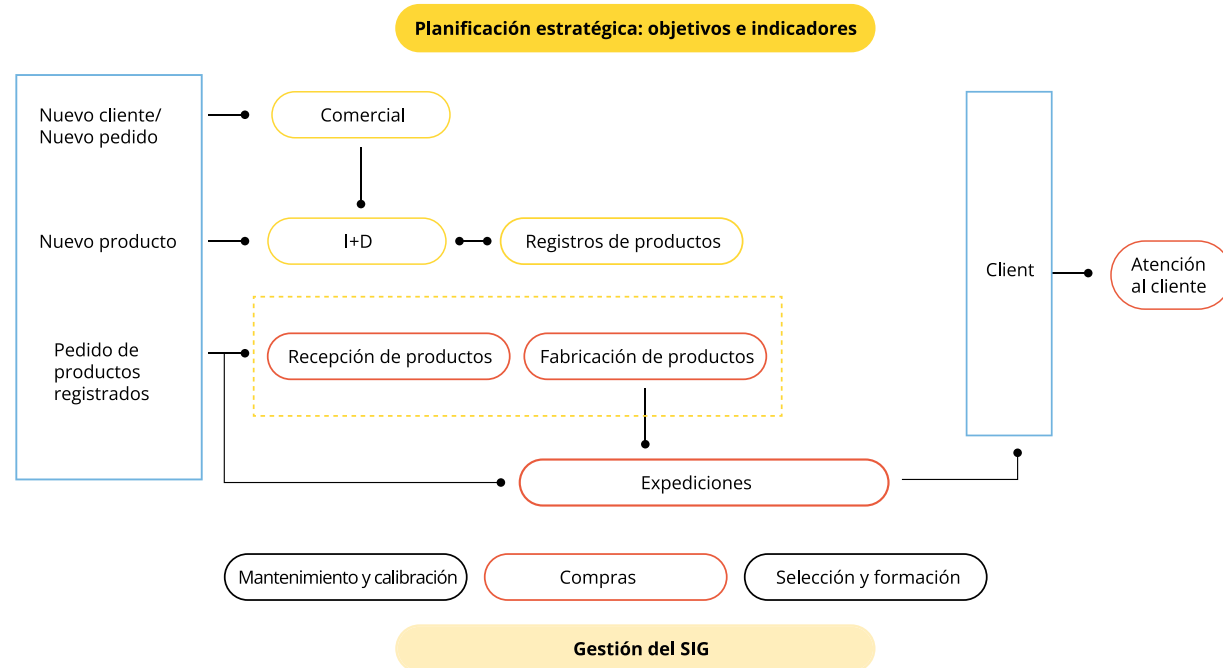


## 1.10 ORGANIZACIÓN

El director de AFEPASA asume la máxima responsabilidad de la Gestión Ambiental y delega en el Responsable de SIG la responsabilidad de desarrollar, implantar y efectuar el seguimiento oportuno del Sistema de Gestión Ambiental. Para la integración efectiva del Sistema de Gestión Integrado en el desarrollo de nuestra actividad somos conscientes de la necesidad de participación de todos los niveles de organización.

Con objeto de mantener nuestra responsabilidad respecto al Medio Ambiente, el Director de la Unidad asume el diálogo de nuestra Empresa con la sociedad y los grupos de personas interesados en nuestras actividades.




Asimismo, la presente declaración está a disposición de todos los públicos a través de nuestra página web: [www.afepasa.com](http://www.afepasa.com)



## 1.11 COMUNICACIÓN Y DISPONIBILIDAD PÚBLICA

AFEPASA comunica a todos los niveles su declaración ambiental, haciendo partícipe de ella a todos los empleados, concienciando y estableciendo reuniones de rutina para abordar temas que busquen una mejora ambiental entre representantes de todos los niveles de la empresa: producción, oficinas, comercial.

La metodología de comunicación al exterior de la Declaración ambiental según EMAS se establece de diferentes modos:

- 
 ● Solicitud de copia en pdf a través de la página web [www.afepasa.es](http://www.afepasa.es).
- 
 ● Se utiliza firma electrónica en los emails del personal de oficina con un link directo a la página web.
- 
 ● En los últimos años se están realizando charlas a agricultores y cooperativas agrarias sobre azufre, en las que se hace referencia de nuestro compromiso con el medioambiente a través de la Declaración Ambiental.

Para cualquier consulta adicional sobre la gestión ambiental de AFEPASA o de cualquier naturaleza relacionada, se pueden poner en contacto con el responsable de Calidad y Medioambiente, Marc Melero, mediante teléfono en el número 977524650, o bien vía email en la dirección [mmelero@afepasa.com](mailto:mmelero@afepasa.com)

## 1.12 ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Sistema de Gestión Ambiental, aplica a las instalaciones de fabricación de AFEPASA, situadas en el Polígono Industrial de Constantí a 3 kilómetros del municipio de Constantí y a 15 kilómetros de las ciudades de Reus y Tarragona. El entorno de la factoría es totalmente industrial.

Polígono Industrial de Constantí. Av. De Europa, 1-7. -43120 Constantí.

El ámbito de certificación es la de **“diseño, transformación, manipulación, envasado y comercialización de azufres en sus diferentes variedades. Comercialización de productos para la protección de cultivos agrícolas.”**



Imagen 6: Instalaciones de AFEPASA

## 2. POLITICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

POLÍTICA DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

**AZUFRERA Y FERTILIZANTES PALLARES, S.A.** se dedica al diseño, manipulación, transformación, envasado y comercialización de productos de azufre en sus diferentes variedades, empleándose básicamente en un 80% en aplicaciones agrarias como fungicida y el resto como materia prima para diversas fabricaciones industriales. Así como también a la comercialización de productos para la protección de cultivos agrícolas.

**La Dirección de AZUFRERA Y FERTILIZANTES PALLARES, S.A.** establece sus líneas estratégicas en la necesidad de preservación del medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo, así como el aseguramiento de la calidad del servicio al cliente, y por ello ha desarrollado un sistema de gestión de Integrado, según las normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 y Reglamento CE nº 1221/2009 (EMAS) que permite la mejora continua en todos nuestros procesos.

**Este sistema se ha desarrollado en base a los siguientes principios:**

- Establecer objetivos y programas que aseguren la mejora continua de nuestro sistema de gestión y su desempeño en sus diferentes ámbitos de actuación.
- Conservar los recursos y minimizar los residuos siempre que sea posible mediante una correcta gestión de nuestras actividades, productos y servicios.
- Establecimiento de las medidas necesarias destinadas a:
  - La protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización.

### 3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

- Proporcionar condiciones de trabajo seguro y saludable para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionado con el trabajo.
- Eliminar peligros y reducir los riesgos para el SST.
- Informar, capacitar y motivar a nuestro equipo humano para que estos compromisos sean entendidos, y facilitar su consulta y participación, incluyendo sus representantes.
- Proporcionar los recursos necesarios para alcanzar nuestros objetivos y metas fijados, así como un seguimiento continuo de las acciones emprendidas para la revisión periódica de los mismos.
- Comunicar nuestra Política a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella, incluyendo contratistas, y ponerla a disposición del resto de partes interesadas.
- Realizar la Declaración Ambiental y tenerla actualizada y a disposición de nuestras partes interesadas.



**Manel Montañó Salmerón**  
Director de Unidad

**AFEPASA**  
Azufre y Fertilizantes Pallarès, SAU  
Constantí, Av. Europa 1-7  
Constantí (Tarragona) Spain  
CIF: A43001197  
Tel. +34 977 524 650 – [www.afepasa.com](http://www.afepasa.com)

**Medioambiente**  
Certificación EMAS e ISO 14001



**Calidad**  
Certificación ISO



**Salud y Seguridad laboral**  
Certificación ISO 45001



**Sostenibilidad**  
Medalla de Oro ECOVADIS



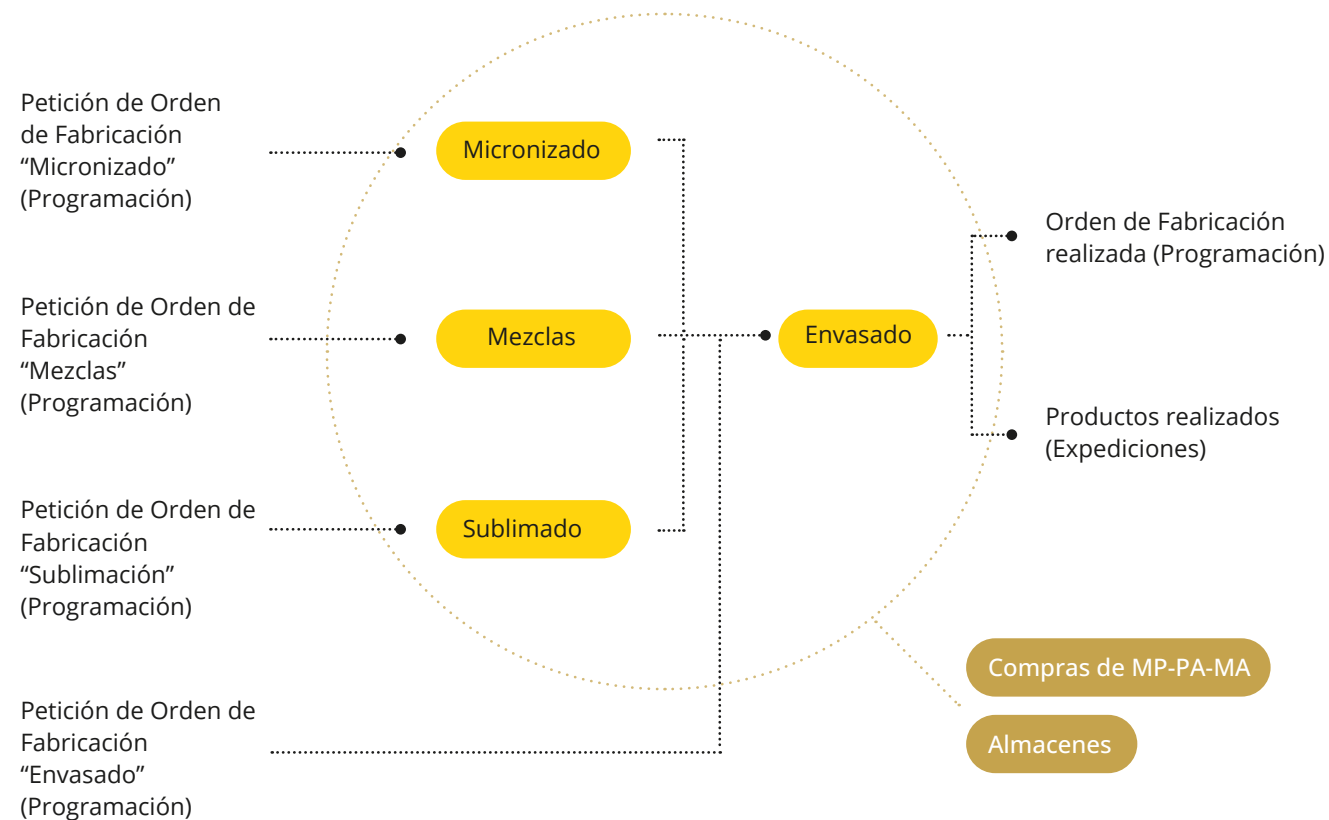
**Innovación**  
Pyme Innovadora y proyectos CDTI



**AFEPASA**  
PALLARÈS SULPHUR  
SINCE 1893

### 3.1 GENERALIDADES

Las actividades funcionales principales de AFEPASA se muestran a través del siguiente gráfico esquemático de Nivel 1 del proceso de Fábrica:



### 3.2 ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Con el fin de conocer las repercusiones ambientales de sus actividades directas e indirectas, tanto en condiciones normales como anormales, AFEPASA ha identificado y evaluado los aspectos ambientales de sus actividades y servicios de su centro de Constantí.

La lista de todos los aspectos ambientales relacionados con la actividad de AFEPASA, considerados se muestra a continuación:

PROCESO	ASPECTO	ACCIÓN	MEDIO AFECTADO	SITUACIÓN	IMPACTO
<b>1. RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	POLVO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	EMISIÓN A LA ATMÓSFERA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
<b>2. MOLTURACIÓN</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO AGUA	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES
	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO NITROGENO DIRECTO		RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES
	RESIDUO DE MADERA	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	RESIDUO FLUORESCENTES	INDIRECTO	RESIDUO	NORMAL	BIOACUMULACIÓN. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS. CONTAMINACIÓN DEL SUELO. CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

PROCESO	ASPECTO	ACCIÓN	MEDIO AFECTADO	SITUACIÓN	IMPACTO
<b>2. MOLTURACIÓN</b>	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	POLVO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	EMISIÓN A LA ATMÓSFERA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RESIDUO PAPEL/ CARTÓN	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
<b>3.LINEA DE LENTEJAS</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	RESIDUO DE MADERA	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	RESIDUO PAPEL/ CARTÓN	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	POLVO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	EMISIÓN A LA ATMÓSFERA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
<b>4.SUBLIMACIÓN</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO GAS NATURAL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO DE AGUA	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES

PROCESO	ASPECTO	ACCIÓN	MEDIO AFECTADO	SITUACIÓN	IMPACTO
<b>4.SUBLIMACIÓN</b>	CONSUMO NITROGENO DIRECTO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES
	RESIDUO DE MADERA	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	RESIDUO DE AZUFRE	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	EMISIONES DE NOx, CO, OPACIDAD	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DESTRUCCIÓN CAPA OZONO. EFECTO INVERNADERO. LLUVIA ÁCIDA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	EMISIONES A LA ATMOSFERA	DIRECTO	RECURSO	ANORMAL	DESTRUCCIÓN CAPA OZONO. EFECTO INVERNADERO. LLUVIA ÁCIDA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RESIDUO FLUORESCENTES	INDIRECTO	RESIDUO	NORMAL	BIOACUMULACIÓN. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS. CONTAMINACIÓN DEL SUELO. CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
	POLVO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	EMISIÓN A LA ATMÓSFERA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RESIDUO AGUA DE LAVADO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	CONTAMINACIÓN DEL SUELO. CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. DETRIMENTO DE LA BIODIVERSIDAD. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS.
	RESIDUO PAPEL/ CARTÓN	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD

PROCESO	ASPECTO	ACCIÓN	MEDIO AFECTADO	SITUACIÓN	IMPACTO
<b>5.MEZCLAS</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO DE AGUA	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES
	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RESIDUO FLUORESCENTES	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	BIOACUMULACIÓN. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS. CONTAMINACIÓN DEL SUELO. CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
	POLVO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	EMISIÓN A LA ATMÓSFERA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RESIDUO DE MADERA	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	RESIDUO PAPEL/ CARTÓN	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
<b>6. RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN DE CULTIVOS</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	PRODUCTO FITOSANITARIO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	CONTAMINACIÓN DEL SUELO. CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. DETRIMENTO DE LA BIODIVERSIDAD. BIOACUMULACIÓN. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS

PROCESO	ASPECTO	ACCIÓN	MEDIO AFECTADO	SITUACIÓN	IMPACTO
<b>7.RECEPCIÓN MATERIAS AUXILIARES</b>	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	RESIDUO PAPEL/ CARTON	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	POLVO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	EMISIÓN A LA ATMÓSFERA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RESIDUOS DE MADERA	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
<b>8.SERVICIOS GENERALES</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO DE AGUA	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES
	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	RESIDUO PAPEL/ CARTON	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	AGUAS RESIDUALES	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	CONTAMINACIÓN DEL SUELO. CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. DETRIMENTO DE LA BIODIVERSIDAD. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	ENVASES CLIENTES	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	CONTAMINACIÓN DEL SUELO. CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. DETRIMENTO DE LA BIODIVERSIDAD. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS

PROCESO	ASPECTO	ACCIÓN	MEDIO AFECTADO	SITUACIÓN	IMPACTO
<b>8.SERVICIOS GENERALES</b>	RESIDUO PAPEL/ CARTON	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	RESIDUOS ADITIVOS	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	CONTAMINACIÓN DEL SUELO. CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. DETRIMENTO DE LA BIODIVERSIDAD. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	POLVO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	EMISIÓN A LA ATMÓSFERA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	EMISIONES A LA ATMÓSFERA	DIRECTO	RESIDUO	ANORMAL	DESTRUCCIÓN CAPA OZONO. EFECTO INVERNADERO. LLUVIA ÁCIDA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	CO <sub>2</sub> TRANSPORTE	INDIRECTO	RESIDUO	NORMAL	EFECTO INVERNADERO. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
<b>9.PLANTA GENERACIÓN DE NITRÓGENO</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
<b>10.ENVASADO PEQUEÑO</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	RESIDUO DE MADERA	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	POLVO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	EMISIÓN A LA ATMÓSFERA. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RESIDUO PAPEL/ CARTÓN	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD

PROCESO	ASPECTO	ACCIÓN	MEDIO AFECTADO	SITUACIÓN	IMPACTO
<b>11.MEZCLADO ACEITADO</b>	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO DE AGUA	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES
	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO NITRÓGENO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES
	RESIDUO DE MADERA	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
<b>12.PASTILLAS DE AZUFRE</b>	RESIDUO PAPEL/ CARTON	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO DE AGUA	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES
	CONSUMO GASOIL	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	RESIDUO DE MADERA	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD
	RESIDUO PLÁSTICO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD. CONTAMINACIÓN DEL SUELO. BIOACUMULACIÓN
RESIDUO PAPEL/ CARTON	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD	

PROCESO	ASPECTO	ACCIÓN	MEDIO AFECTADO	SITUACIÓN	IMPACTO
13.DISEÑO	CONSUMO ELÉCTRICO	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS. EMISIÓN CO <sub>2</sub>
	CONSUMO DE AGUA	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES
	RESIDUO AZUFRE	DIRECTO	RECURSO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RUIDO	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	GENERACIÓN RUIDOS/VIBRACIONES. RIESGOS PARA LOS SERES VIVOS
	RESIDUO PAPEL/ CARTON	DIRECTO	RESIDUO	NORMAL	DETRIMENTO BIODIVERSIDAD

En servicios generales se incluyen los impactos ambientales originados por la oficina y los subcontratistas.

Una vez identificados los aspectos ambientales causados por las diferentes actividades se lleva a cabo una evaluación de la significancia de dichos aspectos a fin de determinar cuáles de ellos producen un mayor impacto sobre el medio ambiente.

Para cada aspecto ambiental en situación normal o anormal identificado se valora el cumplimiento o no de los siguientes criterios para establecer su significancia:

- **Tendencia:** valora el incremento o reducción de los consumos, residuos, emisiones y vertidos con respecto al año anterior.
  - **Oportunidad de mejora:** criterio que se centra en aquellos aspectos sobre los que la organización puede influir, mediante la reducción o eliminación del aspecto.
  - **Riesgo:** tiene en cuenta la peligrosidad del aspecto y el riesgo de impacto ambiental que supone el uso o generación de este.
  - **Frecuencia de generación:** valora la periodicidad en la que se genera el aspecto ambiental. Solo aplicable para los ruidos.
- Regulación legislativa: Evalúa la proximidad a los límites establecidos por la legislación vigente, o la existencia de legislación que limite el consumo, composición o deber de información del aspecto.

- **Regulación legislativa:** Evalúa la proximidad a los límites establecidos por la legislación vigente, o la existencia de legislación que limite el consumo, composición o deber de información del aspecto.
- **Partes interesadas:** Tiene en consideración el interés que las partes interesadas muestran sobre un determinado aspecto. Este interés puede ser expresado mediante quejas, o por cualquier otro medio de comunicación formal o informal. También deberán considerarse aquellos aspectos cuyo interés pueda estar relacionado con aspectos globales (efecto invernadero y calentamiento global, agujero de la capa de ozono, deforestación,) o locales (sequía,...).

La valoración de la Significancia se realiza mediante el sumatorio de los criterios anteriores, Se consideran aspectos ambientales significativos los asociados a impacto cuyo valor de significancia superior o igual a 300.

En los vectores de ruido y vertidos se establece el nivel de significancia a partir de 201.

Una vez realizada la valoración se han identificado los siguientes aspectos ambientales significativos para el año 2021:



Los aspectos ambientales que se producirían en situación de emergencia se han evaluado de forma diferente al considerar que su significancia depende de diferentes factores que los aspectos en situación normal o anormal. Los factores que se han considerado son:

- **RIESGO.** Se considera las veces que ha ocurrido dicho incidente/accidente desde el inicio del sistema de gestión ambiental.
- **POSIBILIDAD DE CONTROL.** Capacidad de la empresa para hacer frente a dicha situaciones por medios propios.
- **AMPLITUD DE AFECTACIÓN.** Área que se puede ver afectada por la aparición de determinada situación de emergencia.

La valoración de la significancia se realiza mediante el sumatorio de los criterios anteriores, considerándose significativo si supera el valor de 8.

De la valoración de aspectos ambientales en situaciones de emergencia no ha resultado ser ninguno significativo, a pesar de ellos ser realizó un simulacro de vertido accidental de gasoil.

## 4 COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

Dada la creciente preocupación de AFEPASA por mejorar su sistema de Gestión Ambiental se ha desarrollado un Listado de Indicadores que permiten medir periódicamente el Comportamiento Ambiental de la empresa.

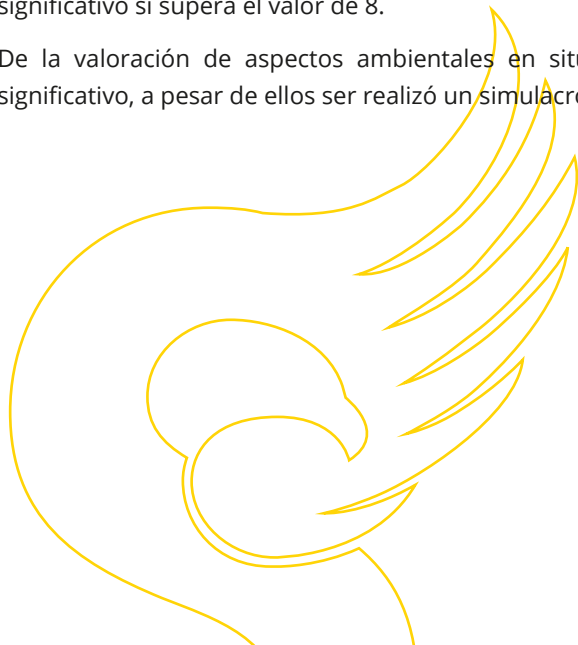
El listado de indicadores está basado principalmente en dos dimensiones claves de análisis:

Tipo de  
indicador

Aspecto  
ambiental

**Tipo de indicador.** Esta dimensión considera la tipología y definición de los indicadores clave del comportamiento ambiental. Así se distinguen:

- Indicadores de GESTIÓN AMBIENTAL: Demuestran el comportamiento de las medidas derivadas de la implantación del Sistema de Gestión Ambiental.
- Indicadores de RENDIMIENTO AMBIENTAL: Permiten la evaluación y el control de los impactos ambientales como consecuencia de la propia actividad empresarial.
- Indicadores de ESTADO AMBIENTAL: Proporciona información sobre la calidad del entorno y la afectación de ésta por parte de la empresa.



El Aspecto ambiental considera el ámbito de aplicación de cada uno de los indicadores agrupados en la tipología anteriormente mencionada.

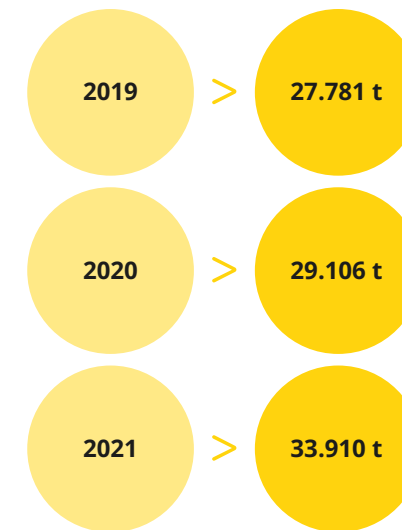
Cada indicador se integra, además, para el total de la empresa, que constituye para cada tipo el valor representativo del conjunto de actividades y servicios prestados, en todos los ámbitos.

A continuación, se presenta la evolución de los indicadores que se han identificado:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Producción             | 7. Emisiones a la atmósfera            |
| 2. Eficiencia energética  | 8. Incidentes y accidentes ambientales |
| 3. Consumo de materiales  | 9. Propuesta mejora                    |
| 4. Agua                   | 10. Auditorías                         |
| 5. Producción de residuos | 11. Mejoras ambientales                |
| 6. Biodiversidad          |  |

## 4.1 PRODUCCIÓN

La relación de producción total de productos en base azufre (t) en los diferentes procesos de los últimos tres años fue la siguiente:



## 4.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 4.2.1 Consumo eléctrico

La fuente de energía que más se utiliza en AFEPASA es la electricidad, la cual se necesita para todos los procesos productivos y para el envasado del producto final. Por lo tanto se calcula el indicador del consumo eléctrico como la división entre el consumo eléctrico (Gj/año) y el envasado total (t/año). El factor de conversión utilizado es el siguiente: 1MWh = 3,6 Gj.

Cuanto menor sea el indicador menor será el consumo eléctrico con respecto a la producción.

En la tabla 1 se presentan los datos del consumo eléctrico para poder hacer el cálculo del indicador de consumo eléctrico y en el gráfico 1 se representa el indicador de consumo eléctrico anual de los últimos tres años.

Año	Consumo eléctrico KWh/año	Consumo eléctrico Gj/año	Envasado total t/año	Indicador del consumo eléctrico Gj/t
2019	1.113.172	4.007	27.781,4	0,144
2020	1.221.875	4.399	29.105,6	0,151
2021	1.486.572	5.352	33.911,0	0,157

Tabla 1: Datos del consumo eléctrico

### INDICADOR CONSUMO ELÉCTRICO Gj/Tn

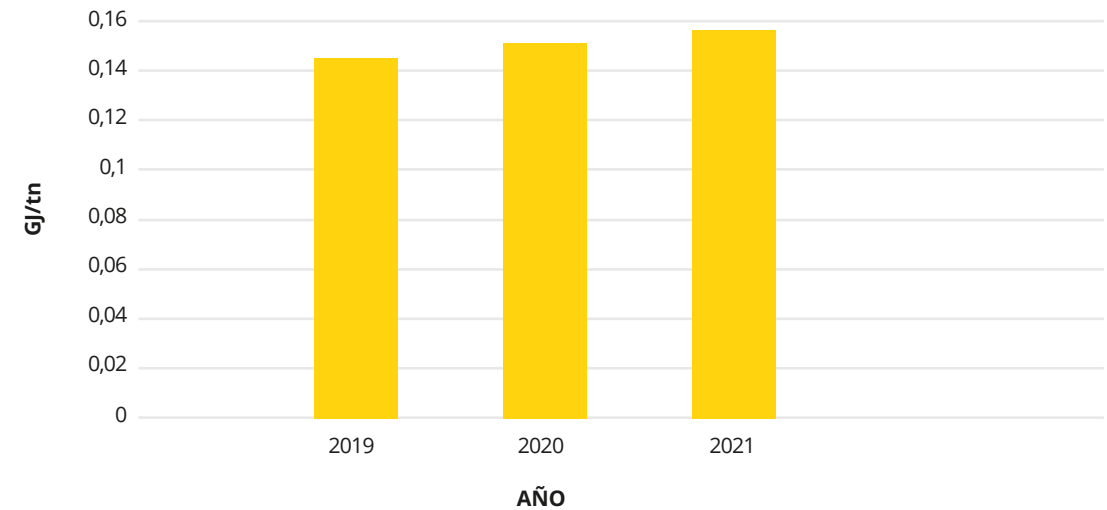


Tabla 1: Datos del consumo eléctrico

El valor de consumo eléctrico del 2021 aumenta un poco respecto a 2020, si bien no se considera un incremento significativo con respecto a los años anteriores. El aumento de carretillas eléctricas y de más procesos automatizados, ha hecho incrementar el indicador.

## 4.2.2 Consumo de gasoil

El gasoil se utiliza únicamente para las carretillas y las palas cargadoras. Las carretillas se usan para mover mercancía, para la carga y descarga de camiones y contenedores. Las palas cargadoras se utilizan para alimentar con producto bruto los molinos y vaciar las cámaras de sublimado.

El indicador se calcula como la fracción entre el consumo de gasoil anual y la producción de envasado total anual, se utiliza el siguiente factor de conversión: 11,78kWh/kg gasoil; 860 kg/m<sup>3</sup>; 1MWh = 3,6GJ.

Nota: los valores de los factores de conversión han sido tomados de la Guía Práctica para el cálculo de emisiones de gases con efecto invernadero de la Oficina Catalana del Canvi climàtic.

En la tabla 2 se muestran los datos tomados para el cálculo del indicador de consumo de gasoil y en el gráfico 2 se representa el indicador de consumo de gasoil anual de AFEPASA.

Año	Consumo gasoil L/año	Consumo gasoil GJ/año	Envasado total t/año	Indicador consumo gasoil GJ/t
2019	16.385	598	27.781,4	0,021
2020	17.000	620	29.105,6	0,021
2021	17.971	655	33.910,5	0,019

Tabla 2: Datos de consumo de gasoil

## INDICADOR DE CONSUMO DE GASOIL GJ/tn

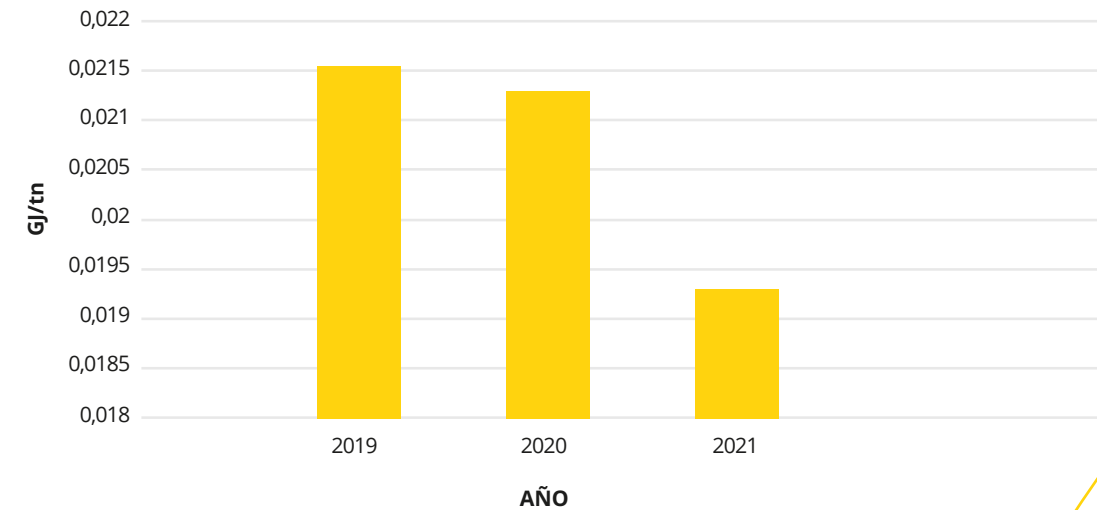


Gráfico 2: Indicador del consumo de gasoil (GJ/t)

Este año 2021, se ha podido reducir algo más el indicador de gasoil con respecto al año 2020, debido a que la producción ha aumentado. El consumo aumento ligeramente, aunque este dato va a ser significativo a partir de 2022, ya que es el año donde se hace el cambio total de maquinaria de gasoil a maquinaria eléctrica. En 2021 el indicador se ha reducido en un 9,5% como efecto del incremento de la producción.

### 4.2.3 Consumo de gas natural

El gas natural se utiliza para el funcionamiento de las cámaras de sublimación (proceso físico que consiste en el cambio de estado de sólido a gas, sin pasar por el estado líquido). Mediante este proceso se consigue que el azufre sea mucho más voluminoso que el micronizado y también que emita más fácilmente los vapores de azufre.

El indicador del consumo de gas natural se calcula dividiendo el consumo de gas natural anual en GJ por el envasado total anual en toneladas. Para calcular este indicador se cogen los datos del contador de gas natural que vienen expresados en m<sup>3</sup> y a partir del factor de conversión de poder calorífico, el valor del cual depende del poder calorífico del gas en el periodo de referencia y de la altitud del municipio donde esté ubicado el punto de suministro, se hace la conversión a kWh para poder facturarlo. Para pasar el gas natural de kWh a m<sup>3</sup> se utiliza el factor de conversión: 11,83 kWh = 1 Nm<sup>3</sup>, este valor ha sido tomado de la Guía Práctica para el cálculo de emisiones de gases con efecto invernadero de la Oficina Catalana del Canvi Climàtic. A partir de los kWh se puede hacer la conversión a GJ utilizando el siguiente factor de conversión: 1 MWh = 3,6 GJ.

Cuanto menor sea el indicador, menor será el consumo de gas natural utilizado en la producción.

En la tabla 3 se muestran los valores del consumo de gas natural de los últimos 3 años y en el gráfico 3 se representa el indicador de consumo de gas natural.

Año	Consumo gas natural kWh/año	Consumo gas natural GJ/año	Producción de Camaras	Indicador consumo gas natural GJ/Tn
2019	1.698.726	6.115,41	943,6	6,48
2020	2.088.137	7.517,29	1.201,1	6,26
2021	2.801.730	10.086,23	837,3	12,05

Tabla 3: Datos de consumo de gas natural

### INDICADOR DE CONSUMO DE GAS NATURAL GJ/Tn

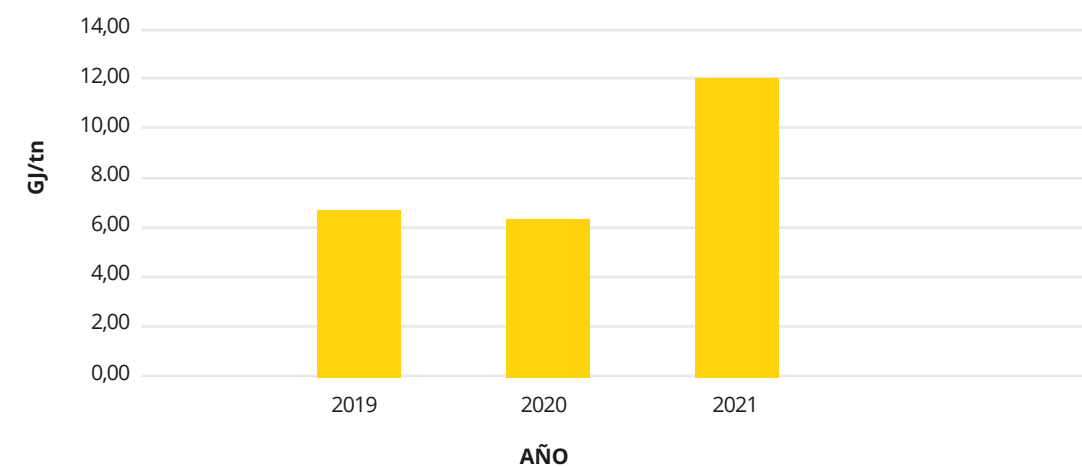


Gráfico 3: Indicador del consumo de gas natural (GJ/t)

En este 2021, hemos doblado el valor del indicador respecto a 2020, y hemos aumentado el consumo de gas natural, hasta un 40% del consumo que tuvimos en 2020. Esto es debido a los problemas de humedad surgidos en nuestra materia prima, la cual secamos a través de los hornos de las cámaras de sublimado, que intervinieron en el proceso de secado, pero no contabilizaron como producción acabada. Hasta el año pasado, este indicador se extraía de la relación entre el consumo de gas natural en GJ/año vs las toneladas totales producidas. Pero nos dimos cuenta de que era un valor inexacto, ya que el gas natural solo se usa y tiene una influencia directa solo en la producción del azufre sublimado en las cámaras.

## 4.2.4 Consumo energías totales

A continuación, se muestra la tabla 4 para el consumo directo total de energía expresada en GJ por año.

Año	Electricidad GJ/año	Consumo gasoil GJ/año	Gas natural GJ/año	Total GJ/año	Envasado total (t)	Indicador eficiencia energética
2019	4.007	598	6.115,41	10.720,41	27.781,4	0,38
2020	4.399	620	7.517,29	12.536,05	29.105,62	0,43
2021	5.352	655	10.086,23	16.093,31	33.910,50	0,47

Tabla 4: Indicador eficiencia energética (GJ/Tn)

En el año 2019, el indicador de eficiencia energética se ha mantenido en los mismos valores. En 2020, el valor del indicador ha aumentado, debido al notable incremento del consumo de gas natural, que en relación con la cantidad total envasada, hace incrementar el global del indicador. En 2021 el indicador de eficiencia energética notó un incremento por el aumento del consumo del gas natural en relación del aumento del envasado total de este año.

Según el subministrador eléctrico de 2021 (Endesa), el % de energía proveniente de fuentes renovables se corresponda a un 23,9%. AFEPASA no produce energía renovable.



## 4.3 CONSUMO DE MATERIALES

### 4.3.1 Consumo de nitrógeno

El nitrógeno se utiliza para inertizar los molinos y las cámaras de sublimación. Durante el 2017 se puso en marcha una planta generadora de nitrógeno. También se dispone de un depósito de nitrógeno que es regularmente cargado. Los valores de nitrógeno vienen dados en m<sup>3</sup>, para poder convertir los Nm<sup>3</sup> a toneladas, se utiliza la densidad del nitrógeno (0,842 kg/Nm<sup>3</sup>).

En la tabla 5 se muestran los valores del consumo de nitrógeno y en el gráfico 4 se muestra el indicador de toneladas de nitrógeno en base al total de producto envasado.

Año	Consumo nitrógeno (t)	Envasado total (t)	Indicador consumo nitrógeno t N/t
2019	233	27.781,4	0,0083
2020	386	29.105,62	0,0132
2021	381	33.911,0	0,0112

Tabla 5: Datos de consumo de nitrógeno

### INDICADOR CONSUMO NITRÓGENO (tn N/tn)

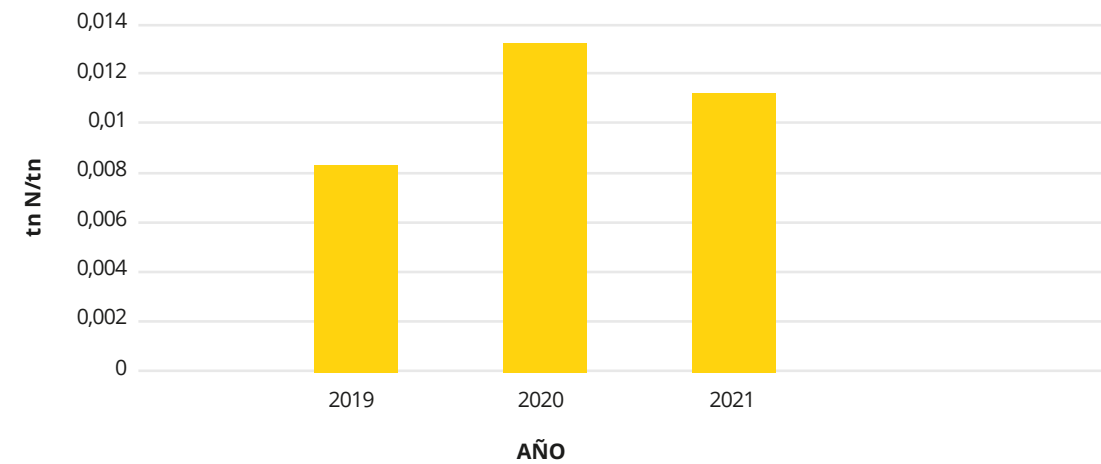


Gráfico 4: Indicador de consumo de nitrógeno (t/t)

En el año 2021 el valor del consumo de nitrógeno disminuyó muy poco con respecto al 2020, esto representa un consumo normal para la producción en las cámaras de sublimado y molinos. Este último es debido a la disminución de horas de funcionamiento en equipos de molturación y sublimación con respecto al 2020.

### 4.3.2 Consumo de azufre

Los valores del indicador de consumo de azufre expresado como toneladas de azufre por toneladas de envasado total vienen dados en el gráfico 5 siguiente. En el 2021 equivalen a 27506,43 mt de consumo de azufre por 33910,50 mt de producto total envasado, lo que nos da un ratio indicativo de más de un 80%.

#### INDICADOR CONSUMO AZUFRE

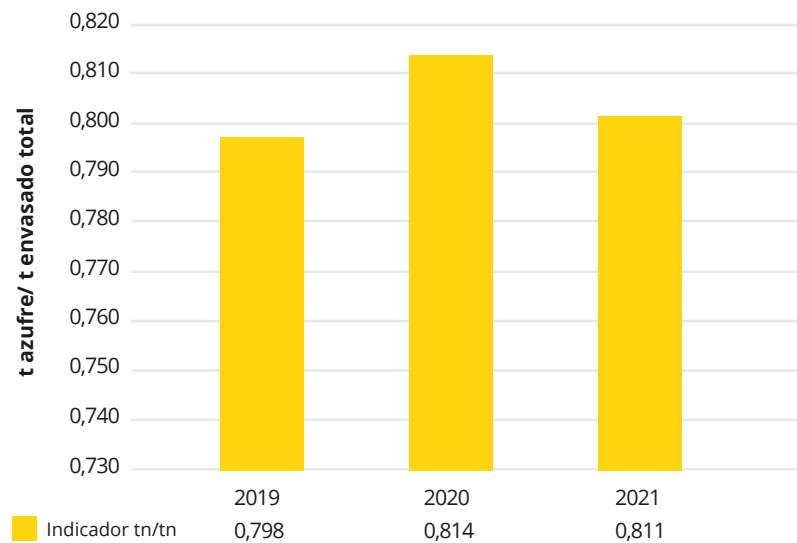


Gráfico 5: Indicador de consumo de azufre (t azufre/t envasado total)

El indicador de consumo de azufre se mantuvo homogéneo durante el 2019. En el 2020 incrementó debido al aumento de la producción. El valor del 2021 mantiene la tendencia en función de la producción total.

### 4.3.3 Consumo envases y embalajes

Los envases agrícolas generados por AFEPASA se declaran a SIGFITO en España, a ADIVALOR en Francia y a VALORFITO en Portugal. Los envases industriales puestos en el mercado nacional e internacional por AFEPASA se declaran en la "Agencia de Residuos de Catalunya".

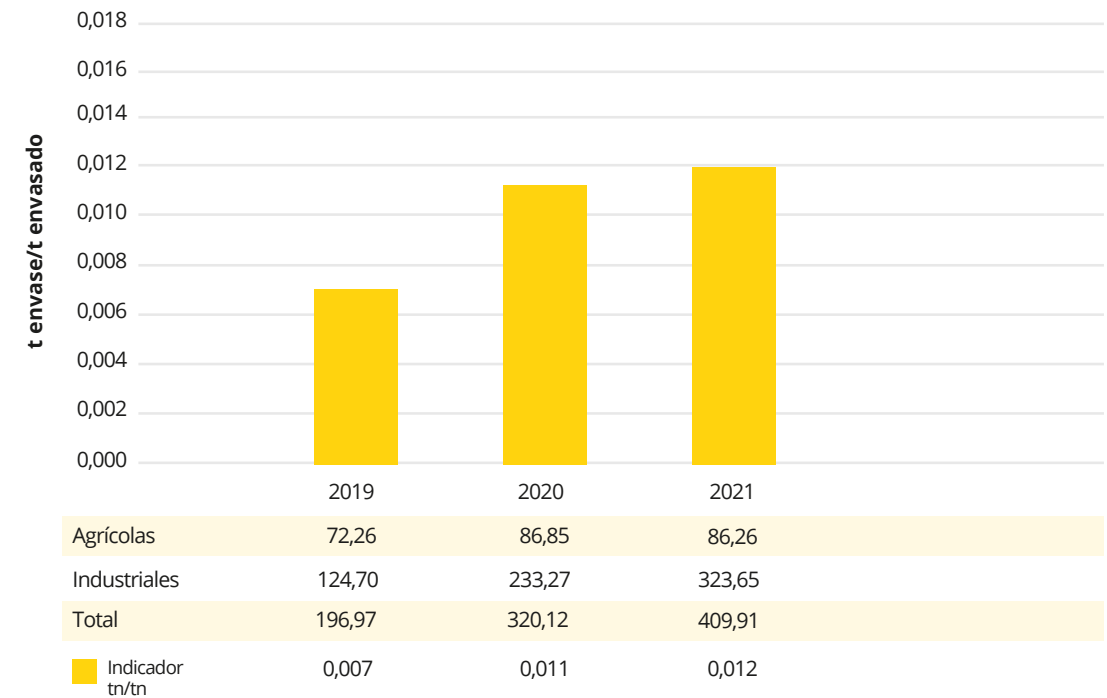
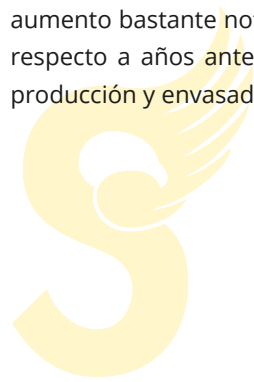


Gráfico 6: Indicador del consumo de envases y embalajes (t/t)

El gráfico 6 muestra el indicador de consumo de envases, calculado a partir de la fracción entre el consumo total de envases (t), agrícolas e industriales, y el envasado total (t). Se consideran envases agrícolas los declarados bajo los sistemas de gestión Sigfito, Adivalor y Valorfito. Todos los demás envases se consideran industriales, si bien es cierto que muchos son productos destinados a la agricultura en países donde no disponen de sistema de gestión de envases.

A pesar de que en los 3 últimos años se ha fomentado el consumo de producto en envases tipo big-bag (500-1000kg) para grandes bodegas, los productos en envase pequeño, así como, la nueva normativa de productos fitosanitarios para jardinería exterior doméstica (JED), han hecho que se mantuviesen la producción de éstos en el año 2017 al igual que el indicador con valores semejantes a los del año precedente. En el año 2019 los valores han reducido drásticamente a la ausencia de algunos pedidos grandes internacionales, que han hecho que las ventas bajaran y por consiguiente, el número de envases industriales puestos en el mercado. Durante el 2020 la venta se fue recuperando y se notó un aumento bastante notable con respecto al 2019. En el año 2021, se volvió a aumentar la venta puesta en mercado respecto a años anteriores, tanto de envases industriales como de agrícolas, debido también al incremento de producción y envasado.



## 4.4 AGUA

### 4.4.1 Consumo de agua

AFEPASA, obtiene el agua de suministro de la Red Pública de Constantí. El agua que se suministra a AFEPASA se utiliza para los siguientes procesos: sanitarios, captador de polvo húmedo, captador de gases (Scrubber) y la red contra incendios. No se utiliza agua en el proceso productivo como tal. En la tabla 6 se presentan los datos para el cálculo del indicador de consumo de agua y en el gráfico 7 se puede observar el consumo de agua de los últimos tres años.

Año	Consumo de agua (m <sup>3</sup> )	Envasado total (t)	Indicador consumo agua (m <sup>3</sup> /t)
2019	3683	27.781,4	0,132
2020	2923	29.105,62	0,100
2021	2958	33.911,0	0,087

Tabla 6: Datos del consumo de agua

### INDICADOR DE CONSUMO DE AGUA m<sup>3</sup>/Tn

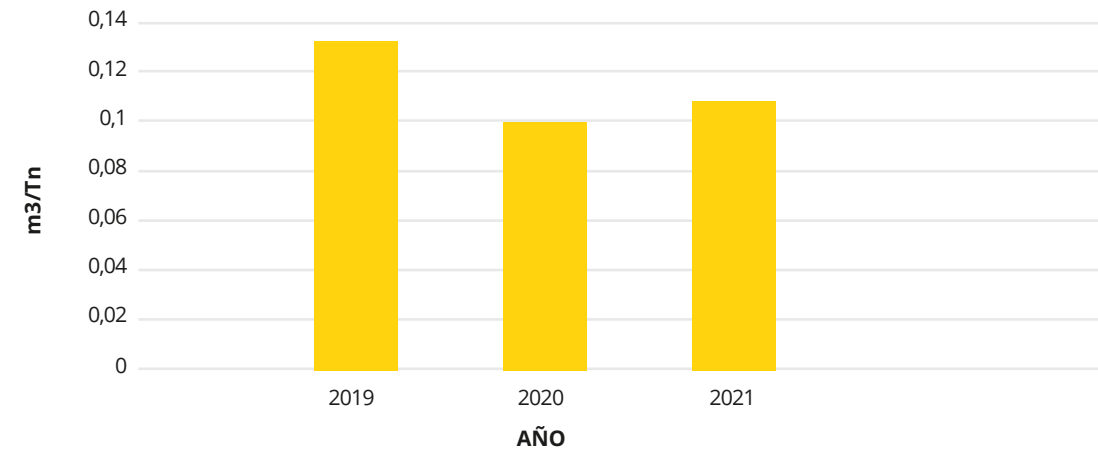


Gráfico 7: Indicador del consumo de agua (m3/t)

En 2019 el consumo de agua volvió a incrementar por 3er año consecutivo, aunque no del mismo grado que en años anteriores. Una causa fue el aumento de cámaras de sublimación producidas, eso causó más horas de funcionamiento del Scrubber y más consumo de agua para lavar los gases. Además, el aumento de horas a dos turnos y el llenado del depósito contraincendios, ayudaron en el aumento de estas cifras. Sin embargo, durante el 2020 se notó una disminución del consumo del agua donde se ha ido trabajando para su uso más eficaz y al fin, en este 2021 podemos decir que se ha reducido este indicador, después de 3 años de significativos incrementos. Parece ser que la pandemia y la reducción de horas de fabricación ha ayudado y ha optimizado las duchas y el consumo de agua para uso humano, que eran dos de los puntos que afectaban más.

### 4.4.2 Aguas residuales

Las únicas actividades generadoras de aguas residuales son las de sanitarios y pluviales, y el vertido de éstas se produce a la red de saneamiento público, esto no supone un impacto ambiental significativo.

## 4.5 PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

Como consecuencia de las actividades de AFEPASA se generan diferentes tipos de residuos. Estos residuos tienen características muy variadas y, en algunos casos, son componentes de toxicidad o peligrosidad para el medio ambiente.

### 4.5.1 Residuos no peligrosos

El residuo no peligroso lo componen:

- Banales. Restos de residuos asimilables urbanos generados en producción.
- Papel y cartón
- Madera. Generada por el uso de pallets.
- Azufre
- Chatarra. Generado por elementos metálicos.
- Plástico. Todo tipo de plástico generado por oficina, comedor y fábrica (bricks, embalajes etc.).
- Material electrónico
- Otros tóner

Residuos	Madera (t)	Banales (t)	Papel/ cartón (t)	Chatarra (t)	Plástico (t)	Tóner (t)	Azufre (t)	Material electrónico
<b>Año/CER</b>	200138	200301	200101	200140	200139	080318	060603	200136
<b>2019</b>	3,14	23,92	0,75	9,1	0,72	0	11,7	0
<b>2020</b>	1,76	24,04	0,85	11,46	0,93	0	15,7	0
<b>2021</b>	7,02	24,68	1,05	5,90	1,10	0	23,44	0,18

Tabla 7: Residuos no peligrosos

En 2021 se han producido 63,37 toneladas de residuos no peligrosos con respecto a 33910,50 toneladas de envasadas.

En la tabla siguiente (tabla 8) se ha calculado el indicador de toneladas de residuo no peligroso entre el envasado total anual en toneladas.

Año	t madera/ envasado total	t banales/ envasado total	t papel y cartón/ envasado total	chatarra/ envasado total	plástico/ envasado total	t toner/ envasado total	t material eléctrico/ envasado total	Envasado total
<b>2019</b>	1,13E-04	8,61E-04	2,70E-05	3,28E-04	2,59E-05	0,00E+00	0,00E+00	27781
<b>2020</b>	6,05E-05	8,26E-04	2,92E-05	3,94E-04	3,20E-05	0,00E+00	0,00E+00	29105
<b>2021</b>	2,07E-04	7,28E-04	3,10E-05	1,74E-04	3,24E-05	0,00E+00	5,31E-06	33910

Tabla 8: Indicador t de residuo / envasado total anual t

### Indicador de Residuos no peligrosos

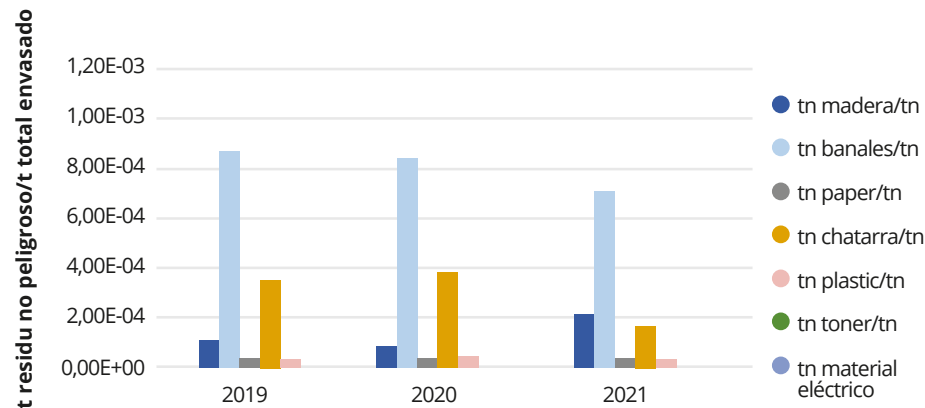


Gráfico 7: Indicador de residuos no peligrosos

En lo referente a la generación de residuos no peligrosos, en el año 2021 se ha disminuido significativamente la mayoría de los residuos excepto la madera que se generó por las obras de la nueva construcción y el resto de los residuos muy acorde con el incremento en los niveles de producción, con más de 4804,88 toneladas de envasado más respecto al 2020.

Estos datos también se reflejan en la ratio, en el que se observa un incremento de la ratio en un 6%.

- De manera específica, y como origen de este incremento cabe destacar:
- Con respecto a la generación del residuo de madera ha incrementado por obras en nuestras instalaciones. El residuo de chatarra disminuyó en más de 5 Tn, en buena parte por actividades de mantenimiento realizadas en equipos y mejoras de líneas.

- Respecto a banales, disminuyó muy poco respecto al 2020, muy acorde con lo producido de una reducción en la ratio respecto producto envasado.
- Respecto al resto de fracciones se han realizado esfuerzos en la mejora de la segregación del residuo hacia Papel y Cartón y Plásticos.
- En el gráfico 8 muestra el indicador del residuo de azufre dividiendo la cantidad generada de éste (tn) por el envasado total (tn).

### Indicador residuo azufre tn/tn

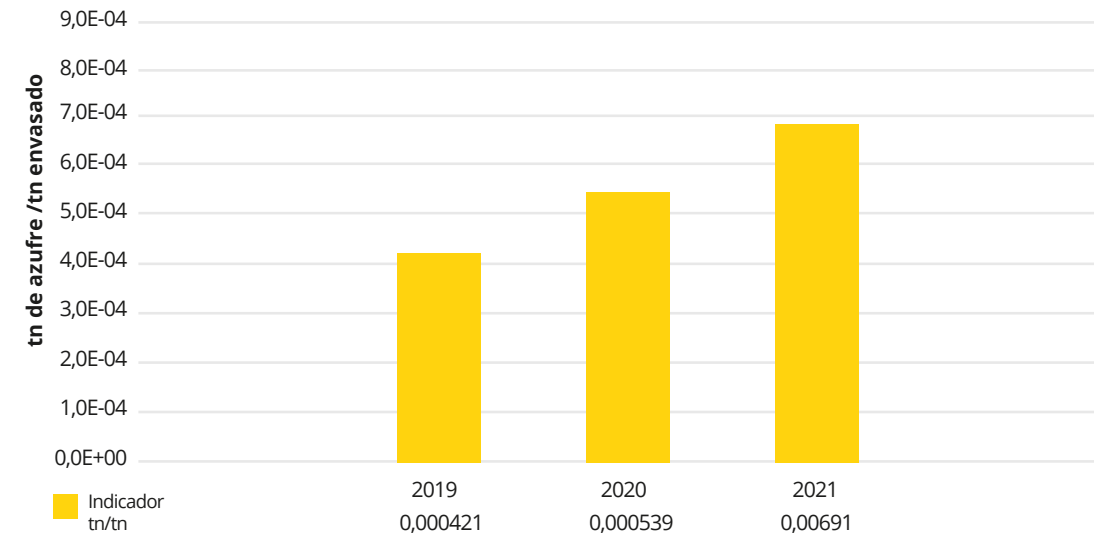


Gráfico 8: Indicador residuo azufre (tn/tn)

Durante el 2021 se ha producido un ligero aumento en el volumen de residuo de azufre generado, situando el indicador en un 0,000691 (tn/tn), estando por arriba respecto los valores del 2020.

## 4.5.2 Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos los compone el agua de lavado de gases (para el proceso de sublimado) (161001) y los envases contaminados (150110).

En estos últimos tres años prácticamente no se han generado residuos de fluorescentes, en lo que respecta a los residuos provenientes de envases contaminados en el año 2021 se redujo tanto la cantidad absoluta generada como el ratio por tonelada de producto envasado, en buena parte por el uso de GRG's para el envasado de producto líquido que permite su reutilización.

Estos se muestran en la tabla 9.

Año	Residuos fluorescentes (t)		Residuos electrónicos (t)		Residuos Envases contaminados (t)		Envasado total (t)
	CER 200121	t fluoresc. / t envasado total	CER 200135	t electrónicos / t envasado total	CER 150110	t envases cont / t envase total (t)	
2019	0	0	0	0	9,78	3,52E-04	27781
2020	0,02	00,00E+00	0	0	13	4,45E-04	29105
2021	0	0	0,18	5,31E-06	9,78	2,88E-04	33910

Tabla 9: Residuos fluorescentes, residuos electrónicos y envases contaminados.

El residuo de aguas de lavado de gases se genera durante la producción de azufre sublimado. Se calcula el indicador de agua de lavado de gases como el cociente de las toneladas totales retiradas de este residuo y las toneladas producidas

en cámaras. En el año 2020 se produjeron 153 mt de residuo de lavado de gases por 1201m t de producción en las cámaras de sublimado. En 2021, se produjeron 118 mt de residuo, por 837 mt de producción de cámaras de sublimado, disminuyendo el indicador debido a una disminución de la producción de azufre sublimado.

	2019	2020	2021
<b>Aguas lavado tn</b>	145	153	118
<b>Producción sublimado tn</b>	943,65	1.201,10	837,30
<b>Indicador</b>	0,1532	0,1273	0,1413

Tabla 10. Aguas de lavado de gases

### Indicador agua de lavado de gases (t/t)

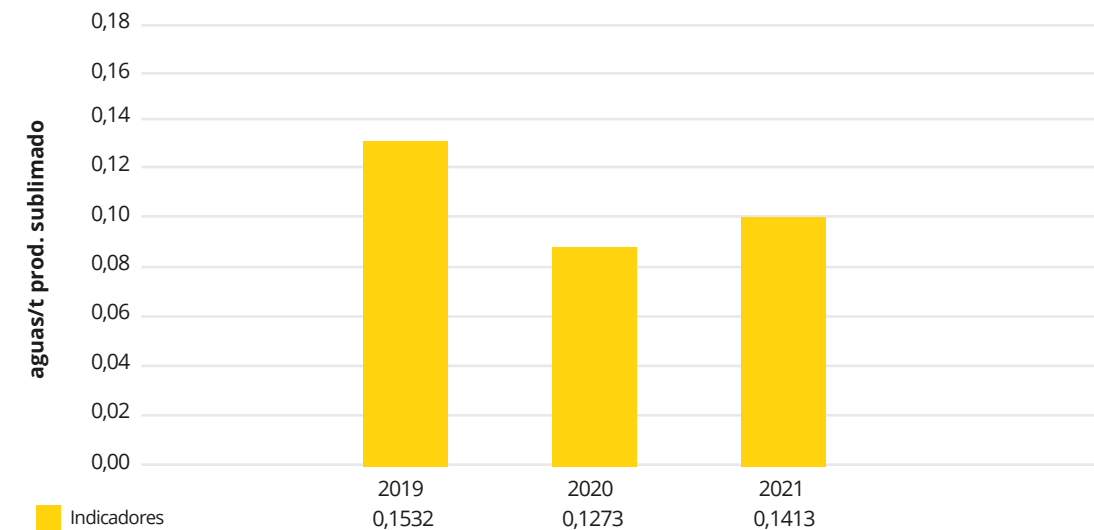


Gráfico 9: Indicador de aguas de lavado de gases (t aguas de lavado/t producción sublimado)

En el 2019, se redujo la cantidad de residuo y en el 2020 bajó también el indicador. Durante el 2021 el indicador de agua lavado de gases aumentó con respecto al 2020 debido al mantenimiento realizado del vaciado de agua de lavado de los Scrubbers.

A continuación, se exponen los datos de generación total anual de residuos peligrosos y su correspondiente indicador. Este indicador se calcula dividiendo la generación total de residuos peligrosos en toneladas por el envasado total anual en toneladas.

Año	t residuo aguas de lavado CER 161001	t residuo de envases cont CER 150110	t residuo peligroso total	Envasado total	Indicador generación de residuos peligrosos
2019	144,58	9,78	154,36	27.781,37	0,0056
2020	152,84	13	166,18	29.105,62	0,0057
2021	118,28	9,78	128,06	33.910,50	0,0038

Tabla 11: Indicador de la generación de residuos peligrosos (t/t envasado total anual)

En 2019 el valor ha aumentado ligeramente debido principalmente al aumento en el residuo envases contaminados. En el 2020 prácticamente el valor fue igual que el año anterior. En el 2021 el indicador ha bajado por la disminución en el residuo de envases contaminados.

### 4.5.3 Estudio de minimización de residuos especiales

El 12 de diciembre de 2019 se presentó un nuevo estudio de minimización de residuos Peligrosos para el trienio 2019-2022 en el que se marca como objetivo principal reducir el residuo de agua de lavado de gases.

En este estudio AFEPASA centrará sus esfuerzos en la reducción de los siguientes residuos peligrosos:

- Envases que contienen sustancias peligrosas (CER150110)
- Agua de limpieza de gases (CER 161001)
- Fluorescentes (CER 200121)



## 4.6 BIODIVERSIDAD

Dada su ubicación en un polígono industrial la actividad de la empresa no afecta en modo alguno a la biodiversidad. Los metros cuadrados que ocupan (m<sup>2</sup>) de superficie construida han aumentado durante 2019, debido a la construcción de nuevos almacenes. Ahora la cifra es de: 13.498 m<sup>2</sup>.

Superficie				
Total, parcela m <sup>2</sup>	Construida m <sup>2</sup>	Sellada m <sup>2</sup>	Orientada en el centro m <sup>2</sup>	Orientada fuera del centro m <sup>2</sup>
28.602	13.498	14.563	541	0

Para calcular el indicador de biodiversidad (m<sup>2</sup> de superficie según uso/producción envasado total t).

Año	construida m <sup>2</sup>	Sellada	Orientada dentro del centro	Envasado total t	Indicador (A/R)				
					Total	Construida	Sellada	Orientada	Orientada fuera del centro
2019	13.498	14.563	541	27.781,37	1,02	0,48	0,524	0,019	0
2020	13.498	14.563	541	29.105,62	0,983	0,46	0,50	0,020	0
2021	13.498	14.563	541	33.910,50	0,843	0,40	0,43	0,020	0

Tabla 12: Indicador de biodiversidad

## 4.7 EMISIONES A LA ATMÓSFERA

### 4.7.1 Emisiones a la atmósfera de CO<sub>2</sub>

#### Directas:

Se presentan a continuación los datos relativos a las emisiones totales de gases de efecto invernadero de AFEPASA expresadas en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>.

A partir de las tablas 1, 2 y 3 se calcula el indicador equivalente de toneladas de CO<sub>2</sub> por el envasado total en toneladas. Para poder pasar las distintas unidades a toneladas de CO<sub>2</sub> se utiliza el correspondiente factor de emisión. Para pasar el gas natural de kWh a m<sup>3</sup> se utiliza el factor de conversión siguiente: 11,83 kWh = 1 Nm<sup>3</sup>. Tanto los factores de emisión como de conversión han sido tomados de la Guía Práctica para el cálculo de emisiones de gases con efecto invernadero de la Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

#### Indirectas:

Se identifica y se realiza una evaluación del aspecto ambiental de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la expedición de productos por carretera, teniendo en cuenta el transporte debido a las ventas en España por carretera. Para el cálculo se ha estimado la distancia media a cada una de las provincias y a partir de las toneladas vendidas y el consumo medio del transporte obtenido de la Guía Práctica para el Cálculo de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, se ha calculado el valor de las toneladas de CO<sub>2</sub> emitidos por tonelada transportada, en 2019 de 0,01586 t/t, en 2020 de 0,01546 t/t y en 2021 de 0,01531 considerándose el aspecto como significativo.

Desde el 2015, también se identifica y se realiza una evaluación de las emisiones debido a las expediciones marítimas. El cálculo se realiza con la ayuda de una herramienta web que pone a la disposición el puerto de Barcelona, Eco calculadora (<http://planol.portdebarcelona.cat/>). Esta herramienta calcula las toneladas CO<sub>2</sub>/contenedor transportado. Con el fin de conocer el número de contenedores transportados, se divide la carga total de cada exportación o importación por la capacidad total del contenedor (22,5 toneladas). Debido a que se considera un contenedor como la carga mínima que se puede enviar, los destinos que tenga una carga inferior a la capacidad del

contenedor se dividirán por sí mismos. Este valor se multiplica por las toneladas de CO<sub>2</sub> producidos en cada ruta. Estas toneladas de CO<sub>2</sub> incluyen el CO<sub>2</sub> generado por el transporte terrestre entre AFEPASA y el puerto de Barcelona y el CO<sub>2</sub> generados por el transporte marítimo entre el puerto de Barcelona y el puerto de destino o de salida dependiendo de si se trata de una exportación o de una importación.

Año	2019	2020	2021
<b>T CO<sub>2</sub>/t Exportada</b>	0,0453	0,0463	0,0446
<b>T CO<sub>2</sub>/t Importada</b>	0,0451	0,0444	0,4452
<b>T CO<sub>2</sub>/t Total expediciones marítimas</b>	0,0453	0,0457	0,0446

Tabla 13: Emisiones marítimas generadas (TCO<sub>2</sub> /t vendida o comprada)

Sí se tienen en cuenta las emisiones de CO<sub>2</sub> directas debido a los consumos y al transporte interno, éstas están implícitas en todos los procesos.

Año	2019	2020	2021
<b>Factor de emisión eléctrico g CO<sub>2</sub> / kWh</b>	321	241	200
<b>tn equivalentes de CO<sub>2</sub> consumo eléctrico</b>	357,33	294,47	297,31
<b>Factor de emisión gasoil kg CO<sub>2</sub> / L gasoil</b>	2,87	2,62	2,79
<b>tn equivalentes de CO<sub>2</sub> consumo gasoil</b>	47,02	44,54	50,14
<b>Factor de emisión gas natural kg CO<sub>2</sub> / Nm3 gas naturall</b>	2,16	2,15	2,15
<b>tn equivalentes de CO<sub>2</sub> consumo gas natural</b>	310,16	379,50	509,19
<b>Factor de emisión fugas refrigerante tn CO<sub>2</sub> / Kg gas refrigerante</b>	1,63	1,92	1,92
<b>tn equivalentes de CO<sub>2</sub> fugas de refrigerante</b>	51,14	0,00	36,56
<b>Total tn equivalentes de CO<sub>2</sub> / año</b>	765,66	718,51	893,20
<b>Envasado total</b>	27781,37	29105,62	33910,50
<b>Total tn a Indicador tn equivalente de CO2/ envasado total</b>	0,028	0,025	0,026

Tabla 14: Emisiones totales de gases con efecto invernadero (t equivalentes de CO<sub>2</sub>)

Factores de emisión obtenidos a partir de la calculadora de emisiones de la Generalitat de Catalunya ([https://canvclimatic.gencat.cat/ca/actua/calculadora\\_demissions/](https://canvclimatic.gencat.cat/ca/actua/calculadora_demissions/))

Se está consiguiendo mejorar la huella de CO<sub>2</sub> en lo que respecta al transporte terrestre, ya que se lleva bajando ese indicador en los últimos años. En 2021, en relación al CO<sub>2</sub> directo, el indicador se ha reducido ligeramente, aunque los tres consumos hayan aumentado, sobretodo el gas natural.

Según el subministrador eléctrico de 2021 (Endesa), el % de energía renovable proveniente de consumo eléctrico es del 23,9%. En AFEPASA no se produce energía renovable.

## 4.7.2 Focos de emisión

A continuación, listamos los focos emisores a la atmósfera presentes en las instalaciones de AFEPASA:

FOCO	DESCRIPCIÓN	CONTAMINANTES CONTROLADOS	ÚLTIMO CONTROL	Nº LIBRO REGISTRO
1	Limpieza gases (salida SO <sub>2</sub> )	SO <sub>2</sub>	2021	19240-P
2	Quemador horno (combustión nº 1)	CO, Opacidad, NO <sub>x</sub>	2017	09207-C
3	Quemador horno (combustión nº 2)	CO, Opacidad, NO <sub>x</sub>	2017	09208-C
4	Quemador horno (combustión nº3)	CO, Opacidad, NO <sub>x</sub>	2017	09209-C
5	Filtros Ensacadora (captación polvo)	Partículas sólidas	2021	19238-P
6	Filtros Salida Molino (captación polvo)	Partículas sólidas	2021	19239-P
7	Líneas mezclas (Captación Vía Húmeda)	Partículas sólidas	2017	022022-P
8	Línea descarga (Captación polvo descarga camiones)	Partículas sólidas	2017	022023-P
9	Captación de polvo en ensacadora con formato pequeño	Partículas sólidas	2020	NR-009091-P
10	Captación de polvo en ensacadora en sacos cerrados	Partículas sólidas	2020	NR-009090-P

Tabla 15: Focos emisores

Los focos 9 y 10 se han dado de alta y se incluyen en el cambio no sustancial nombrado en apartados anteriores. Las mediciones iniciales se hicieron durante el 2020. Así mismo en el propio cambio no sustancial se cambió las características del foco 7, siendo este únicamente un foco de partículas. Los focos se encuentran registrados en el aplicativo online de la página del Departament de Territori i Sostenibilitat. Entre 2020 y 2021, se hicieron las mediciones periódicas de la mayoría de focos presentes en esa lista. Cabe añadir que las mediciones de estos focos, se pasan en la periodicidad marcada por el tipo de foco CAPCA, que pueden ser trienalmente, cuatri o quinquenalmente.

### Emisión SO<sub>2</sub>

Actualmente se cuenta con un medidor SAM en continuo de SO<sub>2</sub> legalizado que permite monitorizar las emisiones en todo momento. Se elabora anualmente según requerimiento de la Secretaría de Medi Ambient i Sostenibilitat y se envía a los Serveis Territorials de Tarragona del Departament de Territori i Sostenibilitat el informe anual de cumplimiento de los valores límites de emisión.

### Emisiones SAM 2021 (mg/m3)

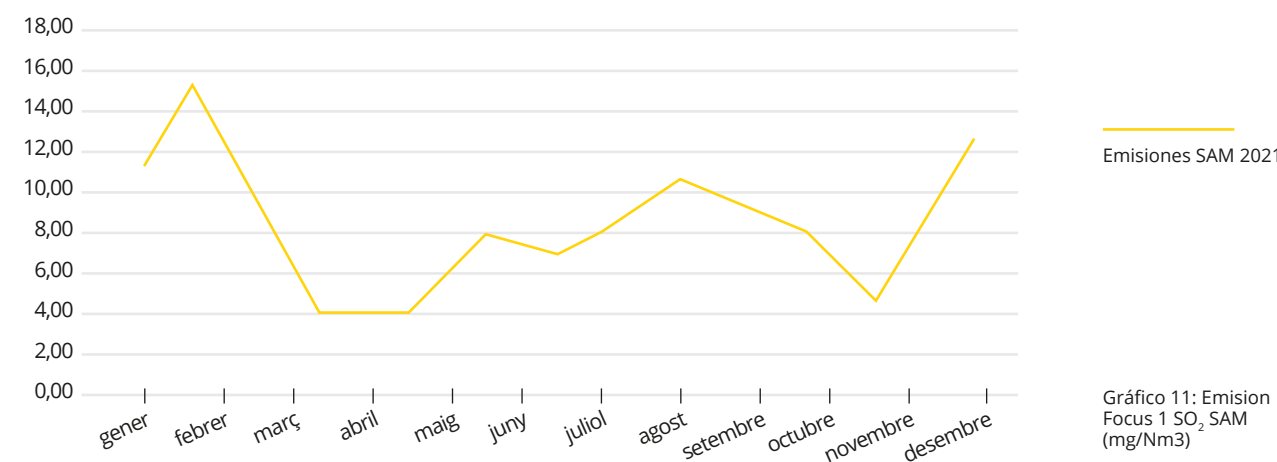


Gráfico 11: Emisión Focus 1 SO<sub>2</sub> SAM (mg/Nm3)

En la gráfica 11 se muestra el control de monitoreo continuo de emisiones del año 2021 del medidor SAM, el cual se observa un comportamiento de emisiones de SO<sub>2</sub> por debajo del límite permitido, por lo cual se cumplen actualmente los valores límites de emisión (de 350 mg/Nm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub>) como marca la normativa vigente.

Los focos con emisión de SO<sub>2</sub> son los siguientes:

Foco	Descripción	Concentración mg/Nm <sup>3</sup>	Caudal Nm <sup>3</sup> /h	Horas funcionamiento anual	Emisión (kg/año)
1	Limpieza gases (salida SO <sub>2</sub> )	8,5	3753	7560	279,44
7	Línea mezclas (captación vía húmeda)	0	0	0	0
Emisión SO <sub>2</sub> total kg/año					279,44
Indicador emisión SO <sub>2</sub> total kg/envasado total t 2019					0,01
Indicador emisión SO <sub>2</sub> total kg/envasado total t 2020					9,6e-3
Indicador emisión SO <sub>2</sub> total kg/envasado total t 2021					8,24e-3

Tabla 17: Emisiones SO<sub>2</sub>

### Emisión partículas

El límite establecido para la emisión de partículas es de 150 mg/m<sup>3</sup>N, encontrándose los valores hallados muy por debajo del límite, exceptuando el foco del envasado de mezclas. No obstante, el valor es fruto de la poca efectividad de los equipos y su antigüedad. Toda esta nave fue renovada por completo en Diciembre de 2018. Se han hecho medidas de focos en 2020.

Para el 2021 las emisiones de partículas han estado por debajo del límite permitido por lo cual se cumple la normativa vigente.

### Emisión partículas (mg/m<sup>3</sup>)

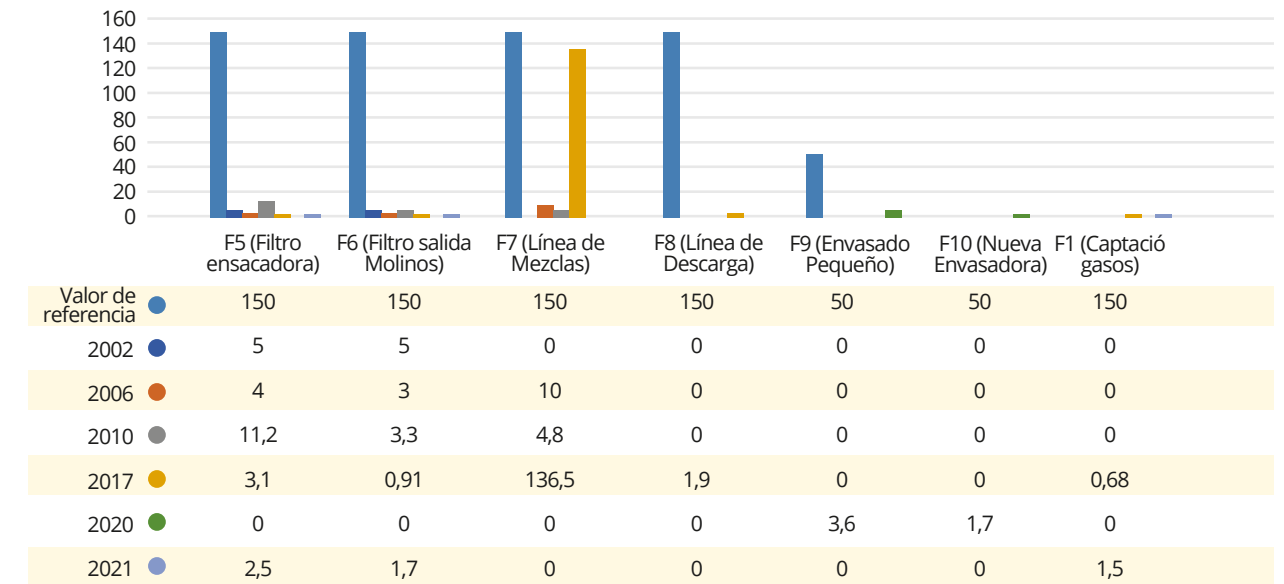


Gráfico 12: Emisión partículas

Los focos con emisión de partículas (PM) son los siguientes:

Foco	Descripción	Concentración mg/Nm <sup>3</sup>	Caudal Nm <sup>3</sup> /h	Horas funcionamiento anual	Emisión (kg/año)
5	Quemador Horno (combustión n° 1)	3,1	3.964	2.512	30,86
6	Quemador Horno (combustión n°2)	0,91	2.779	2.512	6,35
7	Quemador Horno (combustión n° 3)	136,5	2.609	1.256	447,3
8	Línea descarga (captación descarga camiones)	1,9	1.6274	942	29,12
9	Captación de polvo en ensacadora con formato pequeño	3,6	120	2.512	1,08
10	Captación de polvo en ensacadora en sacos cerrados	1,7	3.153	2.512	13,46
Indicador emisión PM total kg/ envasado total t 2019					0,018
Indicador emisión PM total kg/ envasado total t 2020					0,017
Indicador emisión PM total kg/ envasado total t 2021					0,015

Tabla 18: Emisiones PM

### Emisión NOx

Como se comprueba en la gráfica adjuntas, nos encontramos muy por debajo de los límites establecidos a nivel legal, lo que muestra la buena eficiencia de los actuales quemadores.

Al ser CAPCA C, las mediciones periódicas tocan para 2022.

### Emisión NOx (MG/Nm<sup>3</sup>)

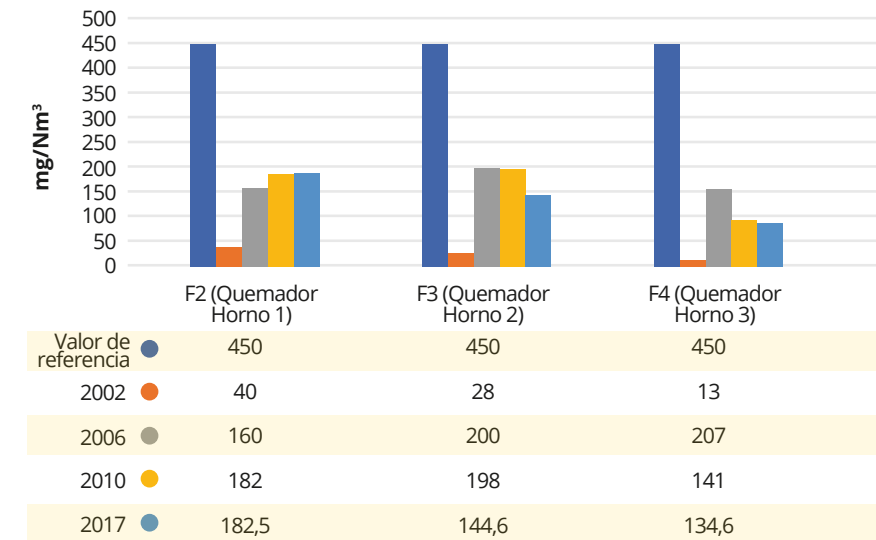


Gráfico 13: Emisión NOx (mg/Nm<sup>3</sup>)

Los focos con emisión de NOx son los siguientes:

Foco	Descripción	Concentración mg/Nm <sup>3</sup>	Caudal Nm <sup>3</sup> /h	Horas funcionamiento anual	Emisión (kg/año)
2	Quemador Horno (combustión n° 1)	133,81	850	7560	859,86
3	Quemador Horno (combustión n°2)	123,8	850	7560	795,53
4	Quemador Horno (combustión n° 3)	127,6	850	7560	819,95
Emisión NOx total kg/año					2475,34
Indicador emisión NOx total kg/ envasado total t 2019					0,089
Indicador emisión NOx total kg/ envasado total t 2020					0,085
Indicador emisión NOx total kg/ envasado total t 2021					0,073

Tabla 16: Emisiones NOx

**Emisión CO**

Como se comprueba en la gráfica adjuntas, nos encontramos muy por debajo de los límites establecidos a nivel legal, lo que muestra la buena eficiencia de los actuales quemadores.

**Emisión CO (MG/m<sup>3</sup>)**

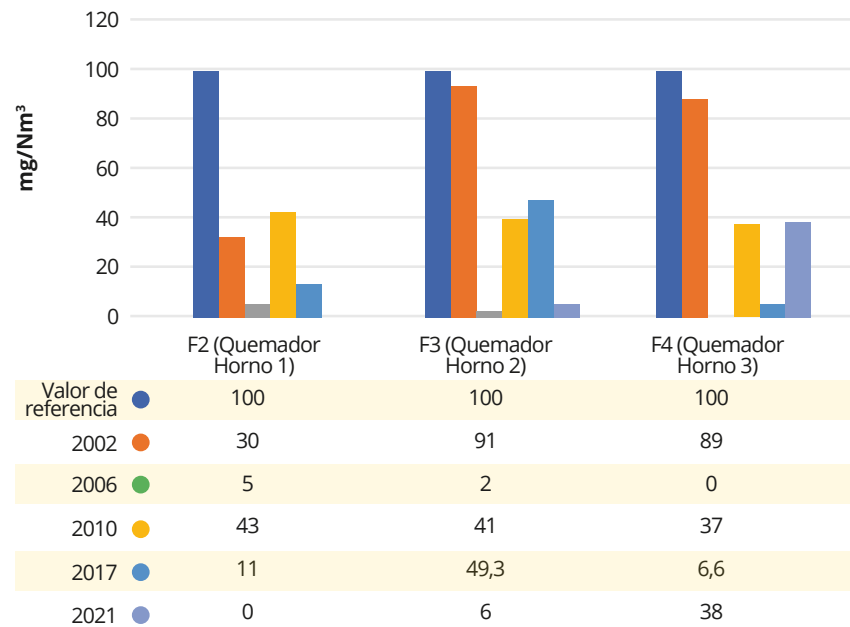


Gráfico 14: Emisión CO (mg/Nm<sup>3</sup>)

Al ser CAPCA C, las mediciones periódicas tocan para 2022.

**Emisiones de gases de efecto invernadero (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub> y NF<sub>3</sub>)**

En ninguno de los procesos industriales llevados a cabo por AFEPASA se generan gases que contribuyan al efecto invernadero, diferentes a los anteriormente descritos, por lo que no se aporta información ni valores referentes a los mismos.



## 4.8 INCIDENTES, ACCIDENTES Y QUEJAS AMBIENTALES

Se ha diferenciado en la identificación de aspectos ambientales relacionados con emergencias ambientales los incidentes y accidentes, dónde:

- Incidente: cuando se trata de una situación accidental pero controlable, es decir, que el impacto no trasciende la propiedad de la organización (Inc.), (p. ej. Derrames, ...)
- Accidentes: cuando se trata de situaciones accidentales cuyos impactos trascienden a los límites de la organización (Acc.), (p. ej. Incendio, explosión, vertido incontrolado,..).

### QUEJAS AMBIENTALES

Se cerró 2021 sin ninguna queja ni denuncia medioambiental.

## 4.9 PROPUESTA DE MEJORA

En AFEPASA existe una sistemática de propuestas de mejora mediante la cual todo el personal de la empresa puede participar en el sistema de gestión ambiental.

A continuación, destacamos algunas propuestas de mejora realizadas en los últimos 3 años:

- Modificar el procedimiento de plan de emergencia para definir bien para qué tipo de emergencias se tiene que realizar un informe de emergencia.
- Instalar un medidor en continuo de emisiones de SO<sub>2</sub>. Establecer protocolos de operación consistentes en inertizar con más nitrógeno las cámaras de sublimado, para reducir la generación de SO<sub>2</sub>.
- Cambiar el proceso de lavado de gases para mejorar la eficiencia en el proceso de forma segura y sostenible.
- Cambiar envases pequeños de materia prima por envases de mayor tamaño para reducir el consumo de envases.
- Organizar grupos de trabajo de mejora ambiental.
- Contabilizar emisiones indirectas de CO<sub>2</sub> debidas al transporte marítimo.

## 4.10 AUDITORIAS

Como resultado de las auditorías ambientales realizadas periódicamente se obtiene un indicador que nos permite evaluar a criterio, siempre de auditores externos, el comportamiento ambiental de la organización y el estado del sistema de gestión ambiental.

## 4.11 MEJORAS AMBIENTALES

Los objetivos ambientales en relación con los últimos años han sido:

AÑO	OBJETIVO	METAS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
2019	Reducción del agua de lavado de gases	Reducción de un 5% de la generación de agua de lavado de gases con respecto a los valores del 2018	Alcanzado	Después del análisis se concluyó que son 500kg de sosa al 25% por cada desvaporización (10.000L para 4 desvaporizaciones), en el mejor de los casos. Se evaluaron vario procesos como inertizar con nitrógeno desplazando el oxígeno sin que fuera efectivo. Lavar con sosa con amoniaco y con potasa, sin que tampo supusiera una mejora en el proceso. Con lo cual no se ha podido mejorar el método. Finalmente se decidió incrementar los volúmenes de fabricación, ya que el volumen de SO2 se mantiene estable. Año 2019 se han generado del CER 161001 144.580 Kg lo que significa una reducción de un 20%
2019	Mejorar la gestión de los residuos	Realizar un estudio para comprobar la efectividad de los gestores de residuos.	Alcanzado	Establecer acciones para mejorar la gestión y almacenaje interno de los residuos generados por nuestra actividad Reducir el ratio en un 10% (Costes de transporte Vs Mt de residuos) Reducción 10% de banales Reducción de las emisiones asociadas al transporte (nº de recogidas realizadas) Kg banales 2018: 30.360 Kg Kg banales 2019: 23.920 Kg lo que implica una reducción de un 21,21% Respecto a este indicador se puede cerrar el objetivo como alcanzado, destacar que también se ha producido una reducción global de un aproximado de un 23%

AÑO	OBJETIVO	METAS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
2020	Reducción de un 6,5% en H <sub>2</sub> O y consumo eléctrico	En el año 2019 se produjo un incremento en ambos aspectos, que en buena parte podría estar debido a acciones no asociadas directamente a nuestras actividades, como son la construcción de la nueva nave, pero pese a ello la dirección no quiere dejar la vuelta a valores del 2017 en manos de una supuesta vuelta a la normalidad de manera natural, y establecerá realizar un estudio acciones específicas.	Alcanzado	Si bien es cierto que en consumo eléctrico no hemos podido alcanzar esa cifra de disminución (1.221.875 Kwh/ año vs 1.113.172 Kwh/año), en este 2020 hemos tenido un incremento productivo, se dispone de nuevas líneas de producción, nuevo almacén, y tener en cuenta las obras realizadas. Del consumo de agua sí que hemos logrado una reducción de más del 6,5%, pasando el indicador EMAS de 0,13 en 2019 a 0,10 en 2020.
2020	Mejorar los niveles formativos	Potenciar la concienciación del personal en los ámbitos de la seguridad y el medio ambiente a fin de reducir la siniestralidad, como las posibles malas prácticas que puedan dar lugar a situaciones de emergencia.	Alcanzado	Durante este año 2021 se llevaron a cabo acciones formativas en conjunto con un SPA, a su vez también se realizaron acciones de reciclaje y sensibilización acorde a las operativas ambientales establecidas por la organización (gestión de residuos y normativa ambiental). Se evaluó la eficacia de las acciones realizadas y su impacto a nivel seguridad.

AÑO	OBJETIVO	METAS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
2021	Potenciación de la sensibilización en SST y MA	Llevar las acciones asociadas con nuestro SIG más allá del ámbito laboral, dando lugar al desarrollo de campañas de hábitos saludables y buenas prácticas ambientales	Alcanzado	Se mejoró la actuación en los ámbitos alimenticios, tabaquismo, consumo de alcohol. Se definió calendario de comunicaciones, indicando fecha y temática a trabajar. Se desarrolló contenido para cada uno de las comunicaciones, definiendo también métodos/ vías de comunicación. Se mantiene mejora en los mecanismos para evaluar el feed-back e impacto que está teniendo las campañas sobre trabajadores y colaboradores de AFEPASA.
2021	Renovación de instalaciones y maquinaria	Renovación de equipos e instrumentación en parte del proceso productivo	Alcanzado	Se renovó por completo la nave de envasado de mezclas y empieza la construcción de una nueva planta de producción de WG (water granulate). Renovación de tolva de envasado y torre de dosificación en la zona de envasado sublimado.
2021	Eliminación de equipos y maquinarias con consumo gasoil	Este objetivo se centra en la idea de eliminar aquellos recursos internos que utilizan el gasoil como combustible, con la idea de reducir el uso de combustibles orgánicos y de sus emisiones a la atmósfera	Alcanzado	Se realizó inventario de todas las máquinas y equipos que usaban gasoil como fuente de energía. Se realizó listado de costes y presupuestos para la planificación. Se adquirió maquinaria presupuestada y con inversión aceptada. Las acciones llevadas a cabo en la reducción del consumo de gasoil se ha alcanzado, siendo por el cambio de maquinaria y equipos que utilizaban este combustible, reflejándose así en la disminución de un 9,5% del indicador de consumo de gasoil por tonelada envasada (Ver tabla: Datos consumo gasoil)

Tabla 19: Objetivos ambientales AFEPASA 2019-2021

## 5. PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRADO, OBJETIVOS Y METAS

Una vez conocido el comportamiento ambiental de AFEPASA se ha elaborado un Programa de Gestión Ambiental donde se recogen los objetivos de mejora del comportamiento ambiental de la Entidad.

Para el año 2022, el Programa de gestión ambiental, se centra en las siguientes líneas de actuación recogidas en el Programa de Gestión siguiente:

Desarrollo						
AÑO	METAS	Indicador	Responsable	Fecha de inicio	Fecha prevista de finalización	
2022	Potenciación sensibilización SST y MA	Llevar las acciones asociadas con nuestro SIG más allá del ámbito laboral, dando lugar al desarrollo de campañas de hábitos saludables y buenas prácticas ambientales	Número de flashes realizados (mínimo 10 anuales)	Responsable de Medioambiente	Enero 2022	Diciembre 2022
2022	Desarrollo de productos más sostenibles	Desarrollo de productos bioestimulantes y aditivos ecológicos	Nº de productos desarrollados	Integrado	Enero 2022	Diciembre 2022
2022	Mejorar la concienciación en eficiencia energética	El incremento del precio de la energía, y su impacto en la viabilidad de la empresa, como la mayor inquietud global en el ámbito de las sostenibilidad obliga a la empresa a establecer medidas específicas en este ámbito	Indicador de Consumo de energía	Responsable de Medioambiente	Enero 2022	Diciembre 2022

Tabla 20: Objetivos ambientales AFEPASA 2022

## 6. VERIFICACIÓN

La validación de la presente Declaración Ambiental ha sido realizada por BUREAU VERITAS IBERIA, S.L. con número de verificación ES-V-0003.



### Datos de la empresa:

Azufrera y Fertilizantes Pallarés, S.A.U (AFEPASA)

Av. Europa 1-7, Pol. Ind. Constantí, E-43120 Constantí

Tarragona (España)

[www.afepasa.com](http://www.afepasa.com)

Director General Afepasa: Sr. Manel Montaña Salmerón

Responsable del Sistema de Gestión: Sr. Marc Melero Gómez

Teléfono de contacto: +34 977 524 650

Disponibilidad web: [www.afepasa.com](http://www.afepasa.com)

<http://mediambient.gencat.cat/cat/empresa/sgma/>





**AFEPASA**  
PALLARÈS SULPHUR  
SINCE 1893