



**DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL
SISTEMA DE ECOGESTIÓN Y ECOAUDITORIA (EMAS)**

ERCROS – COMPLEJO INDUSTRIAL DE TARRAGONA

FÁBRICAS DE TARRAGONA, VILASECA I Y VILASECA II

AÑO 2020



**GESTIÓN
MEDIOAMBIENTAL
VERIFICADA
ES-CAT-000181**

PGMA.E.02.F01
(PGMA.E.02 Rev. 6)

ÍNDICE	Página
1. Introducción	4
2. Presentación de la empresa	7
3. Centro productivo: datos identificativos, contexto y partes interesadas	7
4. Organigrama funcional	10
5. Descripción de actividades	11
6. Estructura del Sistema de Gestión Ambiental	17
7. Política de Sostenibilidad	19
8. Aspectos ambientales	21
8.1 Criterios de evaluación	21
8.2 Aspectos ambientales significativos (directos, indirectos y potenciales) e impacto ambiental asociado	22
8.3 Evaluación de los objetivos ambientales establecidos en la declaración anterior y durante el periodo de la declaración	24
8.4 Programa de objetivos ambientales	26
9. Comportamiento Ambiental	27
9.1 Producción	27
9.2 Consumo de materiales	29
9.3 Emisiones a la atmósfera	34
9.4 Emisiones anuales de gases de efecto invernadero (GEI)	47
9.5 Emisiones al agua	50
9.6 Generación de residuos	62
9.7 Recursos naturales	75
9.8 Ruidos	81
9.9 Suelos y aguas subterráneas	85

9.10 Biodiversidad. Ocupación del suelo	85
9.11 Comportamiento ambiental en relación con aspectos significativos	90
10. Incidentes ambientales	94
11. Otras actividades relacionadas con el medio ambiente	94
11.1 Responsible Care	95
12. Requisitos jurídicos	95
12.1 Disposiciones jurídicas generales aplicables	95
12.2 Cumplimiento de requisitos jurídicos ambientales	97
12.3 Declaración de cumplimiento	111
13. Firmas	111
14. Plazo para la siguiente declaración	111
ANEXOS: A Esquema de las actividades de producción	112
B Esquema de tratamiento ambiental	115

1. INTRODUCCIÓN

Esta declaración ambiental engloba las actividades del Complejo Industrial de Tarragona de ERCROS, S.A., que corresponde a la renovación del registro EMAS.

El Complejo Industrial de Tarragona del Grupo ERCROS está integrado por 3 Fábricas de Producción: Tarragona, Vilaseca I y Vilaseca II.

El compromiso de Ercros de respeto al medio ambiente y de mejora continua de su comportamiento ambiental, forma parte de su estrategia de desarrollo y es observado como un elemento indispensable para su consolidación. Consecuente con este compromiso, Ercros ha integrado la gestión ambiental en su actividad empresarial.

Con esta declaración ERCROS, en el Complejo Industrial de Tarragona, pretende facilitar al público y a las partes interesadas, de una manera sencilla, información sobre la evolución del comportamiento ambiental de la organización, así como transmitir el esfuerzo que se realiza en mejorar continuamente el impacto ambiental que generan sus actividades.

Adicionalmente a esta declaración, ERCROS edita un informe de responsabilidad social empresarial, de ámbito corporativo, en el que se recogen los datos necesarios para mostrar el comportamiento ambiental de toda la compañía (www.ercros.es).

ERCROS se encuentra adherida desde 1994 al programa voluntario internacional "Responsible Care", impulsado y coordinado por la Federación Española de Industrias Químicas (FEIQUE). Esta adhesión implica mantener una conducta basada en los principios del desarrollo sostenible, que supone aunar la actividad industrial con los principios del trabajo seguro y del respeto por el entorno.

Para poder desarrollar de forma efectiva este compromiso, Ercros cuenta con sistemas formales de gestión ambiental, de prevención y de calidad en todos sus centros.

En las fábricas del Complejo Industrial de Tarragona se dispone de:

- Sistemas de Gestión Ambiental, certificado por AENOR, que da cumplimiento a los requisitos establecidos en la norma **UNE-EN ISO 14001:2015** (GA-1999/0162). Se obtuvo en el año 1999.
- Certificado de adhesión con carácter voluntario al sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (**EMAS**) (Reglamento nº 1221/2009 de 25 de noviembre de 2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, modificado por el Reglamento nº 2017/1505 de 28 de agosto de 2017) y por el Reglamento nº 2018/2026 de 19 de diciembre de 2018 (ES-CAT-000181). Se obtuvo en el año 2005.

- Sistemas de Gestión de Calidad, certificado por AENOR, que da cumplimiento a los requisitos establecidos en la norma **UNE-EN ISO 9001:2015** (ER-0077/1994). Se obtuvo en el año 1994.
- Sistema de Gestión de la Prevención, certificado por AENOR, que da cumplimiento a los requisitos establecidos en la norma **ISO 45001:2018** (SST-0153/2007) y que certifica la adecuación a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 y al Reglamento de los Servicios de Prevención 39/97 (01.995.1.218-V/01). En el año 2007 se obtuvo la certificación de la especificación OHSAS 18001:2007, adaptándose a la norma ISO en este año 2020.
- Sistema de Gestión de la Energía, certificado por AENOR, que da cumplimiento a los requisitos establecidos en la norma **UNE-EN ISO 50001:2018** (GE-2013/0016). Se obtuvo en el año 2013, y este año 2020 se ha producido la adaptación a la nueva versión de la norma.

ERCROS, S.A. pertenece a la asociación europea de los fabricantes de cloro, (**EuroChlor**), con sede en Bruselas, que representa a los productores de este gas y cuya misión está relacionada con el intercambio de información y la mejora del conocimiento en temas de seguridad y medio ambiente relacionados con la producción, transporte, manejo y utilización del cloro.

ERCROS, S.A. pertenece a la **Asociación Nacional de Electroquímica (ANE)**, la cual agrupa a los productores españoles de cloro.

ERCROS, S.A. pertenece al charter europeo **ECVM** de fabricantes de EDC, VCM y PVC, cumpliendo el acuerdo voluntario del ECVM (Consejo Europeo de Fabricantes de Vinilo), orientado a la reducción de las emisiones a la atmósfera, a los vertidos acuosos y del contenido de VCM en los productos fabricados, así como a la asociación **Plastics Europe**, que representa a los fabricantes activos de polímeros en el sector del plástico en Europa.

El Complejo Industrial de Tarragona ERCROS, S.A. está adherido desde el 30 de noviembre de 2005 al **Convenio de Colaboración** entre el Departament de Territori i Sostenibilitat y la AEQT (Asociación Empresarial Química de Tarragona), para preservar y mejorar el medio ambiente (este acuerdo se actualizó el 13 de septiembre de 2012).

ERCROS, S.A. está adherida, junto con los agentes económicos más importantes del sector químico de Tarragona, desde 1991 al **Pacto de Progreso**, actualmente denominado **Pacto por el Desarrollo**. Este pacto incluye como miembros, además del Ayuntamiento de Tarragona, la Asociación Empresarial Química (AEQT) y Sindicatos (que ya estaban adheridos al anterior pacto de progreso), a la Universidad Rovira i Virgili (URV), al Instituto Catalán de Investigación Química (ICIQ), la Autoridad

Portuaria, la Cámara de Comercio de Tarragona, la Asociación de Empresas de Servicios de Tarragona (AEST), la Diputación de Tarragona, la Generalitat de Catalunya y los representantes del Gobierno Español, junto con otros Ayuntamientos (Salou y Vila-seca).

El pacto por el Desarrollo se ha redactado con el objetivo de potenciar la competitividad, garantizar la estabilidad y plantear un nuevo desarrollo de la Industria en el Camp de Tarragona y Tierras del Ebro, dando continuidad a las conclusiones de la mesa socioeconómica que redactó el Plan Estratégico del Camp de Tarragona, en el sentido de identificar las oportunidades y solventar las carencias del clúster químico de Tarragona.

Las Fábricas del Complejo Industrial de Tarragona, en cumplimiento del **Real Decreto 1254/1999** sobre medidas de control de riesgos inherentes a los **accidentes graves** en los cuales intervengan sustancias peligrosas, presentaron ante el Departamento de Industria de la Generalitat de Cataluña, el correspondiente **Dictamen de seguridad**, el **Informe de seguridad**, así como el **Plan de autoprotección**, junto al Informe de evaluación de todo ello realizado por una empresa externa autorizada.

Las Fábricas del Complejo Industrial de Tarragona están afectadas por el **PLASEQCAT** (Plan de Emergencia Exterior del Sector Químico de Cataluña), elaborado, implantado y coordinado por la Dirección General de Emergencias y Seguridad Civil.

La presente Declaración se realiza de acuerdo al Anexo IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009 de 25 de noviembre de 2009 del Parlamento Europeo y del consejo, modificado por el Reglamento nº 2018/2026 de 19 de diciembre de 2018, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

2. PRESENTACION DE LA EMPRESA

Creada en 1989, Ercros es la heredera de las que eran en ese momento las dos principales empresas químicas privadas españolas: Unión Explosivos Río Tinto S.A. (ERT) y S.A. Cros. En 2005 se produce la integración del Grupo Aragonesas y en 2006 adquiere Derivados Forestales Group XXI, convirtiéndose en la primera empresa química española, no petroquímica ni multinacional.

Ercros es un grupo industrial dedicado a la fabricación y comercio de productos básicos para la industria química y farmacéutica, así como del sector del plástico, del tratamiento del agua de piscinas y de la alimentación animal. Está diversificado en tres áreas de actividad: División de Derivados del Cloro, División de Química Intermedia y División de Farmacia.

Su capital social es de 30 millones de euros y sus acciones cotizan en el mercado continuo de las bolsas de Barcelona, Bilbao, Madrid y Valencia.

La plantilla de la compañía, integrada por 1.386⁽¹⁾ personas, se distribuye en 10 centros de producción.

Con un volumen de producción superior a los 2 millones de toneladas anuales, Ercros factura unos 550 millones de euros al año. Sus productos llegan a más de 2.000 clientes y están presentes en 91 países de todo el mundo, principalmente de la Unión Europea.

⁽¹⁾ *Plantilla media al cierre de 2020*

3. CENTRO PRODUCTIVO: DATOS IDENTIFICATIVOS, CONTEXTO Y PARTES INTERESADAS

EMPRESA:

Nombre: ERCROS, S.A.
Dirección: AVDA. DIAGONAL, 593
Municipio: BARCELONA
C.P.: 08014
NIF: A-08000630

CENTROS PRODUCTIVOS DEL COMPLEJO INDUSTRIAL DE TARRAGONA, (CIT):

Fábrica de Tarragona

Dirección: Carretera Nacional N-340 Km. 1157 s/nº
Municipio: LA CANONJA (TARRAGONA)
C.P.: 43110
Actividad Industrial: Tratamiento independiente de aguas residuales y prestación de servicios auxiliares
CNAE-2009: 3700 Recogida y tratamiento de aguas residuales
NACE Rev.2: 37.00 Recogida y tratamiento de aguas residuales
Alcance: La prestación de servicios auxiliares a otras empresas del subpolígono: tratamiento de aguas residuales, generación y suministro de vapor, generación y suministro de agua desmineralizada, distribución de nitrógeno, aire comprimido y agua de red, análisis de materia prima y producto acabado, carga en cisterna y expedición de producto acabado y recepción y descarga de cisterna de materia prima.

Fábrica de Vilaseca I

Dirección: Autovía Tarragona-Salou C-31B km.6
Municipio: VILA-SECA (TARRAGONA)
C.P.: 43480
Actividad Industrial: Fabricación de productos básicos de química inorgánica
CNAE-2009: 2013 (Planta de cloro-sosa)
NACE Rev.2: 20.13 (Planta de cloro-sosa)
Alcance: La producción de cloro (gas y líquido), hidróxido sódico líquido, hidróxido sódico fundido (perlas y bloque), hipoclorito sódico, hidrógeno, ácido clorhídrico y ácido sulfúrico diluido.

Fábrica de Vilaseca II

Dirección: Crta. de la Pineda km.1
Municipio: VILA-SECA (TARRAGONA)
C.P.: 43480
Actividad Industrial: Fabricación de primeras materias plásticas
Fabricación de productos químicos de origen petroquímico
CNAE-2009: 2016 (Planta de PVC) / 2014 (Planta de VCM)
NACE Rev.2: 20.16 (Planta de PVC) / 20.14 (Planta de VCM)
Alcance: La producción de EDC (1,2 dicloroetano), VCM (Cloruro de vinilo monómero) y PVC (Policloruro de vinilo) mediante proceso de suspensión.

Estos tres centros productivos están integrados en el Complejo Industrial de Tarragona.

Director del Complejo Industrial de Tarragona: D. Joan Miquel Capdevila Gascón

Jefe del Departamento Técnico Calidad y Medio Ambiente: Dña. Belén Brota Minguillón.

El Complejo Industrial de Tarragona está localizado en el Polígono Sur Químico junto a las zonas urbanas de Vila-seca, La Canonja y Tarragona, y cerca de un parque temático y zonas turísticas costeras. Se encuentra rodeado de infraestructuras, tanto de comunicación, como energéticas, así como otras empresas químicas.

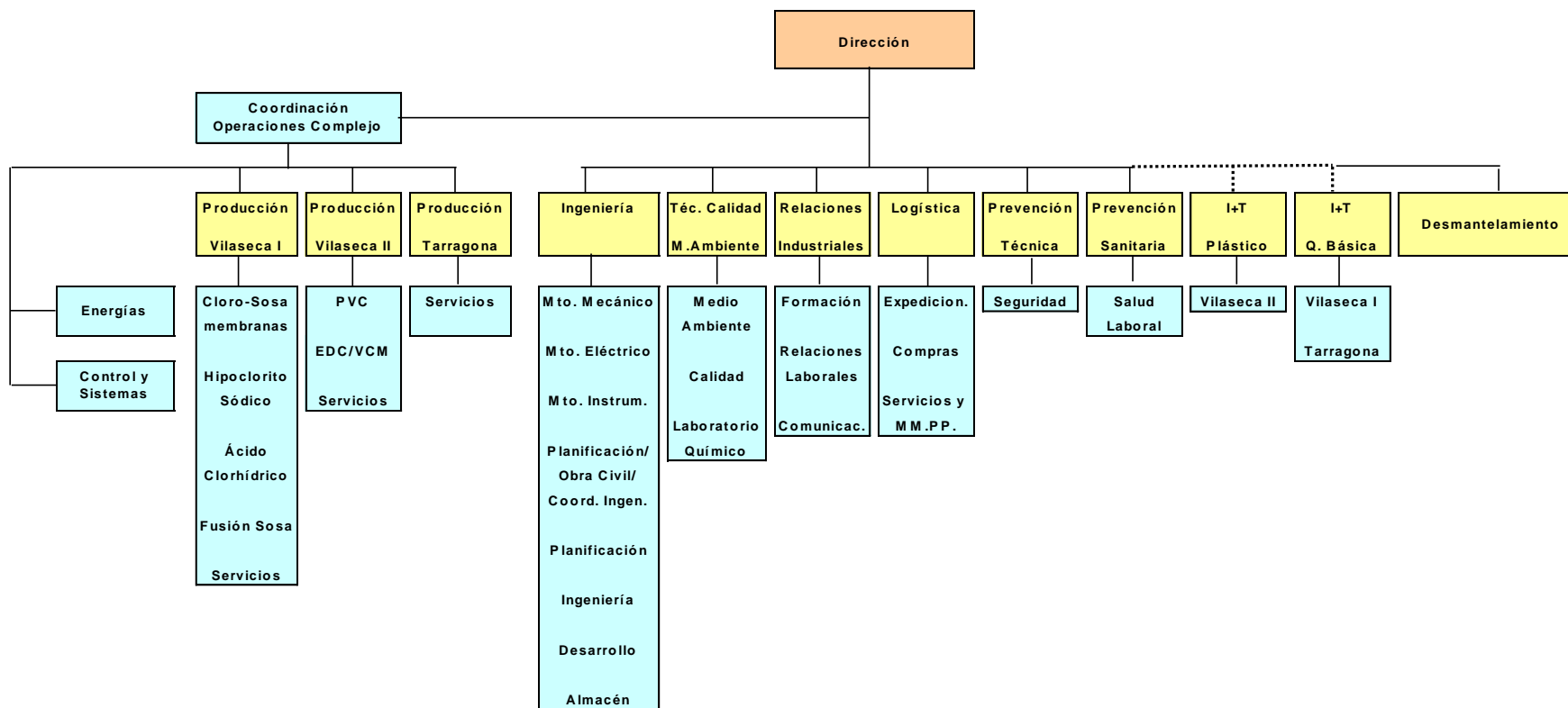
Se ha procedido a revisar el análisis del Contexto de la organización, en el que están identificadas las partes interesadas y sus requisitos, así como la determinación de los Riesgos y oportunidades: del contexto, de las partes interesadas, de los requisitos legales, de los aspectos ambientales significativos, así como de los procesos del sistema.

En el análisis del contexto de la organización, tanto interno como externo, se considera: las instalaciones, las relaciones industriales, los procesos de operación, el tipo de tecnología, los sistemas informáticos, el marco legal, la situación de los mercados y la competencia, la situación cultural, social y política, la situación económica y las condiciones ambientales del entorno. Especialmente este año se ha considerado la afectación por la crisis sanitaria mundial del COVID-19.

En la determinación de las partes interesadas, se consideran como externas pertinentes, para las cuales se desarrollan acciones con el fin de responder a sus necesidades y expectativas, los clientes, las empresas competidoras, las administraciones públicas, la comunidad vecina, las organizaciones industriales, las organizaciones no gubernamentales, los medios de comunicación y los inversores. En cuanto a partes interesadas internas a cuyas necesidades y expectativas se responde, se determinan los empleados, los proveedores, las empresas contratistas, las organizaciones sindicales presentes en el centro, otros centros de ERCROS, los accionistas y la Dirección de ERCROS.

4. ORGANIGRAMA FUNCIONAL

La organización del Complejo Industrial de Tarragona se describe en el siguiente organigrama:



5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Las fábricas del Complejo Industrial de Tarragona de ERCROS, S.A. están ubicadas en el Polígono petroquímico sur, de Tarragona.

La Fábrica de Tarragona está situada en el Polígono industrial “Gran Industria” en el término municipal de La Canonja, y ocupa una superficie de 127.360 m². La parcela que ocupa la fábrica está delimitada por las dos líneas férreas en dirección este-oeste: la línea férrea Barcelona – Valencia y la línea férrea Barcelona – Lérida/Zaragoza.

La Fábrica de Vilaseca I está situada en el Polígono industrial “Gran Industria”, entre los términos municipales de Vila-seca y La Canonja, y ocupa una superficie de 146.692 m², de los cuales 104.989 m² están situados en el término de Vila-seca y los 41.703 m² restantes en el término de La Canonja.

La Fábrica de Vilaseca II está situada en el Polígono industrial “Gran Industria”, en el término municipal de Vila-seca, y ocupa una superficie de 309.593 m². La parcela que ocupa la fábrica está partida en dos en dirección este-oeste por la línea férrea Valencia– Barcelona.

La actividad de la Fábrica de Tarragona era la fabricación de productos químicos orgánicos de base: Acetaldehído y Acetato de etilo. Desde abril del año 2008 la Planta de Acetato de etilo está en parada técnica transitoria y la Planta de Acetaldehído ha estado funcionando en campañas desde entonces hasta su parada técnica transitoria en febrero de 2010. A finales del año 2014 estas plantas fueron cesadas de la Autorización Ambiental y la planta de Acetaldehído fue desmantelada en 2016, con la posterior venta del terreno a otra empresa vecina. La actividad de la Fábrica de Tarragona es el tratamiento independiente de las aguas residuales, así como la Gestión de servicios auxiliares para terceras empresas.

La actividad de la Fábrica de Vilaseca I es la fabricación de productos químicos inorgánicos de base: Cloro, Hidróxido sódico, Hidrógeno, Hipoclorito sódico, Ácido Clorhídrico y Ácido Sulfúrico diluido.

La actividad de la Fábrica de Vilaseca II es la fabricación de productos químicos orgánicos de base y de primeras materias plásticas: Cloruro de Vinilo (VCM) y Cloruro de Polivinilo (PVC) (por el proceso de suspensión).

Las Fábricas de Vilaseca I y II completan una línea de producción integrada que a partir de cloruro sódico, agua, electricidad y etileno, producen principalmente, hidróxido sódico y resina de PVC, que es uno de los plásticos más versátiles y de mayor utilidad, contribuyendo ambos productos, notablemente, a la mejora de la calidad de vida de la población mundial.

FÁBRICA DE TARRAGONA

La actividad de la Fábrica de Tarragona es el Tratamiento independiente de las aguas residuales así como la gestión de servicios auxiliares para terceras empresas.

En el Anexo B se describen los sistemas de tratamiento ambiental que se realizan en la Fábrica de Tarragona.

Se dispone de una **Planta de Servicios Auxiliares** que realiza el tratamiento de las aguas residuales a terceras empresas que se encuentran ubicadas en el mismo subpolígono y además les suministra todas las energías necesarias (Agua de refrigeración, Agua desmineralizada, Agua sanitaria, Agua contra incendios, Vapor y Aire).

Se compone de:

- ✓ Planta de servicios auxiliares:
 - Instalación de producción de vapor, a través de una caldera acuotubular de potencia térmica 33 MW (Caldera U-311), que además dispone de un quemador mixto que permite el uso de gas de proceso rico en etileno como combustible auxiliar
 - Instalación de producción de agua desmineralizada
 - Torres de refrigeración
 - Instalación para el suministro de aire comprimido
 - Instalación para el suministro de agua de red contra incendios (Parque de bombas), agua sanitaria y de servicios
 - Instalación frigorífica (grupo de frío)

- ✓ Otros servicios:
 - Oficinas, laboratorio, almacenes y talleres de mantenimiento (mecánico, eléctrico e instrumentación)
 - Almacenamiento de residuos
 - Zonas de carga de producto y descarga de materias primas y productos auxiliares
 - Servicios de báscula para el pesado de camiones
 - Servicios de Vigilancia en portería
 - Prevención Sanitaria y Técnica

Dispone además de otros **tratamientos ambientales** para asegurar un correcto comportamiento ambiental tales como:

- Estación depuradora de aguas residuales (EDAR) para el tratamiento de las aguas residuales de la fábrica de Tarragona de ERCROS y de otras empresas

FÁBRICA DE VILASECA I

La principal actividad de la fábrica es la producción de Cloro, Hidróxido sódico e Hidrógeno mediante la electrolisis de la disolución de cloruro sódico por la tecnología de celdas de membrana.

El día 11 de diciembre de 2017, en cumplimiento de la normativa ambiental europea, se cesó totalmente la producción de cloro a través de la tecnología de celdas con cátodo de mercurio, produciéndose durante el año 2018 una ampliación de la capacidad de producción por la tecnología de celdas de membrana.

Desde el año 2018 la planta de electrolisis cloro-sosa mercurio ha estado parada, y se ha procedido a vaciar el mercurio metálico de las celdas a contenedores específicos que se han depositado en el almacén temporal preparado para tal efecto, de acuerdo a las reglamentaciones existentes. Durante este año 2020 se ha iniciado el desmantelamiento de la planta que continúa durante este año 2020.

La capacidad total de producción de cloro de la fábrica, a inicios de 2019 era de 210.000 t Cl₂/año junto con 235.200 t NaOH 100%/año y el hidrógeno equivalente.

Asimismo, produce ácido clorhídrico 33% y 35% e hipoclorito sódico 175 g Cl₂/l, cuenta además con una planta de solidificación de sosa líquida, denominada fusión de sosa.

En el Anexo A se muestra el esquema de las actividades de producción, así como en el Anexo B se describen los sistemas de tratamiento ambiental que se realizan en la Fábrica de Vilaseca I.

Las plantas de producción y sus capacidades a inicios de 2020 se relacionan en la siguiente tabla ⁽¹⁾.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN t/año	
Cloro (100% Cl₂)	210.000
Sosa cáustica líquida (100% NaOH)	235.200
Sosa cáustica sólida (100% NaOH)	66.000
Hipoclorito sódico (100% Cl₂)	51.800
Ácido clorhídrico (100% Cl₂)	49.000
Hidrógeno	5.915

(1) Capacidades actualizadas según Resolución de cambio no sustancial T1CNS170152 de fecha 08/06/2018

El cloro está presente en nuestra sociedad en sus múltiples aplicaciones: Tratamiento de aguas, farmacia, fabricación de plásticos, como el PVC, resinas, usos domésticos (lejía), pesticidas, etc...

La Sosa cáustica juega un papel clave en la fabricación de jabones, medicamentos, alimentación, detergentes, aluminio, pulpa y pasta de papel. Es valorada a su vez por su poder neutralizante protegiendo el medio ambiente mediante la eliminación de contaminantes ácidos de gases y efluentes industriales.

El Hidrógeno tiene cada vez más importancia como combustible limpio y para mejorar la eficiencia energética y la disminución de las emisiones de CO₂. Entre sus aplicaciones más importantes se encuentran: la fabricación de vidrio plano, la hidrogenación de grasas para alimentación, la hidrogenación del caucho, la fabricación de ácido clorhídrico de alta calidad, la fabricación de agua oxigenada, aplicaciones en la industria electrónica y de semiconductores, fabricación de CD's, etc...

Dispone además de otros **servicios auxiliares** tales como:

- Dos calderas de gas para la combustión de gas natural y producción de vapor. Una de las calderas proporciona una potencia térmica 12 MWt. La otra caldera disponible proporciona una potencia térmica de 8,4 MWt. Esta dos calderas tienen un quemador mixto de gas natural e Hidrógeno
- Un quemador de 8,9 MWt de potencia térmica, que funciona con gas natural e hidrógeno, para calentar las sales de la planta de fusión de sosa.
- Torres de refrigeración
- Instalación para el suministro de Aire e instrumentos
- Instalación de Agua enfriada mediante amoníaco
- Tratamiento de las aguas residuales de fábrica
- Tratamientos de purificación de la salmuera (precipitación de sales de calcio y magnesio con carbonatos y otros aditivos)

Dispone además de otros **tratamientos ambientales** para asegurar un correcto comportamiento ambiental tales como:

- Tratamiento de desmercurización de emisiones
- Tratamiento de desmercurización de efluentes
- Tratamiento de las aguas residuales de fábrica (decloración, adición de sulfuro)
- Planta de neutralización
- Balsa de seguridad

Otros servicios generales:

- Oficinas, almacenes y talleres de mantenimiento (mecánico, eléctrico e instrumentación)
- Laboratorio
- Almacenamiento de producto líquido y sólido
- Almacenamiento de residuos
- Zonas de carga de producto y descarga de materias primas y productos auxiliares
- Comedor
- Prevención Sanitaria y Técnica

FÁBRICA DE VILASECA II

La principal actividad de la fábrica es la producción de Cloruro de Vinilo Monómero (VCM) y Policloruro de Vinilo (PVC).

En el Anexo A se muestra el esquema de las actividades de producción, así como en el Anexo B se describen los sistemas de tratamiento ambiental que se realizan en la Fábrica de Vilaseca II.

Las plantas de producción y sus capacidades se relacionan en la siguiente tabla:

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	
Planta VCM:	200.000 t VCM / a (*)
Planta PVC:	200.000 t PVC / a (*)

(*) Capacidades actualizadas según Resolución de cambio no sustancial T1CNS140213 de fecha 28 de octubre de 2015

El PVC es uno de los plásticos más versátiles y utilizados. Alrededor del 35% del cloro producido en Europa se destina a la fabricación de este producto, material plástico utilizado en múltiples aplicaciones: construcción, usos médicos y hospitalarios, farmacia, envases y embalajes, cable, calzado, etc. Los fabricantes europeos, en aplicación de la política de desarrollo sostenible, están realizando un gran esfuerzo para compatibilizar la protección de la salud y del medio ambiente con la producción y la gestión de los residuos.

Dispone además de otros servicios auxiliares tales como:

- Una caldera de gas, para la combustión de gas natural y producción de vapor, de potencia térmica de 21,5 MWt
- Una caldera de gas e Hidrógeno, para la combustión de gas natural e Hidrógeno y producción de vapor, de potencia térmica de 36 MWt, instalada a final del año 2015
- Caldera de postcombustión de gas natural y producción de vapor de reserva con una potencia térmica de 4,95 MWt (antes cogeneración)
- Torres de refrigeración
- Instalación para el suministro de Aire a instrumentos
- Instalación de fabricación de catalizador
- Tratamiento de agua suministrada a fábrica para la obtención de agua desmineralizada.
- Tratamiento de las aguas residuales de fábrica

Dispone además de otros **tratamientos ambientales** para asegurar un correcto comportamiento ambiental tales como:

- Oxidación catalítica de los gases de venteo de la plata de VCM
- Tratamiento de recuperación de VCM en la planta de PVC (Membranas)
- Sistemas de scrubbers para la reducción de la emisión de partículas en las líneas de secado de la planta de PVC
- Sistema de detección y reducción de las emisiones fugitivas
- Tratamientos de stripping en las plantas de VCM y PVC
- Tratamiento físico-químico de las aguas residuales
- Antorcha

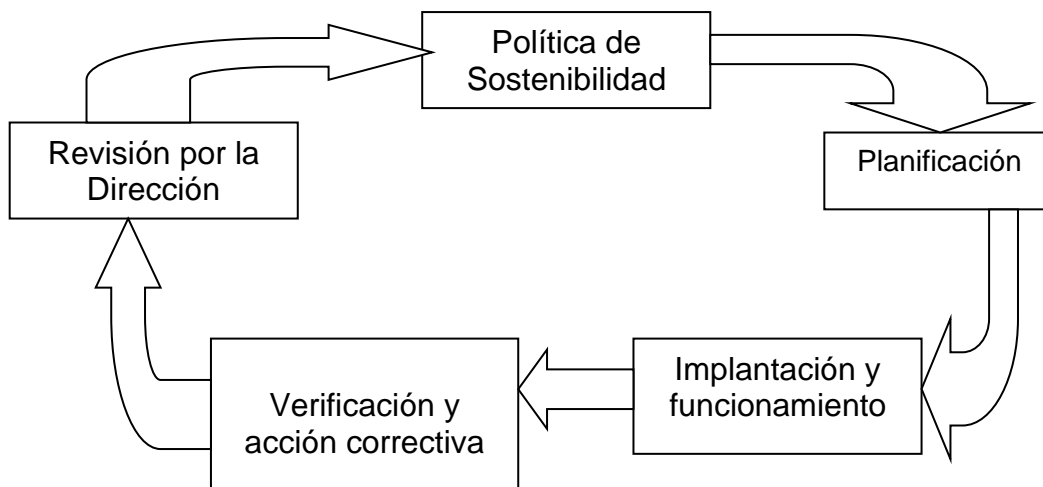
Otros servicios generales:

- Oficinas, almacenes, talleres de mantenimiento
- Laboratorio
- Comedor
- Departamentos de Prevención Sanitaria y Técnica

6. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) implantado responde a la voluntad de ERCROS, S.A. de disponer de una herramienta que le permita alcanzar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de nuestra actividad sobre el medio ambiente, de acuerdo con nuestra política de sostenibilidad y con el objetivo de mejorar continuamente nuestro comportamiento ambiental.

El SGA implantado se basa en el ciclo de la mejora continua, según el esquema siguiente:



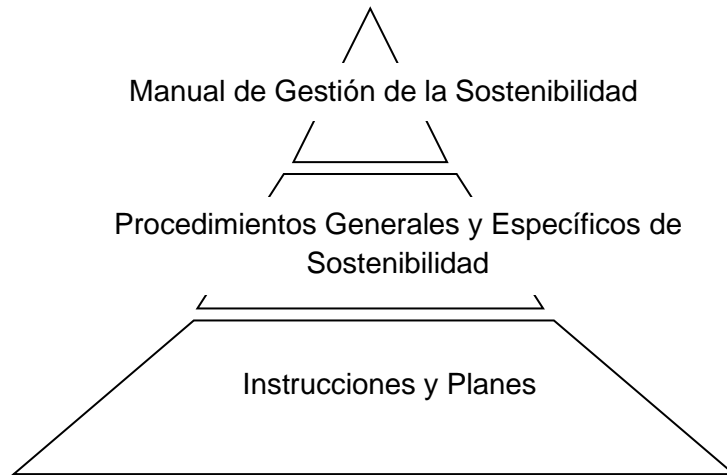
El bloque de “Planificación” incluye el análisis del contexto del Complejo Industrial de Tarragona, la determinación de las partes interesadas, de sus necesidades y expectativas, la identificación de requisitos ambientales, así como la identificación de los aspectos ambientales asociados a nuestras actividades y la evaluación del carácter significativo de los mismos. Los riesgos y oportunidades de todas estas cuestiones se tratan para garantizar la consecución de los resultados de comportamiento ambiental establecido en la Política de Sostenibilidad. En base a esta información se realiza el establecimiento de objetivos y programas ambientales.

En cuanto a la “Implantación y funcionamiento” incluye la definición de funciones y disposición de los recursos necesarios, así como los aspectos de formación, comunicación, documentación, control operacional y capacidad de respuesta a las emergencias.

El “Verificación y acción correctiva”, incluye además de ésta el seguimiento y medición, la no conformidad, la acción preventiva y la auditoría del sistema.

Por su parte la “Revisión por la Dirección” tiene como objetivo básico asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental, así como la identificación de puntos débiles, de oportunidades de mejora y la redefinición de objetivos ambientales.

El esquema documental del sistema es el siguiente:



El Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma internacional UNE-EN ISO 14001:2015, es coherente con los Principios del Programa Responsible Care, y contiene las herramientas para:

- Identificar y valorar aspectos ambientales
- Identificar los requisitos legales y las propiedades
- Facilitar las actividades de planificación, control y supervisión, auditoría, acción correctiva y revisión para asegurar que la política se cumple en todo momento y sigue siendo la adecuada
- Evolucionar para adaptarse al cambio de circunstancias
- Posibilitar la mejora continua del comportamiento ambiental y prevención de la contaminación
- Conocer la preocupación de las partes interesadas

7. POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD

La Política de Sostenibilidad de la compañía, está incluida en el Manual de Sostenibilidad de ERCROS, y ha sido revisada con fecha 19 de noviembre de 2019.

POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD

Ercros, como fabricante y comercializador de productos químicos y farmacéuticos, desarrolla su actividad aplicando criterios de sostenibilidad y de responsabilidad social, y considera que la seguridad y la salud de las personas, la protección del entorno ambiental que puede verse afectado por sus actividades, el uso sostenible de los recursos, y la satisfacción de sus clientes dentro del marco de la tutela de producto, son principios básicos de su gestión, de acuerdo con el programa Responsible Care al que se encuentra adherida desde 1994.

Para cumplir con este compromiso, Ercros, tras el análisis de su contexto, establece su política de sostenibilidad sobre los siguientes **PRINCIPIOS**:

- **Cumplir** en todo momento con los **requisitos legales**, otros **requisitos que le sean de aplicación** y la **normativa interna vigentes** en materia de sostenibilidad, evaluando periódicamente su cumplimiento.
- **Mejorar de forma continua** el desempeño en materia de prevención de riesgos laborales; de protección de las personas y el medioambiente así como de sus infraestructuras; del uso de recursos naturales; y de la calidad de sus productos y servicios. Establecer para ello **objetivos** y facilitar los medios para su consecución.
- **Mantener un sistema de gestión** basado en procesos interrelacionados, que esté integrado en la gestión general de la empresa como un elemento esencial de la misma y que asegure el cumplimiento de esta Política de Sostenibilidad.
- **Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables** para prevenir lesiones o deterioro de la salud de cada una de las personas que trabajan en la empresa. **Aplicar** las medidas necesarias para **eliminar los peligros** y **reducir** los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo. Adoptar **medidas** que antepongan la protección colectiva a la individual y adaptar el trabajo a la persona.
- **Vigilar la salud** de las personas en función de los riesgos inherentes a cada puesto de trabajo, reevaluándolos cuando proceda, con el compromiso de prevenir daños potenciales. **Promover** prácticas de **empresa saludable**.
- Elaborar, revisar y entrenar los **planes de autoprotección**, y mejorar y sistematizar la planificación ante las emergencias, teniendo siempre en cuenta la legislación aplicable en materia de **accidentes graves**.

- **Garantizar** la **protección del medioambiente** y la **prevención de la contaminación**, así como el **uso sostenible de los recursos**. Aplicar el principio de precaución si se tuviera sospecha de potenciales daños.
- **Contribuir** a la lucha contra el **cambio climático** y actualizar, periódicamente, el **inventario de emisiones** de gases de efecto invernadero de la organización, como indicador básico para determinar su reducción.
- **Colaborar** en la preservación de la **biodiversidad de las áreas protegidas** de las zonas de influencia de los centros productivos de la empresa.
- **Asegurar** que no se realizan actividades ilícitas con productos químicos fabricados o comercializados por Ercros y susceptibles de desvío para la fabricación de **armas químicas, drogas o explosivos**, y colaborar con las autoridades en la lucha contra éstas.
- **Cumplir** los requisitos y **satisfacer** las expectativas de los **clientes** mediante la entrega de productos conformes con las especificaciones y otras condiciones contractualmente acordadas, y **cooperar** con los clientes de conformidad con la normativa vigente en materia de **tutela de producto**.
- **Garantizar** la seguridad en el uso de los productos fabricados y comercializados por Ercros, especialmente los utilizados como materia prima en la alimentación.
- **Planificar** y mantener al día los programas de **información, formación y sensibilización** del personal, con el fin de mejorar su preparación y motivación. Asegurar la **comunicación, consulta y participación** de todas las personas de la organización.
- **Promover** en los **proveedores** y en las **empresas de servicios contratadas** la implantación de un **sistema de gestión de la sostenibilidad**. **Exigir** a dichas empresas el cumplimiento de los requisitos legales y de la normativa interna aplicables en los trabajos que realizan para Ercros.
- **Informar** a los organismos competentes, a las partes interesadas y a la sociedad en general de los aspectos relevantes relativos a la sostenibilidad de nuestra actividad, y **colaborar** con las autoridades y los organismos competentes en esta materia.
- **Divulgar** la presente Política de Sostenibilidad dentro de la organización y a las partes interesadas, y asegurarse de que está disponible, actualizada, es conocida y comprendida por el personal y se aplica.



Agustín Franco Blasco

Director General de Negocios
Barcelona, 19 de noviembre de 2019

La implantación de esta Política es un objetivo de la Dirección General y es responsabilidad de todos.

8. ASPECTOS AMBIENTALES

En el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental cada año se realiza la evaluación de los aspectos ambientales de nuestras actividades, productos y servicios, determinando cuáles de ellos son significativos y éstos son referentes para establecer los objetivos ambientales.

Para realizar la evaluación de los aspectos ambientales se dispone de un procedimiento específico, donde se tienen en cuenta los aspectos ambientales directos e indirectos, generados en condiciones o situaciones normales de operación, ya sean reales o potenciales (aquellos en que su desarrollo se realiza fuera de las condiciones preestablecidas debido a incidentes, accidentes o situaciones de emergencia). Se consideran las actividades pasadas, presentes y futuras.

Respecto a los aspectos ambientales indirectos se dispone de un procedimiento para evaluar el comportamiento ambiental de los transportistas, proveedores y contratistas que puedan tener un impacto ambiental relevante en el desarrollo de sus trabajos en fábrica.

8.1 Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación utilizados para los aspectos reales (directos e indirectos) son:

- ▶ Acercamiento al límite legal o acuerdo voluntario
- ▶ Naturaleza o peligrosidad del aspecto
- ▶ Cantidad absoluta anual
- ▶ Cantidad relativa respecto a la media aritmética de los últimos 5 años (Mejora continua)

Los criterios de evaluación utilizados para los aspectos potenciales (directos e indirectos) son:

- ▶ Alcance
- ▶ Peligrosidad del aspecto
- ▶ Frecuencia o probabilidad con que puede ocurrir

8.2 Aspectos ambientales significativos (Directos, Indirectos y Potenciales) e impacto ambiental asociado

Los aspectos ambientales de nuestra actividad se han evaluado a principios del año 2020 y son los que han servido para el establecimiento de objetivos y el control y seguimiento del Sistema de Gestión durante el año 2020.

8.2.1 Aspectos ambientales indirectos

Respecto los aspectos ambientales indirectos existe un procedimiento para evaluar:

- Aspectos ambientales relacionados con el comportamiento ambiental de transportistas

Mediante un cuestionario de evaluación, previo a la inclusión de transportistas aceptados, en el que describe si disponen de un sistema de gestión ambiental ISO 14001 o EMAS, y su compromiso, entre otros parámetros con la formación ambiental de su personal, el adecuado mantenimiento de su flota, la utilización de lavaderos autorizados y correctamente gestionados, y compromisos de mejora, de actualización y cumplimiento continuo de la legislación.

Por otra parte, y en lo referente al transporte de cloro por carretera, la Fábrica cuenta con equipos materiales y humanos entrenados y destinados a minimizar, en caso de accidente y en colaboración con la autoridad, el impacto ambiental del mismo.

Se ha racionalizado el suministro a nuestros clientes desde las fábricas más cercanas a ellos lo que optimiza de forma global, las emisiones en el transporte de nuestros productos.

No ha sido considerado aspecto ambiental indirecto significativo.

- ✓ Aspectos ambientales relacionados con el comportamiento ambiental de proveedores

Previo a la firma del contrato, se les remite un cuestionario para evaluar su compromiso ambiental que influye sustancialmente en la aceptación como proveedor pasando a engrosar la lista de proveedores aceptados. En el cuestionario se tiene en cuenta el envasado y etiquetado de los productos suministrados. Hay además un seguimiento de los incidentes que se produzcan que es tenido en cuenta por el Departamento de Logística para posteriores evaluaciones.

No ha sido considerado aspecto ambiental indirecto significativo.

- Aspectos ambientales relacionados con los contratistas

Los contratistas que trabajan en fábrica definen su compromiso ambiental contractualmente. Existe un sistema de evaluación de sus actividades de forma continua, además de auditorías periódicas de sus actividades e instalaciones en fábrica.

No ha sido considerado aspecto ambiental indirecto significativo.

- Aspectos ambientales relacionados con los clientes

Hay una acción continuada en nuestro Departamento Comercial de apoyo y asesoramiento en el tratamiento de los residuos generados por los envases de nuestros productos, así como de las actuaciones en caso de incidencias.
No ha sido considerado aspecto ambiental indirecto significativo.

8.2.2 Aspectos ambientales directos

Entre los aspectos ambientales significativos se encuentran:

Fábrica de Tarragona

ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS - AÑO 2020				
Aspecto ambiental significativo	Área origen	Cat.	Objetivo asociado (nº)	Impacto ambiental asociado
Vertido de terceros a depuradora Ercros fuera especificación	General de Fábrica	Real	(*)	Contaminación acuática local

Fábrica de Vilaseca I

ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS - AÑO 2020				
Aspecto ambiental significativo	Área origen	Cat.	Objetivo asociado (nº)	Impacto ambiental asociado
Vertido del efluente general de fábrica en caso de rotura de la tubería en el interior de la fábrica	General de Fábrica	Potencial	(*)	Impacto sobre el suelo
Emisión de olor a cloro en las instalaciones de producción de fábrica	General de Fábrica	Real	04/20	Olores y posible contaminación atmosférica local
Consumo de Agua industrial	General de Fábrica	Real	(**)	Consumo de recursos naturales
Generación de residuo "Efluentes de lavados"	General de Fábrica	Real	(**)	Ocupación de suelo
Emisión de Ácido clorhídrico a la atmósfera por el foco del Horno nº 1	Planta Ácido Clorhídrico	Real	(**)	Posible contaminación atmosférica local
Emisión de Cloro a la atmósfera por el foco del Horno nº 2	Planta Ácido Clorhídrico	Real	(**)	Posible contaminación atmosférica local

Fábrica de Vilaseca II

ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS - AÑO 2020				
Aspecto ambiental significativo	Área origen	Cat.	Objetivo asociado (nº)	Impacto ambiental asociado
Emisión de VCM por pérdida de estanqueidad reactores en válvula de fondo (R-101, R-102, R-103 y R-104)	PVC	Potencial	(*)	Posible contaminación atmosférica local
Emisión de VCM en el vertido general de fábrica a través del emisario a mar.	Servicios Auxiliares	Directo	(**)	Contaminación acuática local
Emisión de Cloroformo en el vertido general de fábrica a través del emisario a mar	Servicios Auxiliares	Directo	(**)	Contaminación acuática local
Vertido interno al efluente de fábrica de limpiezas de zona de stripping y almacenamiento	Servicios Auxiliares	Directo	(**)	Contaminación acuática local

(*) La aplicación de objetivos a este aspecto significativo presenta dificultades de viabilidad técnica y económica, y como además en este caso se trata de un aspecto potencial, se decide posponer su fijación de objetivo para este año.

(**) La significancia de estos aspectos viene condicionada por la variación con respecto al año anterior, por lo que se decide posponer la fijación de objetivos para este año.

8.3 Evaluación de los objetivos ambientales establecidos en la declaración anterior y durante el periodo de la declaración

En el presente capítulo se evalúa el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos para el año **2020** al final de este año. Destacar la existencia de objetivos comunes para las 3 fábricas y también específicos para cada una de ellas.

Se establece un plazo anual de consecución para todos los objetivos aprobados.

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL COMPLEJO INDUSTRIAL DE TARRAGONA AÑO 2020

Nº	OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD	METAS			ÁREA (RESPONSABLE)	GRADO DE CUMPLIMIENTO	
1	Reducción de un 5% del consumo específico eléctrico en la producción de aire comprimido (kWh/Nm ³ aire comprimido) en la Fábrica de Tarragona	Licitación alquiler del servicio de aire comprimido. Revisión de los compresores actuales y comprobación del rendimiento	Análisis técnico-económico de las ofertas y elección del proveedor	Instalación nuevos equipos e inicio nuevo contrato	Seguimiento y evaluación del rendimiento mensual. Seguimiento del consumo específico eléctrico	Planta de Servicios Fábrica de Tarragona (Operaciones Tgna)	Durante el 2020 no se han conseguido el objetivo fijado debido a que no se ha podido ejecutar las acciones previstas. Objetivo no conseguido y cerrado. Se traslada al año 2021 con el nº 04/21.
3	Aumentar el 90% el aprovechamiento de hidrógeno producido en la Fábrica de Vilaseca I	Análisis de la situación y recopilación de datos	Gestión y seguimiento de la distribución entre distintos puntos de consumo		Evaluación grado de cumplimiento	Fábrica de Vilaseca I (Operaciones Vil I)	Se ha consolidado la aportación de Hidrógeno al quemador de la planta de fusión sosa, así como el envío a la fábrica de Vilaseca II, si bien el aprovechamiento medio ha sido del 86%. Objetivo no conseguido y cerrado.
4	Reducción en un 5% de las emisiones fugitivas de Cloro y Ácido Clorhídrico en la fábrica de Vilaseca I	Análisis de la situación y recopilación de datos tras las nuevas medidas efectuadas	Evaluar reducción emisiones fugitivas	Evaluar situación final tras las medición anual		Fábrica de Vilaseca I (Operaciones Vil I)	Durante el 2020 no se ha conseguido el objetivo fijado de reducción debido al incremento de puntos de emisión detectados. Objetivo no conseguido y cerrado.
7	Implantación del programa Operation Clean Sweep, acuerdo europeo para minimizar el impacto de los residuos plásticos de la Fábrica de Vilaseca II	Seguimiento de los índices de control para cuatificar los logros		Seguimiento de implementación de la mejora en la operación/instalación		Planta PVC Fábrica de Vilaseca II (Operaciones Vil II)	Se considera un objetivo a largo plazo . Objetivo no conseguido y cerrado. Se traslada al año 2021 con el nº 11/21

8.4 Programa de Objetivos Ambientales

Los objetivos ambientales establecidos para el **año 2021** se adjuntan en la tabla siguiente.

Entre los objetivos indicados hay comunes a las 3 Fábricas del Complejo Industrial de Tarragona y específicos de las Fábricas de Tarragona, Vilaseca I y II. Cada uno de ellos está desarrollado en diferentes metas y actuaciones que se revisan periódicamente para evaluar el grado de avance en la consecución del objetivo.

Nº	OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD	ÁREA
1	Evaluación de la Calidad del Aire (Compuestos orgánicos volátiles) en el perímetro de las Fábricas del Complejo Industrial de Tarragona	Complejo Industrial Tarragona
2	Evaluación del impacto acústico de las Fábricas del Complejo Industrial de Tarragona en el marco del Polígono sur de Tarragona	Complejo Industrial Tarragona
3	Reducción en un 85% de la carga contaminante promedio anual en los parámetros de DQO y Sólidos en Suspensión, de los vertidos a mar de las Fábricas del Complejo Industrial de Tarragona	Complejo Industrial Tarragona
4	Reducción de un 5% del consumo específico eléctrico en la producción de aire comprimido (kWh/Nm ³ aire comprimido) en la Fábrica de Tarragona	Servicios Tarragona
5	Reducción de un 20% del consumo eléctrico de las bombas BM-432 + BM-433 de agua desmineralizada en la Fábrica de Tarragona	Servicios Tarragona
6	Aumentar al 98% el aprovechamiento de Hidrógeno producido en la Fábrica de Vilaseca I	Cloro/Sosa Vilaseca I
7	Reducir en un 10% las emisiones fugitivas de Cloro y Ácido Clorhídrico en la Fábrica de Vilaseca I	Cloro/Sosa Vilaseca I
8	Mejora del rendimiento energético y de seguridad por cambio de tecnología en planta 1 de celdas de membranas de la Fábrica de Vilaseca I	Cloro/Sosa Vilaseca I
11	Implantación del programa "Operation Clean Sweep", acuerdo europeo para minimizar el impacto de los residuos plásticos, en la Fábrica de Vilaseca II	PVC Vilaseca II

Los objetivos nº 9 y 10 corresponden a objetivos específicos de Calidad del Complejo Industrial de Tarragona.

El objetivo nº 4 fijado para el año 2020 tiene en consideración un aspecto ambiental significativo originado en la evaluación de los aspectos ambientales 2019, realizada a principios de éste año.

9. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

En este capítulo se describen los diferentes datos ambientales que conforman nuestro comportamiento ambiental.

9.1 PRODUCCIÓN

9.1.1 FÁBRICA DE TARRAGONA

Debido a no disponer de producción asociada a actividades productivas se utilizan otros indicadores de referencia para relacionar los datos ambientales. La tabla siguiente muestra los índices de producción de los últimos 3 años. Se toma como referencia el año 2018:

AÑO	2018	2019	2020
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN CAUDAL DE AGUA DE ENTRADA			
I_{PCE}	100	93	75
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN CAUDAL DE AGUA VERTIDA			
I_{PCV}	100	101	76
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN DE VAPOR			
I_{PV}	100	132	118

La actividad de la Fábrica de Tarragona es el tratamiento independiente de las aguas residuales, así como la gestión de servicios auxiliares para terceras empresas presentes en su emplazamiento, siendo éstas contempladas en los datos aportados en esta Declaración Ambiental.

Las variaciones en la producción de vapor, caudal de agua entrada y caudal de agua vertida son motivadas por variaciones en el consumo de las empresas clientes.

9.1.2 FÁBRICA DE VILASECA I

La tabla siguiente muestra el índice de producción de los últimos 3 años. Se toma como referencia el año 2018:

AÑO	2018	2019	2020
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN TOTAL			
I _P	100	129	137
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN CLORO SOSA			
I _{PCSH}	100	133	145
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN CLORO SOSA + HIPOCLORITO SÓDICO			
I _{PCSHH}	100	130	140
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN ÁCIDO CLORHÍDRICO			
I _{PHCI}	100	123	102

En 2017 se pone en funcionamiento el primer horno de producción de HCl, tomándose este año como referencia. En el año 2018 se pone en marcha el 2º horno de producción de HCl y en 2019 se consolida el funcionamiento continuado de los dos hornos de HCl, observándose un incremento importante de producción en este último año. Durante el año 2020 no han funcionado de forma continua y simultánea los dos hornos de producción.

En relación con la producción de cloro y sosa, en diciembre de 2017 se produce la parada definitiva de la fabricación a través de la tecnología de mercurio, y por ello a partir de 2018 todo se realiza a través de celdas de membrana reduciéndose la producción total, el incremento en los años 2019 y 2020 se debe a la puesta en marcha de nuevos electrolizadores.

9.1.3 FÁBRICA DE VILASECA II

La tabla siguiente muestra el índice de producción de los últimos 3 años. Se toma como referencia el año 2018:

AÑO	2018	2019	2020
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN TOTAL			
I _P	100	109	93

En el año 2020 se ha producido una reducción motivado por la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.

9.2 CONSUMO DE MATERIALES (MATERIAS PRIMAS)

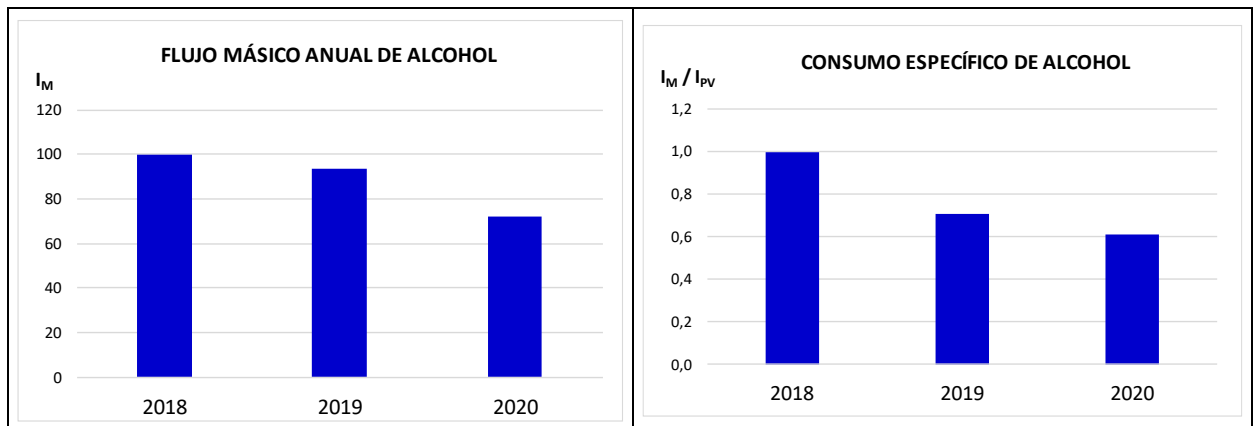
9.2.1 FÁBRICA DE TARRAGONA

A pesar de no disponer de producción asociada a actividades productivas, se contempla en esta Declaración Ambiental el consumo asociado al alcohol desnaturalizado, ya que es la principal materia prima utilizada en la EDAR de esta Fábrica.

Los datos de consumo de materias primas se dan en forma total y de índice, tomando como año de referencia el año 2018.

AÑO		2018	2019	2020
Consumo de Alcohol	Tn	151	141	109

		2018	2019	2020
CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS	I_M	100	93	72
	I_M / I_{PV}	1	0,71	0,61



El consumo de alcohol en la EDAR varía en función del aporte de los efluentes de empresas clientes, por ello es que no sigue una correlación año tras año.

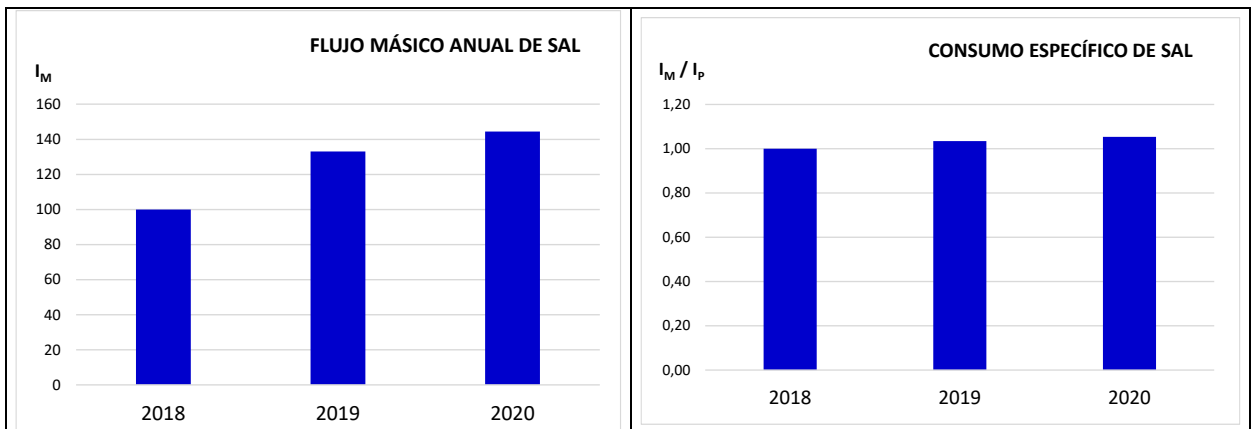
9.2.2 FÁBRICA DE VILASECA I

La Fábrica de Vilaseca I fabrica Cloro, Hidróxido sódico, Hidrógeno, Hipoclorito sódico y Ácido Clorhídrico. La materia prima básica es la sal (NaCl), por lo que para dar el consumo de materias primas únicamente tendremos en cuenta el consumo de sal.

Los datos de consumo de materias primas se dan en forma total y de índice, tomando como año de referencia el año 2018.

AÑO		2018	2019	2020
Consumo de SAL	Tn	175.792	233.900	253.924

		2018	2019	2020
CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS	I_M	100	133	144
	I_M / I_P	1,00	1,03	1,05



Se observa un incremento cada año por la puesta en marcha de los nuevos electrolizadores.

9.2.3 FÁBRICA DE VILASECA II

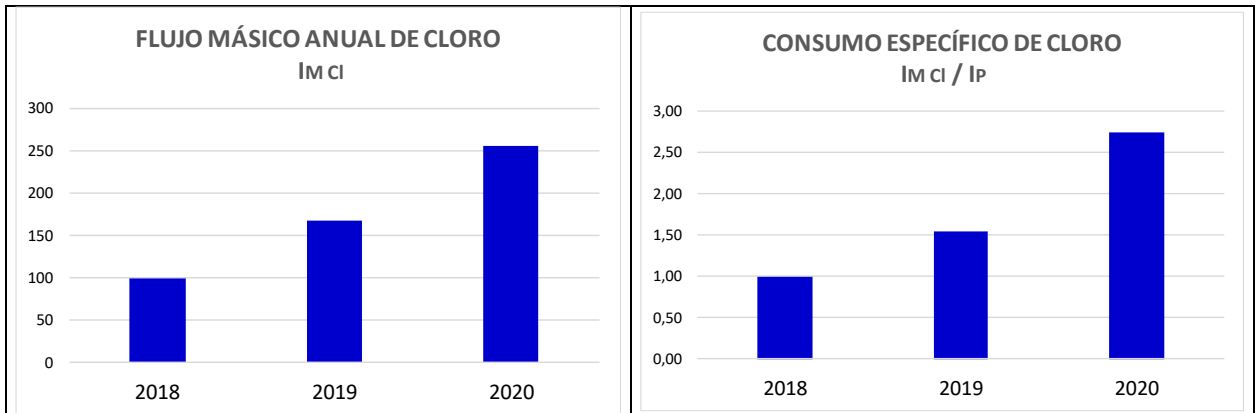
La Fábrica de Vilaseca II fabrica Policloruro de Vinilo (PVC) a partir de cloruro de vinilo monómero (VCM). Las materias primas utilizadas para fabricar el VCM son: Cloro, Etileno, 1,2 dicloroetano (1,2-EDC) que sólo se contabiliza el de procedencia externa y Cloruro de Vinilo Monómero (VCM), y estas son las que se han tenido en cuenta para dar el consumo de materias primas.

Los datos de consumo de materias primas se dan en forma total y de índice, tomando como año de referencia el año 2018.

		2018	2019	2020
CLORO	t/a	17.846	29.947	45.562
ETILENO	t/a	45.848	51.511	49.282
EDC externo	t/a	102.660	97.931	52.418
VCM	t/a	168.149	186.475	165.777

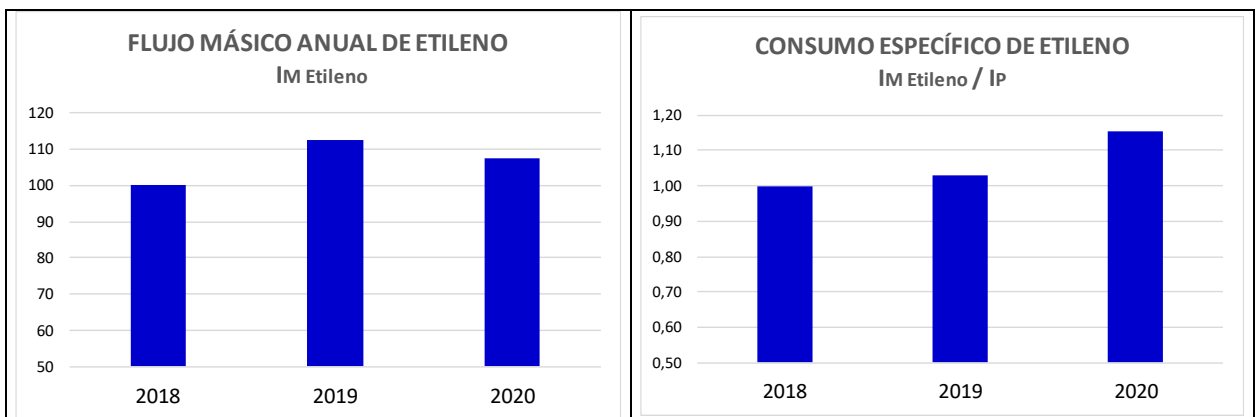
		2018	2019	2020
CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS	I_M Cl	100	168	255
	I_M Etileno	100	112	107
	I_M EDC	100	95	51
	I_M VCM	100	111	99
	I_M Cl / I_P	1,00	1,54	2,75
	I_M Etileno / I_P	1,00	1,03	1,16
	I_M EDC / I_P	1,00	0,88	0,55
	I_M VCM / I_P	1,00	1,02	1,06

Respecto al consumo de cloro:



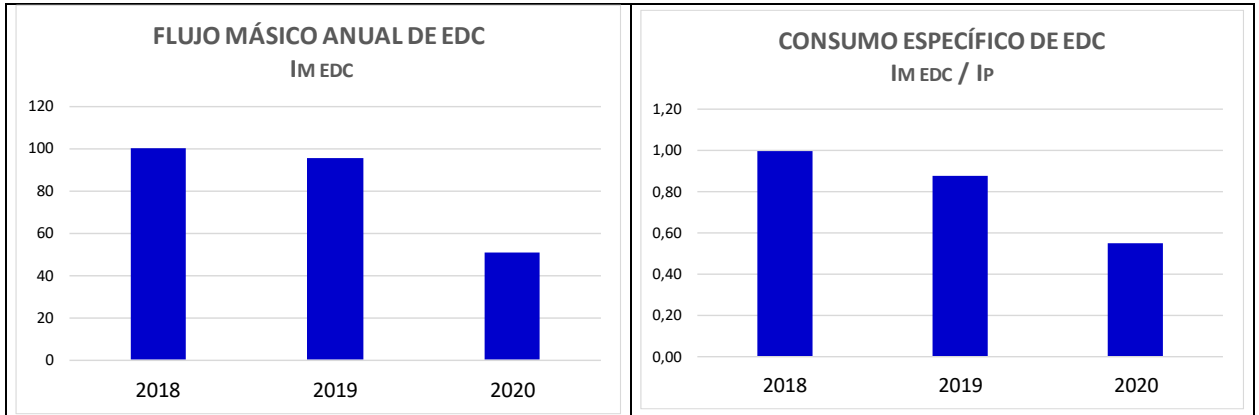
Se observa un aumento progresivo del consumo de cloro que va ligado directamente con la disminución del consumo de 1,2-EDC externo.

En cuanto al consumo de etileno:



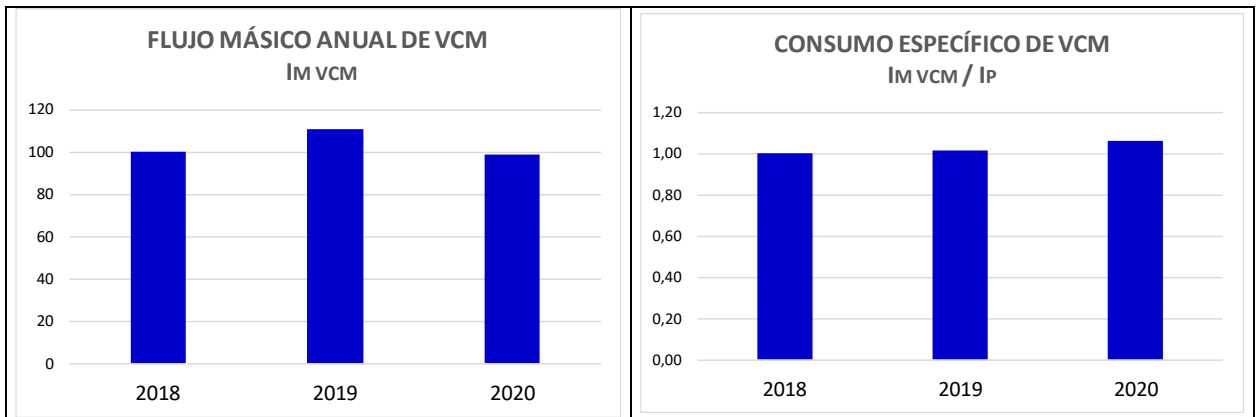
Se observa un descenso en el año 2020 por menor producción motivado por la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.

A continuación se observan los consumos de 1,2-EDC externo:



Se observa una disminución progresiva del consumo de 1,2-EDC externo que va ligado directamente con el aumento del consumo de cloro.

Respecto al consumo de VCM:



Se observa un descenso en el año 2020 por menor producción motivado por la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.

9.3 EMISIONES A LA ATMÓSFERA

9.3.1 FÁBRICA DE TARRAGONA

En la fábrica de Tarragona existe un único foco de emisión:

FOCO	PLANTA
INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN	
Caldera de gas natural	Servicios Auxiliares

La legislación aplicable en cuanto a límites de emisión es:

- ✓ Resolución de 5 de febrero de 2008, por la que se otorga la Autorización Ambiental para la adecuación a la Ley 3/1998 a la fábrica de Tarragona, y actualizada con fecha 10 de julio de 2013 por segregación de la Planta de Ácido Nítrico, vendida a la empresa NÍTRICOMAX, S.L.U.
- ✓ Resolución de cambio no sustancial de fecha 28 de noviembre de 2014, por el que se cesan las actividades de producción de acetaldehído y acetato de etilo.
- ✓ Resolución de cambio no sustancial de fecha 19 de octubre de 2020, por el cese de la caldera de reserva.

La caldera de vapor está sujeta al Protocolo de Kioto (periodo 2013-2020), siendo verificadas anualmente sus emisiones de CO₂ generadas.

En la caldera de vapor se utiliza gas natural como combustible, aunque desde finales de 2015 se ha introducido una corriente de gas de proceso rica en etileno como nuevo combustible, junto con el gas natural. El aprovechamiento de esta corriente ha permitido el descenso del consumo de gas natural actual en la caldera de vapor.

A partir del año 2005, para la emisión de CO₂ de las instalaciones de combustión se aplica la metodología utilizada en el seguimiento de las instalaciones afectadas por la Ley 1/2005 de 9 de marzo, por lo que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

El consumo de gas natural se ha tomado de los datos que aparecen en las facturas de la empresa suministradora del gas. El consumo de la corriente de gas de proceso rico en etileno se verifica mensualmente con la factura de la empresa suministradora de esta corriente.

Para el cálculo de la emisión se han utilizado los datos de los autocontroles y controles oficiales realizados por una EIC.

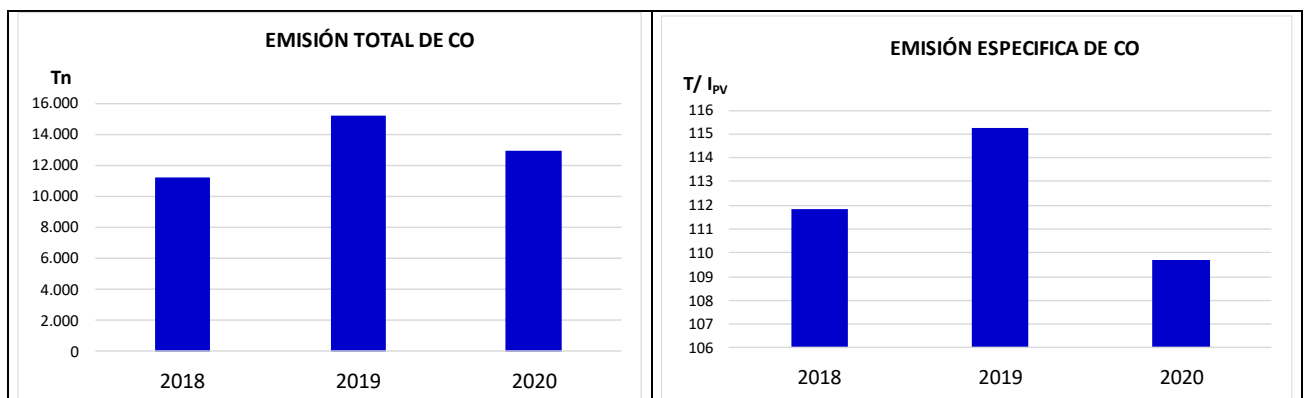
9.3.1.1 Emisiones de gases de combustión

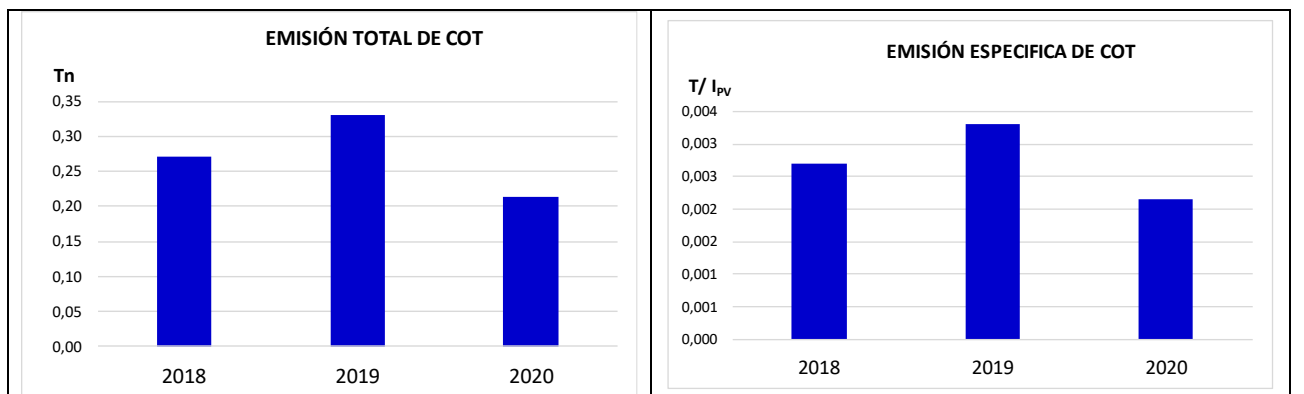
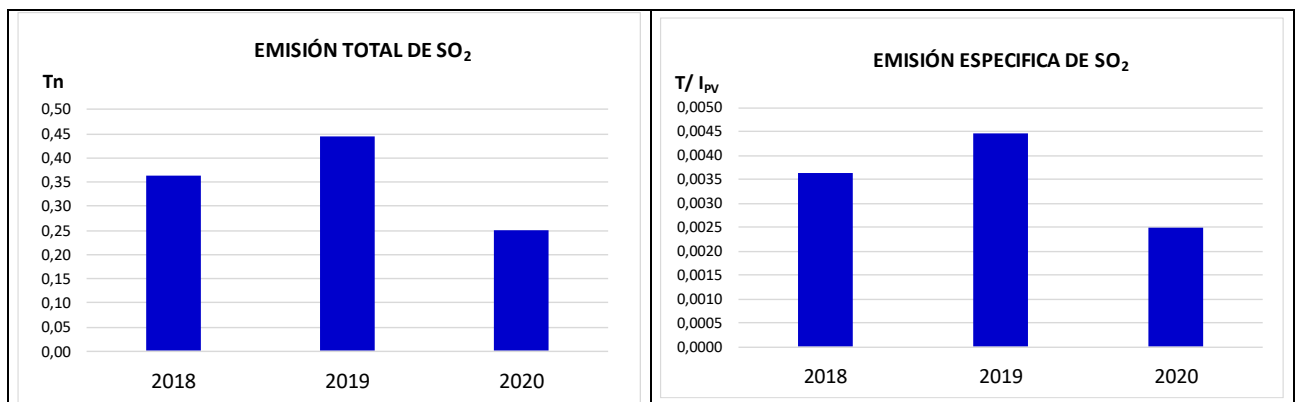
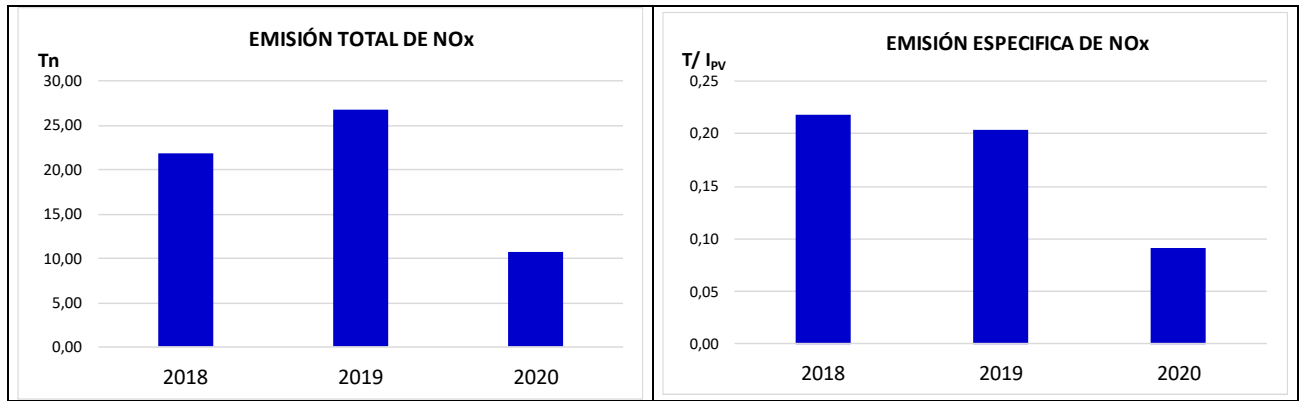
En este apartado se incluye únicamente las emisiones generadas por la caldera de vapor de la Planta de Servicios Auxiliares.

Se utiliza como combustible gas natural y la corriente de gas de proceso rica en etileno.

		2018	2019	2020
PRODUCCIÓN VAPOR	IPV	100	132	118
CO	tn/año	2,24	2,35	1,92
	tn/IPV	0,02	0,02	0,02
NO _x	tn/año	21,88	26,84	10,76
	tn/IPV	0,22	0,20	0,09
SO ₂	tn/año	0,36	0,45	0,25
	tn/IPV	0,0036	0,0045	0,0025
COT	tn/año	0,27	0,33	0,21
	tn/IPV	0,003	0,003	0,002

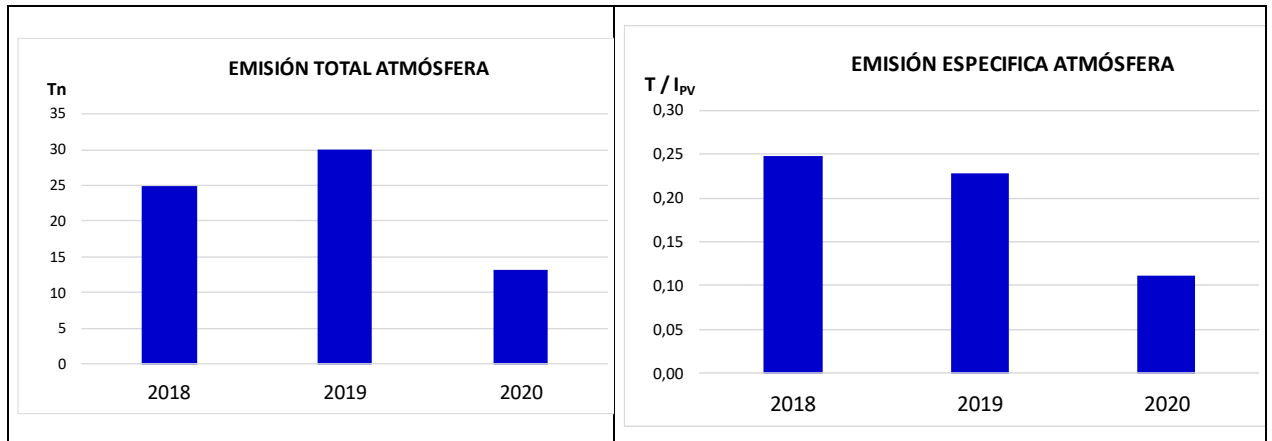
Se observa variación de las emisiones motivadas por oscilaciones/paradas en el consumo de vapor de las empresas vecinas, cabe destacar que las concentraciones medias en los últimos años están muy lejos del valor límite legal (ver pto.12.2 – Cumplimiento de requisitos jurídicos ambientales).





A continuación se muestran las **emisiones anuales totales al aire**, (suma de SO₂, NO_x, Partículas, CO y COT)

		2018	2019	2020
PRODUCCIÓN VAPOR	IpV	100	132	118
EMISIONES TOTALES AL AIRE	Tn	24,83	30,07	13,20
	t/IpV	0,25	0,23	0,11



9.3.2 FÁBRICA DE VILASECA I

En la fábrica de Vilaseca I existen siete focos de emisión:

FOCO	PLANTA
INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN	
Caldera de vapor "B2002"	Servicios Auxiliares
Caldera de vapor "Mercier"	Servicios Auxiliares
Quemador de fusión sosa	Fusión Sosa
INSTALACIONES DE PROCESO	
Torre de hipoclorito	Hipoclorito sódico
Horno HCl nº 1	Ácido Clorhídrico
Horno HCl nº 2	Ácido Clorhídrico
Tratamiento de gases de proceso	Planta Cloro-sosa (Hg) Desmantelamiento Planta de Cloro-Sosa (Hg)

La legislación aplicable en cuanto a límites de emisión es:

- ✓ Resolución de 11 de abril de 2018, por la que se otorga la renovación de la Autorización Ambiental para la adecuación a la Ley 20/2009 la fábrica de Vilaseca I (T1RA160110).
- ✓ Resolución de 8 de junio de 2018 (T1CNS170152), por la que se otorga la modificación no substancial de la Autorización Ambiental de la fábrica de Vilaseca I.

Las calderas de vapor y el quemador de fusión de sosa, están sujetos al Protocolo de Kioto (periodo 2013-2020), siendo verificadas anualmente sus emisiones de CO₂ generadas.

Tanto en la caldera de vapor MERCIER, caldera de vapor B2002, como en el quemador de fusión sosa, se sustituye parte del consumo de gas natural por el hidrógeno producido en la planta de Cloro/sosa para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

A partir del año 2005, para la emisión de CO₂ de las instalaciones de combustión se aplica la metodología utilizada en el seguimiento de las instalaciones afectadas por la Ley 1/2005 de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

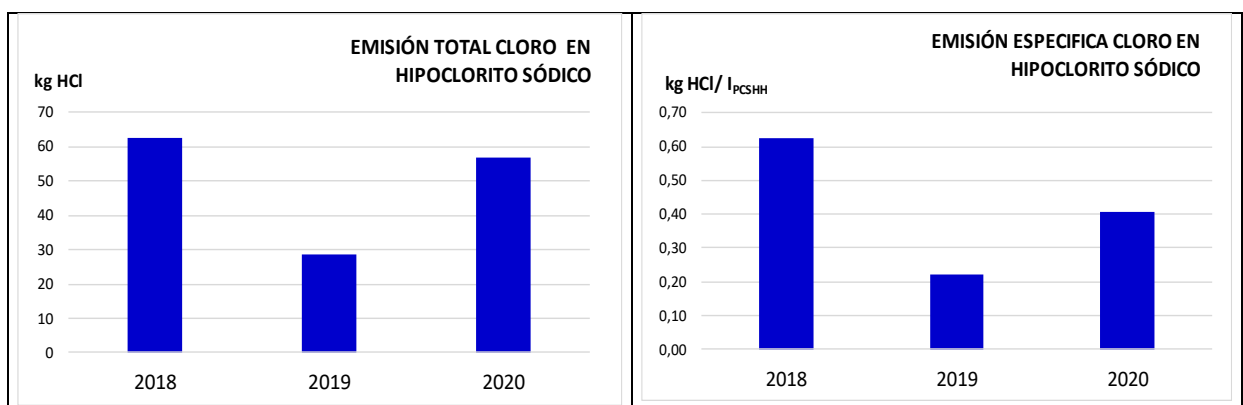
El consumo de gas natural se ha tomado de los datos que aparecen en las facturas de la empresa suministradora del gas.

Para el cálculo de la emisión se han utilizado tanto los datos obtenidos de los autocontroles y controles oficiales realizados por una EIC. No se reflejan en esta Declaración emisiones a la atmósfera de SO₂ y Partículas por no emitir estos contaminantes en nuestros procesos.

9.3.2.1 Emisiones de proceso

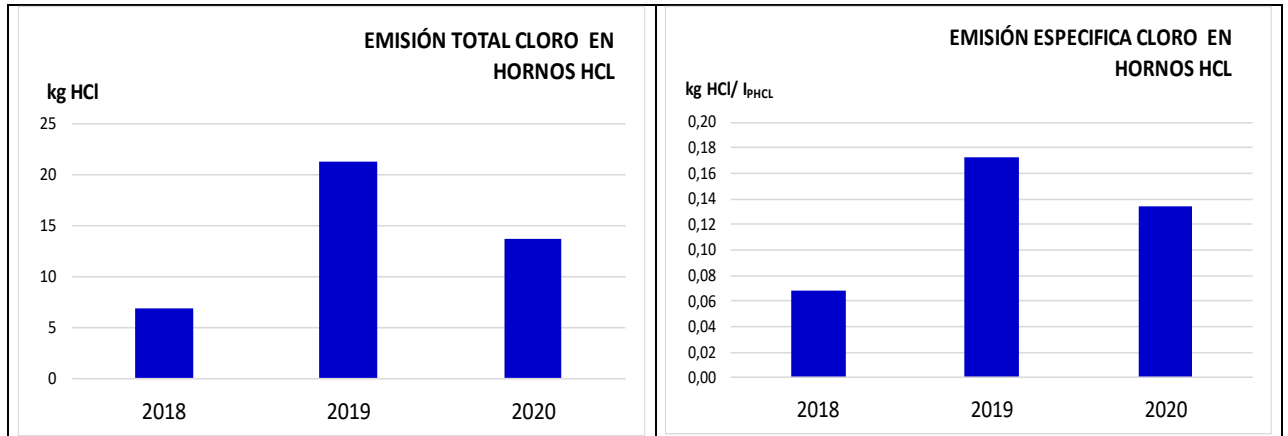
9.3.2.1.1 Emisión de Cloro y Ácido Clorhídrico

		2018	2019	2020
Cloro (Cl₂ + HCl) asociado a hipoclorito	kg HCl/año	62,6	28,8	57,0
	kg HCl/I _{PCSHH}	0,63	0,22	0,41
Cloro (Cl₂ + HCl) asociado a hornos HCl	kg HCl/año	6,86	21,33	13,7
	kg HCl/I _{PHCl}	0,07	0,17	0,13



Las oscilaciones en las emisiones de HCl son motivadas por resultados calculados a partir de muestreos puntuales realizados con una entidad externa acreditada.

En cualquier caso, el valor se encuentra muy por debajo del límite autorizado (ver pto.12.2 – Cumplimiento de requisitos jurídicos ambientales).



El año 2017 se pone en funcionamiento el 1er horno de HCl y el 2º horno de HCl se pone en funcionamiento en el año 2018. En cualquier caso, el valor mostrado se encuentra por debajo del límite autorizado (ver pto.12.2 – Cumplimiento de requisitos legales).

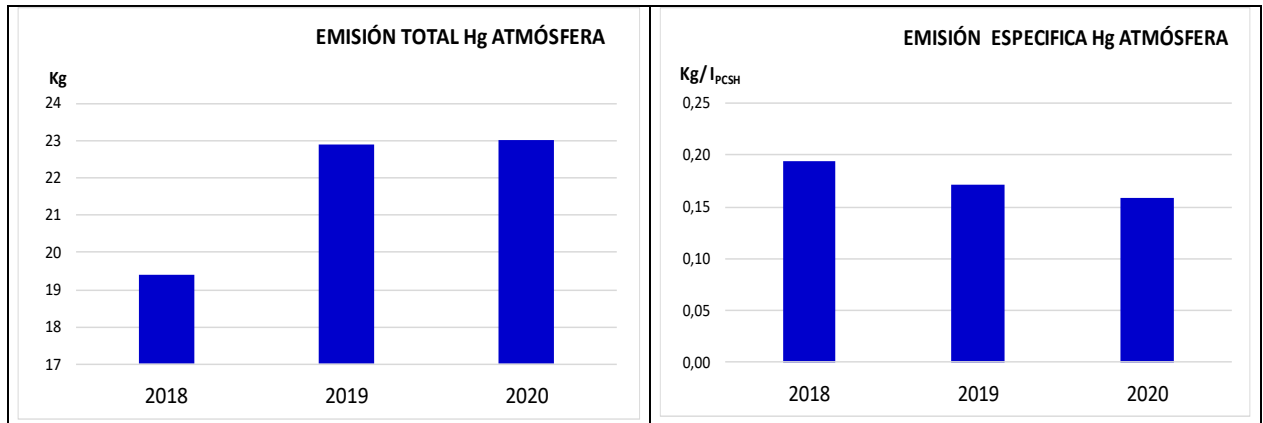
9.3.2.1.2 Emisión de Mercurio

Incluye las emisiones globales de mercurio a la atmósfera.

El cálculo de estos valores hasta el año 2017 está basado en el Protocolo analítico y toma de muestras del Acuerdo Voluntario para la “Protección Ambiental y el control de las emisiones del Sector Cloro-Alcali español” orientado a la reducción de emisiones de mercurio (este acuerdo ya no es vigente, pero si la metodología de medición).

A partir de 2018 se realiza el cálculo de las emisiones de mercurio emitido es el correspondiente a las emisiones de mercurio medidas anualmente por Entidad Acreditada Externa en el foco nº7, “Tratamiento gases de proceso” y a las emisiones difusas asociadas a los trabajos de desmantelamiento de las celdas de mercurio, medidas periódicamente por personal interno de Fábrica.

		2018	2019	2020
MERCURIO	kg/año	19,41	22,9	23,0
	kg/l _{PCSH}	0,19	0,17	0,16



El único límite requerido hasta 2018 en la Autorización Ambiental es el de las emisiones a atmósfera de mercurio y corresponde al Acuerdo Voluntario. Comienza su aplicación el 1 de enero de 2008.

A partir del año 2018 el límite requerido se fija en la revisión de la Autorización Ambiental recibida en 2018.

En 2019 y 2020 se observa un ligero aumento debido a los trabajos asociados al desmantelamiento y las emisiones difusas de la planta como consecuencia de dichos trabajos.

9.3.2.2 Emisiones de gases de combustión

En este apartado se incluyen las emisiones generadas por los focos de las Calderas y el quemador de la planta de Fusión Sosa.

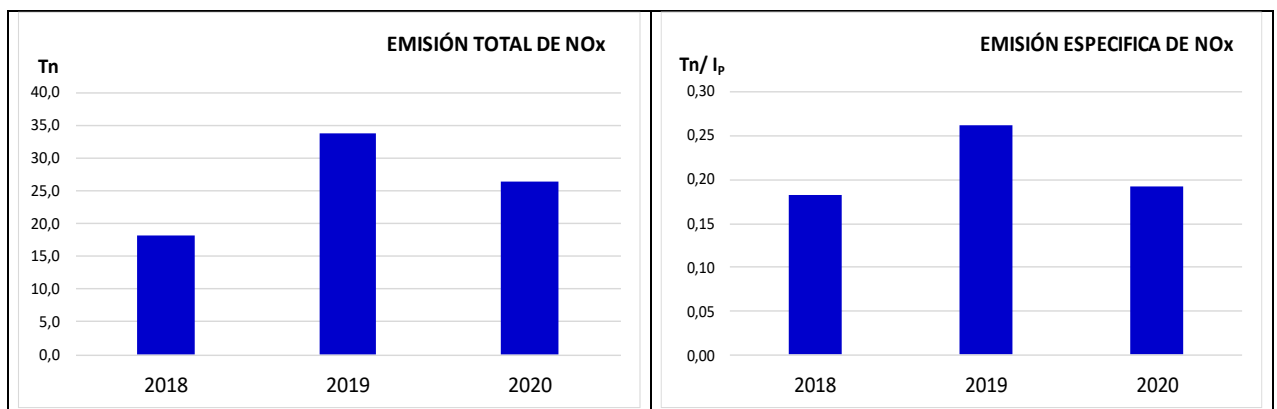
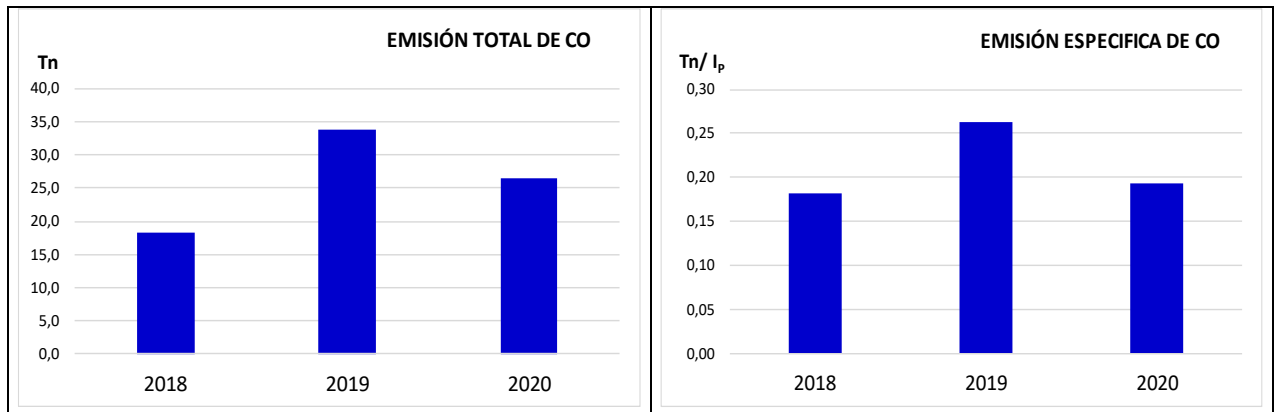
Estas instalaciones de combustión utilizan como combustible gas natural y simultáneamente hidrógeno.

		2018	2019	2020
CO	kg/año	1,78	3,89	3,15
	kg/l _{PT}	0,02	0,03	0,02
NO _x	kg/año	18,2	33,7	26,4
	kg/l _{PT}	0,18	0,26	0,19

Las emisiones de gases de combustión están relacionadas con la producción de vapor, energía eléctrica, sosa sólida y con la cantidad de gas natural utilizado como combustible.

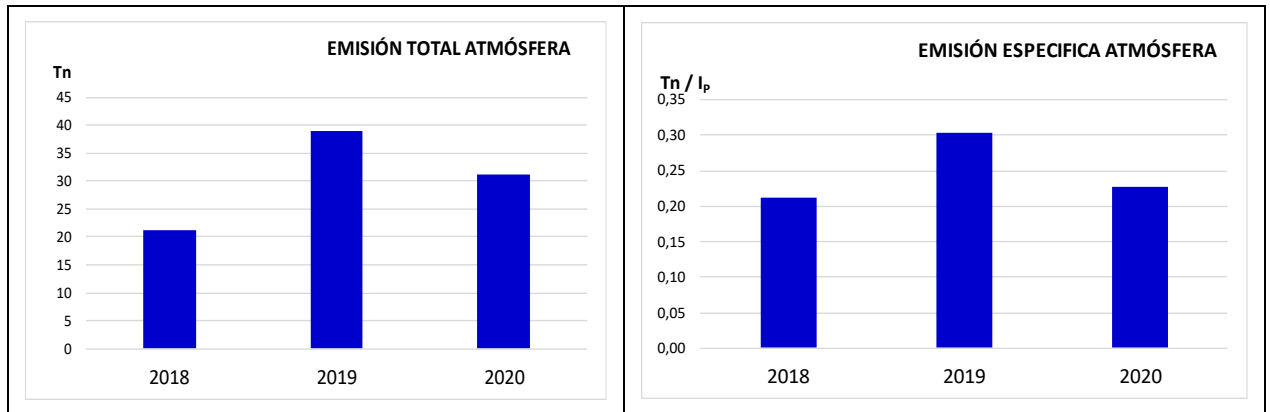
La emisión específica guarda relación con las variaciones de carga en función de la discriminación horaria y las producciones anuales de productos obtenidos.

Se observa variación de las emisiones de CO y NO_x motivadas por el incremento de producción como consecuencia del aumento del número de electrolizadores y la consolidación en el funcionamiento de la planta de concentración de sosa al 50%.



A continuación se muestran las **emisiones anuales totales al aire**, (suma de SO₂, NO_x, Partículas, CO y COT).

		2018	2019	2020
EMISIONES TOTALES AL AIRE	Tn	21,13	39,07	31,17
	t/Ip	0,21	0,30	0,23



9.3.3 FÁBRICA DE VILASECA II

En la fábrica de Vilaseca II existen doce focos de emisión:

FOCO	PLANTA
INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN	
Cracker A (H-430-A)	Planta VCM
Cracker B (H-430-B)	Planta VCM
Caldera de vapor (H-101)	Servicios Auxiliares
Caldera de vapor (H-104)	Servicios Auxiliares
Caldera de post-combustión (H-102)	Servicios Auxiliares
Secado planta PVC línea 1 (A-201)	Planta PVC
Secado planta PVC línea 2 (A-230)	Planta PVC
INSTALACIONES DE PROCESO	
Oxicat (Oxidación Catalítica)	Planta VCM
Secado Planta PVC línea 3 (S-0311)	Planta PVC
Secado Planta PVC línea 4 (S-0411) + Línea 5	Planta PVC
Venteo tanques de slurry estripado T-201-A y T-201-B	Planta PVC
Venteo tanques de slurry estripado TK-0270 y C-0286)	Planta PVC

La legislación aplicable en cuanto a límites de emisión es:

- Resolución de 11 de febrero de 2008, por la que se otorga la Autorización Ambiental para la adecuación a la Ley 3/1998 a la Fábrica de Vilaseca II.

Las calderas de vapor, Oxicat, Antorcha y los secados de PVC que consumen gas natural están sujetos al Protocolo de Kioto (periodo 2013-2020), siendo verificadas anualmente sus emisiones de CO₂ generadas.

En todas las instalaciones de combustión se utiliza gas natural. En los Crakers de la planta de VCM desde el año 2008 se está sustituyendo parte del consumo de gas natural por el hidrógeno producido en las plantas de Cloro/sosa para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, así como en la Caldera de vapor H-104 que también está preparada para el consumo gas/hidrógeno.

A partir del año 2005, para la emisión de CO₂ de las instalaciones de combustión se aplica la metodología utilizada en el seguimiento de las instalaciones afectadas por la Ley 1/2005 de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

El consumo de gas natural se ha tomado de los datos que aparecen en las facturas de la empresa suministradora del gas.

Para el cálculo de la emisión se han utilizado tanto los datos obtenidos de análisis internos como los datos de los autocontroles realizados por una EIC.

No se reflejan en esta Declaración emisiones a la atmósfera de SO₂ por no emitir este contaminante en nuestros procesos.

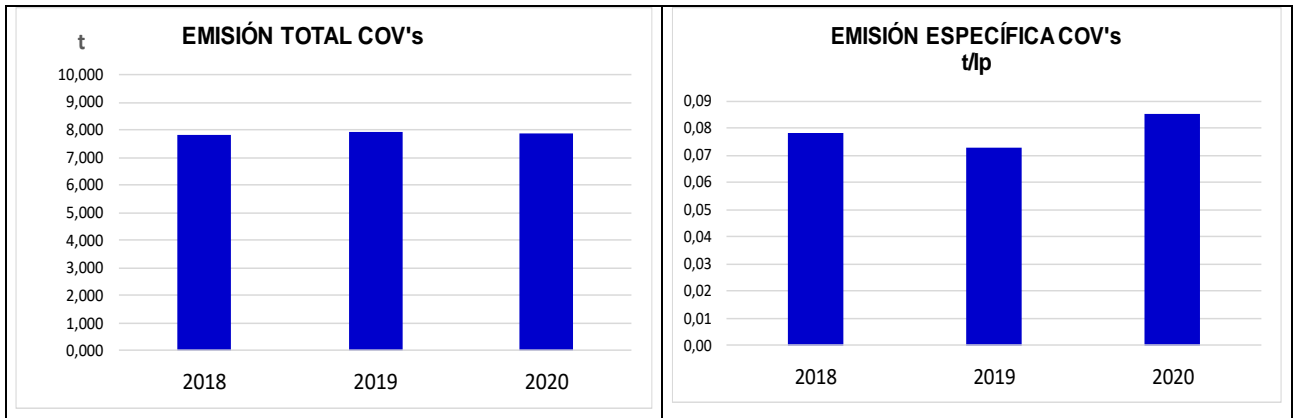
9.3.3.1 Emisiones de proceso

9.3.3.1.1 Emisión de COV's

Este parámetro es la suma del Etileno, VCM y 1,2 Dicloroetano emitido en la Oxidación Catalítica, más el VCM emitido en la planta de PVC a través de los secados y de las emisiones difusas, referenciado como kg de Carbono.

Los datos son obtenidos de los autocontroles realizados por laboratorio propio y balances de la Planta de PVC.

		2018	2019	2020
COV's	t	7,796	7,936	7,901
	t/ IP	0,08	0,07	0,08

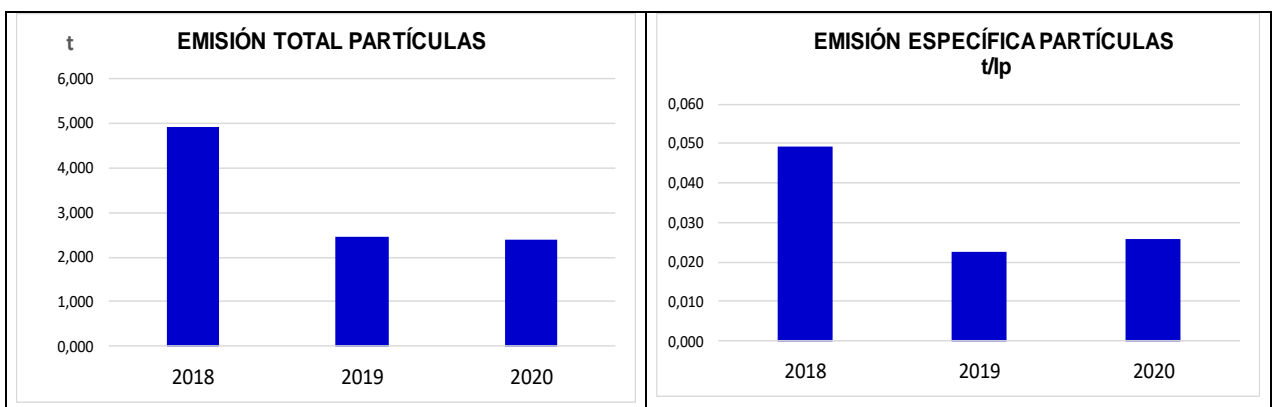


Se observa bastante estabilidad en las emisiones en estos tres años. En cualquier caso, el valor se encuentra por debajo del límite autorizado (ver pto.12.2 – Cumplimiento de requisitos legales).

9.3.3.1.2 Emisión de Partículas

Los focos de emisión de partículas son las cuatro líneas de secado de la planta de PVC y Oxicat. Las cuatro líneas de secado disponen de scrubber y ciclones para reducir las emisiones de partículas. Los datos se obtienen tomando como referencia las mediciones puntuales realizadas por una entidad colaboradora de la administración.

		2018	2019	2020
PARTÍCULAS	t	4,911	2,464	2,404
	t/ IP	0,049	0,023	0,026



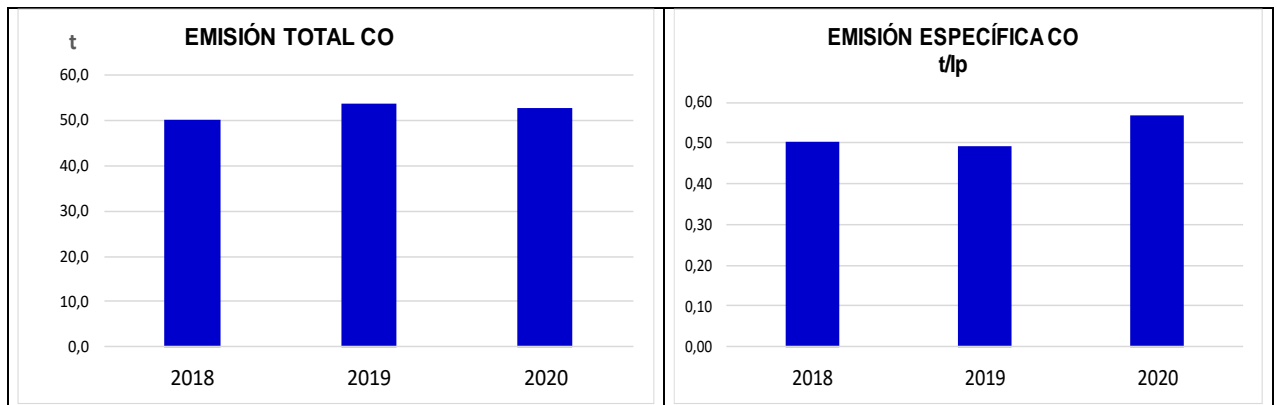
Los valores en partículas son procedentes principalmente de la planta de PVC y vienen motivado por la utilización de los datos puntuales anuales de la medida de este parámetro.

9.3.3.2 Emisiones de gases de combustión

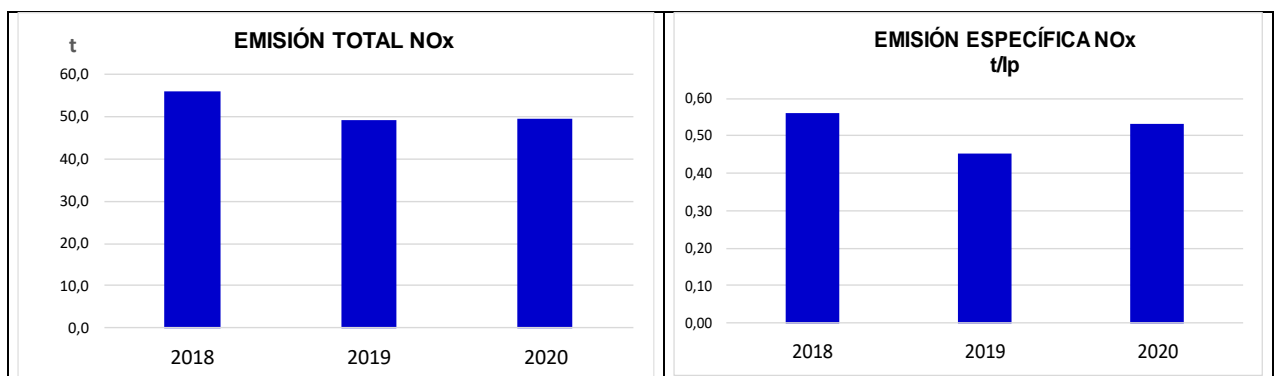
Se incluye las emisiones de los siguientes focos atmosféricos:

- Crackers de la planta de VCM.
- Oxidación Catalítica (OXICAT).
- Línea 1 y 2 de secado de la planta de PVC.
- Calderas de vapor.
- Antorcha (sólo para el parámetro de CO).

		2018	2019	2020
CO	t	50,2	53,6	52,9
	t/l _{PT}	0,50	0,49	0,57
NO _x	t	56,2	49,3	49,6
	t/l _{PT}	0,56	0,45	0,53



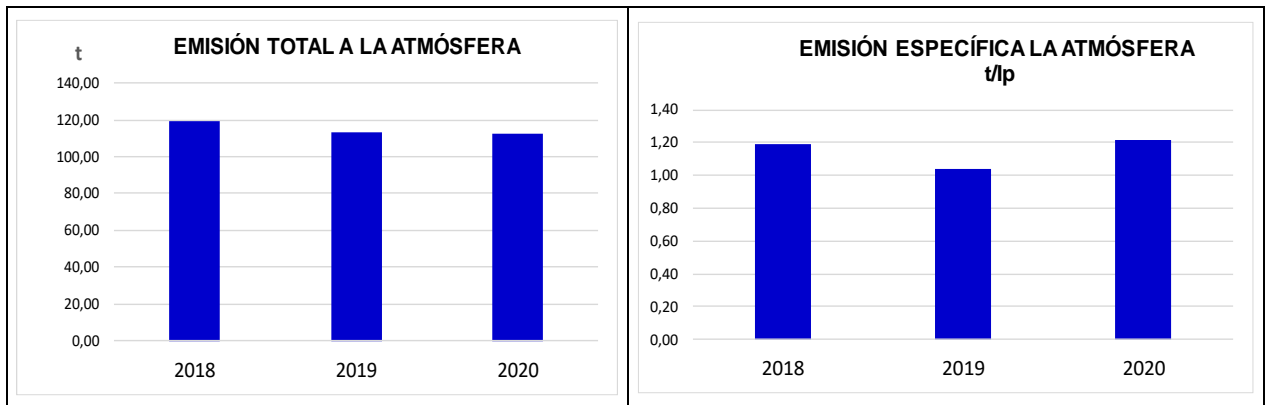
Se destaca una alta estabilidad en las instalaciones. En cualquier caso, el valor se encuentra por debajo del límite autorizado (ver pto.12.2 – Cumplimiento de requisitos legales).



Se destaca una alta estabilidad en las instalaciones. En cualquier caso, el valor se encuentra por debajo del límite autorizado (ver pto.12.2 – Cumplimiento de requisitos legales).

A continuación se muestran las **emisiones anuales totales al aire**, (suma de SO₂, NO_x, Partículas, CO y COV's)

		2018	2019	2020
EMISIONES TOTALES AL AIRE	t	119,04	113,34	112,82
	t/lp	1,19	1,04	1,21



Ligero descenso a lo largo del periodo.

9.4 EMISIONES ANUALES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

9.4.1 FÁBRICA DE TARRAGONA

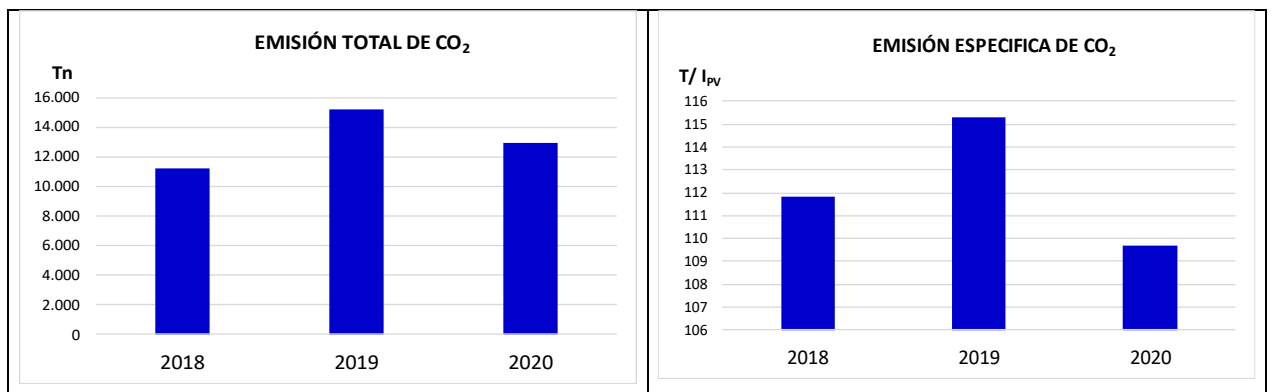
En este apartado se incluyen las emisiones directas de CO₂ generadas por la Caldera de vapor de la Planta de Servicios Auxiliares, bombas diésel, grupos de electrógenos y las emisiones consecuencia del consumo de gases refrigerantes.

En la caldera se utiliza como combustible gas natural y la corriente de proceso rica en etileno. En las instalaciones de grupos electrógenos y bombas diésel el combustible es gasoil.

Las emisiones de los años 2018 y 2019 se hayan recogidas en el “Informe del cálculo del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de ERCROS, S.A., conforme a la norma UNE-EN ISO 14064-1:2012”, verificado por AENOR en 2020.

Las emisiones del año 2020 proceden de cálculos internos a partir de datos contables, como SAP y facturas del consumo de combustibles que serán verificados durante el año 2021.

		2018	2019	2020
PRODUCCIÓN VAPOR	l _{PV}	100	132	118
CO ₂	t/año	11.195	15.184	12.923
	t _{GEIP} /l _{PV}	111,9	115,4	109,8



Variación de las emisiones de CO₂ como consecuencia de las variaciones en la producción de vapor, por mayor/menor consumo de las empresas clientes.

9.4.2 FÁBRICA DE VILASECA I

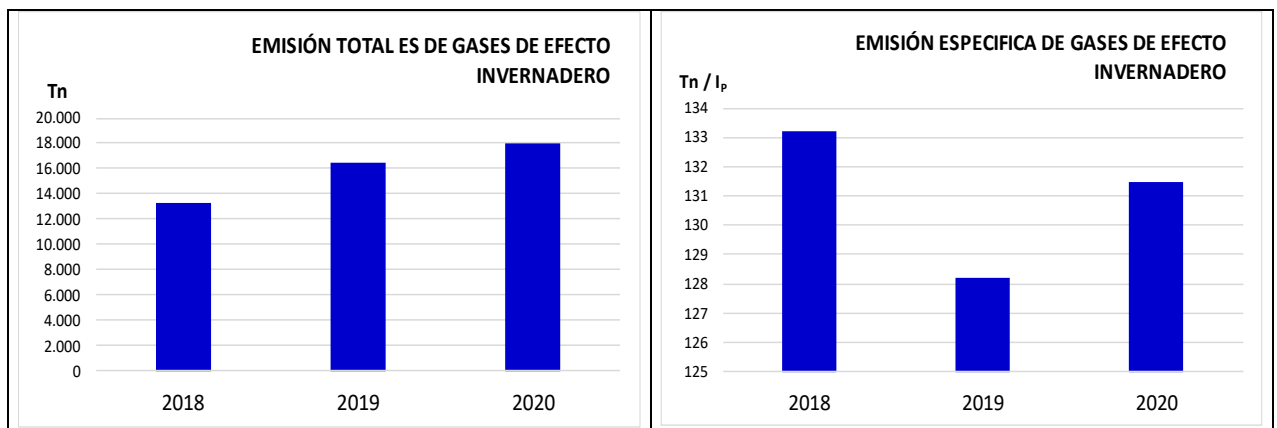
En este apartado se incluyen las emisiones directas generadas en calderas, el quemador de la planta de Fusión Sosa, grupos electrógenos, bombas diésel, las emisiones consecuencia del consumo de gases refrigerantes y las emisiones como consecuencia del consumo de propano en los fogones de la cocina.

Todas las instalaciones de combustión utilizan como combustible gas natural y simultáneamente hidrógeno. En las instalaciones de grupos electrógenos y bombas diésel el combustible es gasoil y en la cocina el combustible es propano.

Las emisiones de los años 2018 y 2019 se hayan recogidas en el “Informe del cálculo del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de ERCROS, S.A., conforme a la norma UNE-EN ISO 14064-1:2012”, verificado por AENOR en 2020.

Las emisiones del año 2020 proceden de cálculos internos a partir de datos contables, como SAP y facturas del consumo de combustibles que serán verificados durante el año 2021.

		2018	2019	2020
CO ₂	t/año	13.323	16.496	18.034
	tGEIP/IP	133,2	128,2	131,5



Las emisiones de gases de combustión están relacionadas con la producción de vapor, energía eléctrica, sosa sólida y con la cantidad de gas natural utilizado como combustible que dependerá directamente del aprovechamiento del hidrógeno utilizado como combustible disponible en fábrica.

El incremento de la emisión de CO₂ es debido al incremento en la producción y por lo tanto en la demanda de vapor. La emisión específica guarda relación con las variaciones de carga en función de la discriminación horaria y las producciones anuales de productos obtenidos.

9.4.3 FÁBRICA DE VILASECA II

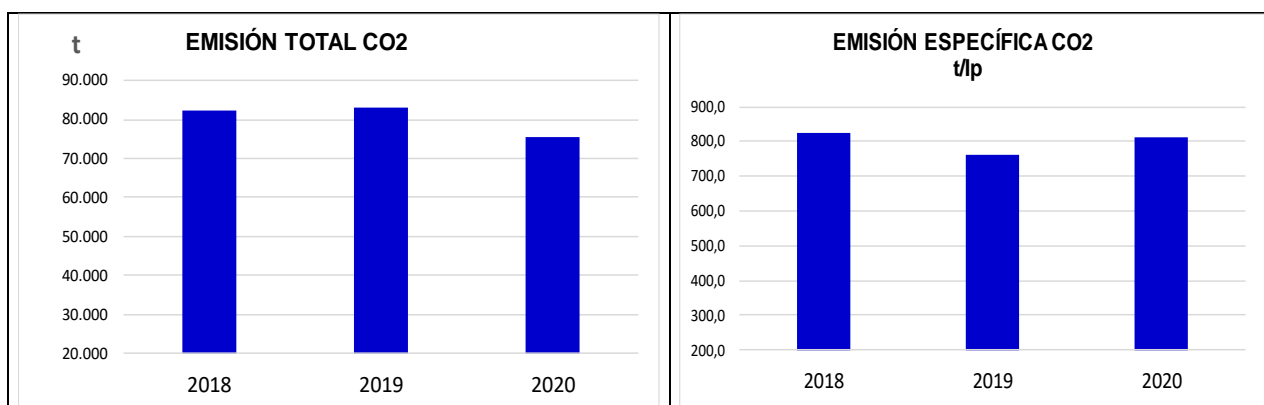
En este apartado se incluyen las emisiones directas generadas por las calderas de vapor, Crackers de la Planta de VCM, Oxidación Catalítica (Oxicat), Líneas 1 y 2 de secado de la Planta de PVC, Antorcha, Grupos Electrógenos, Bombas diésel, se incluye también las emisiones consecuencia del consumo de gases refrigerantes y las emisiones por consumo de propano en los fogones de la cocina.

Todas las instalaciones de combustión utilizan como combustible gas natural y en el caso de los crackers y la caldera de vapor H-104 también se quema simultáneamente hidrógeno. En las instalaciones de oxicat y antorcha se utiliza como combustible gases de proceso además del pequeño aporte de gas natural. En las instalaciones de grupos electrógenos y bombas diésel el combustible es gasoil y en los fogones de la cocina el combustible es propano.

Las emisiones de los años 2018 y 2019 se hayan recogidas en el “Informe del cálculo del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de ERCROS, S.A., conforme a la norma UNE-EN ISO 14064-1:2012”, verificado por AENOR en 2020.

Las emisiones del año 2020 proceden de cálculos internos a partir de datos contables, como SAP y facturas del consumo de combustibles que serán verificados durante el año 2021.

		2018	2019	2020
CO ₂	t/año	82.546	83.216	75.631
	t _{GEIP} /lP	825,5	763,6	813,2



Se observa un descenso en el año 2020 por menor consumo de vapor y menor producción motivado por la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.

9.5 EMISIONES AL AGUA

9.5.1 FÁBRICA DE TARRAGONA

La Fábrica de Tarragona dispone de dos redes de recogida y canalización de las aguas:

- La red de drenaje químico, que recoge todas las aguas procedentes de proceso, lavado, aguas sanitarias, etc. para posteriormente conducir las a tratamiento interno en depuradora.
- La red de drenaje pluvial, que recoge exclusivamente las aguas pluviales que no están en contacto con el proceso.

La fábrica dispone de instalaciones de tratamientos de aguas residuales, donde se realiza un proceso físico-químico previo y un tratamiento biológico por fangos activos posterior. Las aguas depuradas se recogen en una balsa final hasta su vertido.

El vertido de las aguas depuradas de la fábrica se realiza a través de un único punto de vertido por un emisario submarino que vierte al mar.

El año 2014 se procedió a conectar la salida del efluente al emisario conjunto de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT), vertiendo todas las empresas del Polígono Químico de Tarragona por un único punto final a mar.

El punto de vertido, en el inicio del emisario, dispone de un caudalímetro totalizador de las aguas vertidas. Dicho contador está incluido en el Plan de Calibración de fábrica y está certificado.

Los datos se han obtenido tomando como base el volumen total de vertido por emisario.

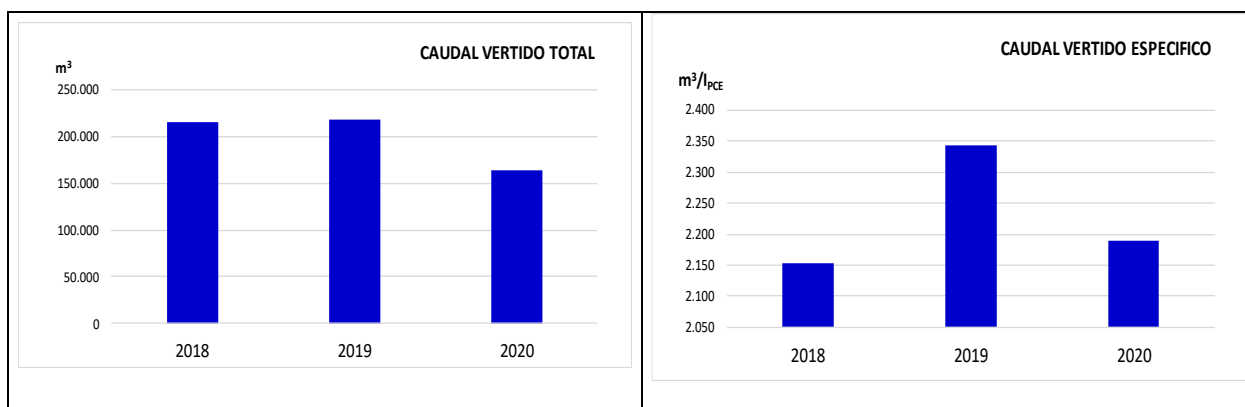
Para el cálculo de los distintos parámetros de emisión se han considerado los datos obtenidos a partir de autocontroles internos, de los resultados correspondientes al Plan de Vigilancia y Control de Emisarios de la AEQT y los resultados de las inspecciones realizadas por la Agencia Catalana del Agua.

Los parámetros más significativos del vertido se muestran en la siguiente tabla:

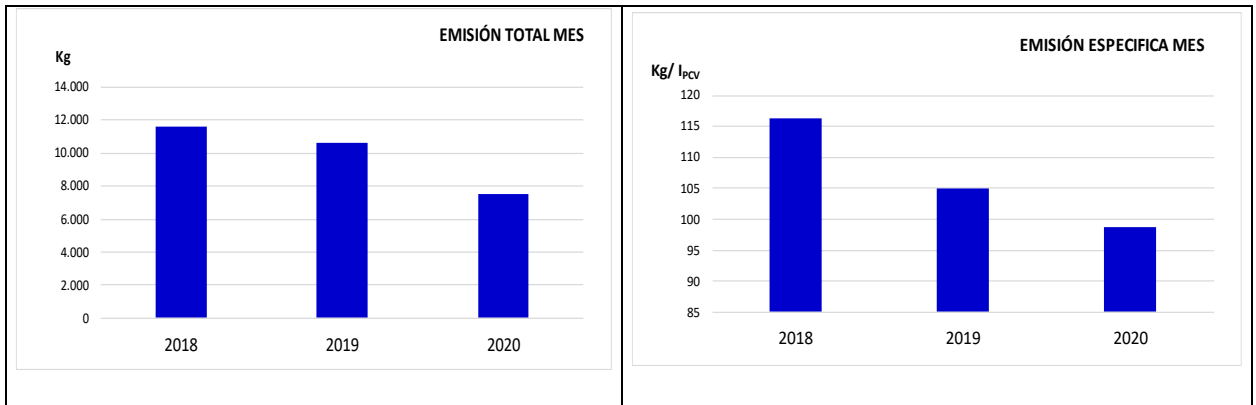
PARÁMETRO	UNIDADES	2018	2019	2020
CAUDAL VERTIDO	m ³	215.379	218.358	163.397
	m ³ /lPCE	2.154	2.344	2.190
MES	kg/año	11.634	10.652	7.482
	kg/ lPCV	116	105	99
DQO	kg/año	17.736	22.152	17.858
	kg/ lPCV	177	218	235
N _{kjeldahl}	kg/año	590	739	858
	kg/ lPCV	5,9	7,3	11,3
Fósforo	kg/año	380	461	393
	kg/ lPCV	3,8	4,6	5,2

Los valores absolutos oscilan dependiendo del resultado de los análisis puntuales efectuados. Se produce un descenso en el año 2020 motivado por el cese definitivo de la actividad de Nítricomax.

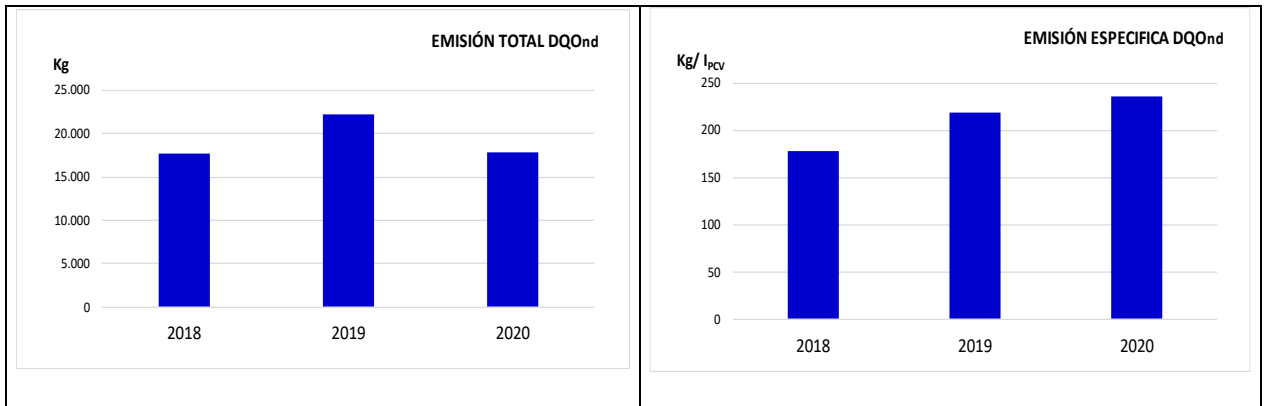
9.5.1.1 Caudal vertido por emisorio



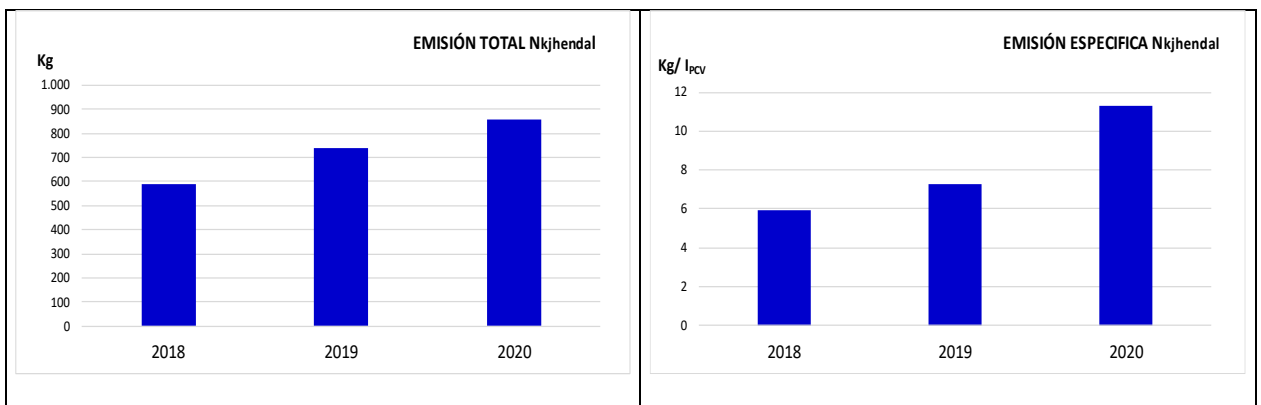
9.5.1.2 Emisión de Materia en Suspensión



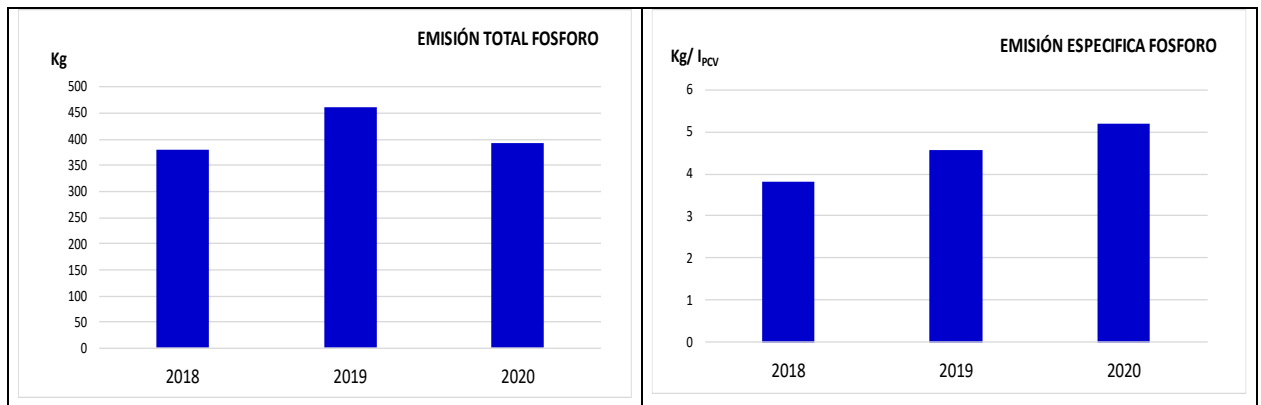
9.5.1.3 Emisión de Materia Orgánica



9.5.1.4 Emisión de Nitrógeno Kjeldahl (orgánico + amoniacal)



9.5.1.5 Emisión de Fósforo



9.5.2 FÁBRICA DE VILASECA I

La Fábrica de Vilaseca I dispone de redes de drenaje químico y drenaje pluvial independientes.

El vertido de las aguas de la fábrica se realiza a través de un único punto de vertido por un emisario submarino que vierte al mar. El año 2014 se procedió a conectar la salida del efluente al emisario conjunto de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT), vertiendo todas las empresas del Polígono Químico de Tarragona por un único punto final a mar.

El punto de vertido, en el inicio del emisario, dispone de un caudalímetro totalizador de las aguas vertidas. Dicho contador está incluido en el Plan de Calibración de fábrica y está certificado.

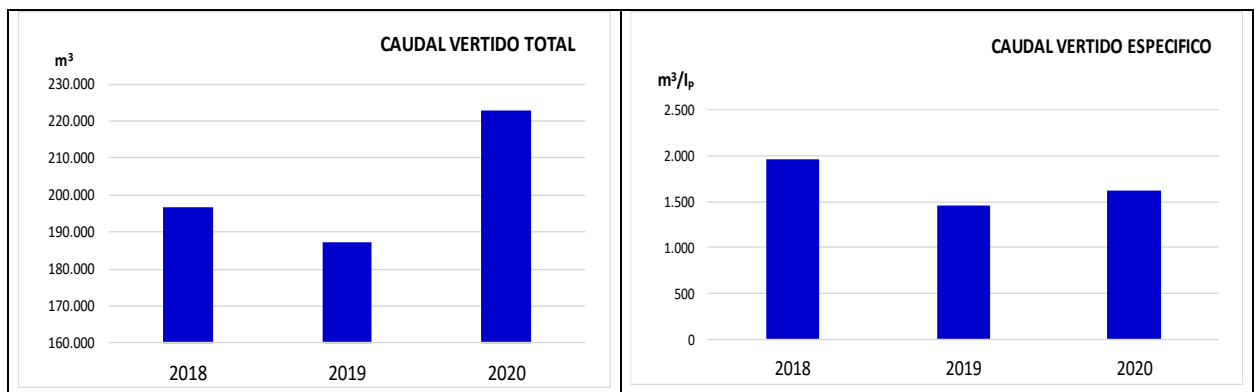
Para el cálculo de los distintos parámetros de emisión se han considerado los datos obtenidos a partir de autocontroles internos para el mercurio y para el resto, los resultados de los autocontroles externos y los resultados de las inspecciones realizadas por la Agencia Catalana del Agua.

Los parámetros más significativos del vertido se muestran en la siguiente tabla:

PARÁMETRO	UNIDADES	2018	2019	2020
CAUDAL VERTIDO	m ³	196.570	187.088	223.004
	m ³ /l _P	1.966	1.454	1.626
MERCURIO	kg/a	1,82	1,45	1,27
	kg/ l _P	0,018	0,011	0,009
CLORUROS	kg/a	5.987.362	9.443.404	11.481.010
	kg/ l _P	59.874	73.390	83.696
MATERIA INHIBIDORA	kg/a	519	574	647
	kg/ l _P	5,19	4,46	4,71
MES	kg/a	5.863	2.779	4.075
	kg/ l _P	59	22	30
ZINC	kg/a	20,1	58,8	36,2
	kg/ l _P	0,20	0,46	0,26
DQO	kg/a	3.723	5.984	4.137
	kg/ l _P	37	47	30

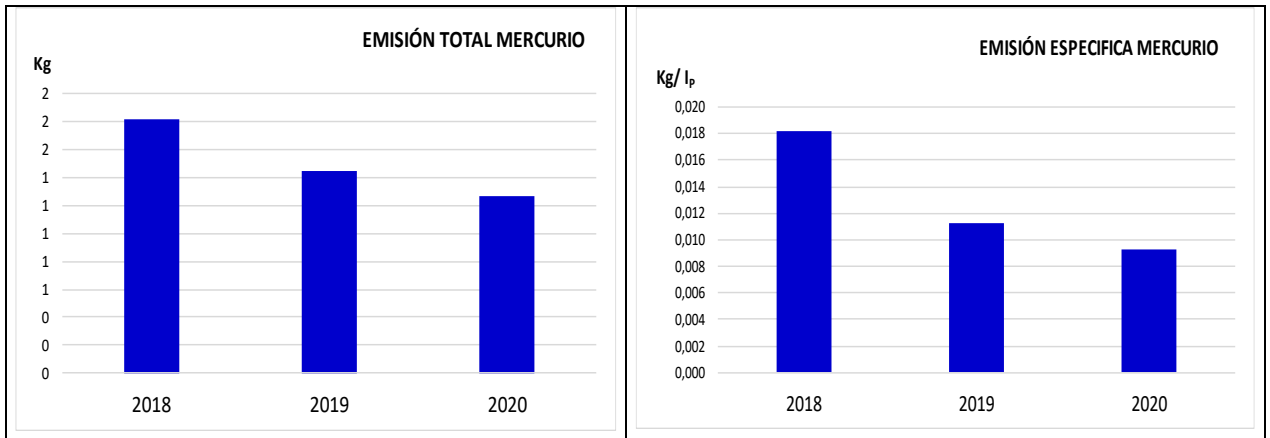
Los valores absolutos oscilan dependiendo del resultado de los análisis puntuales efectuados.

9.5.2.1 Caudal vertido por emisor



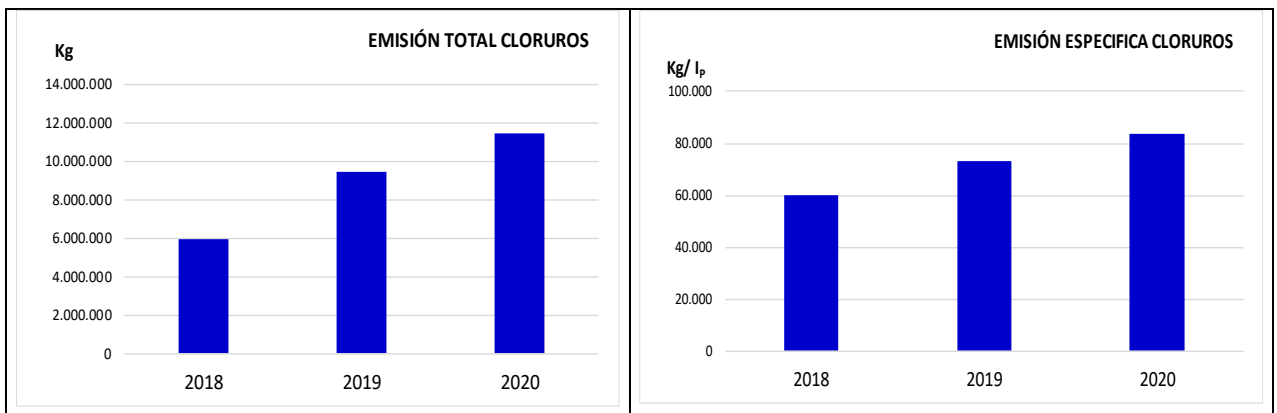
En el año 2020, se observa un incremento en el caudal vertido motivado por el aumento de producción y los trabajos de desmantelamiento de las celdas electrolíticas con tecnología de mercurio.

9.5.2.2 Emisión de Mercurio



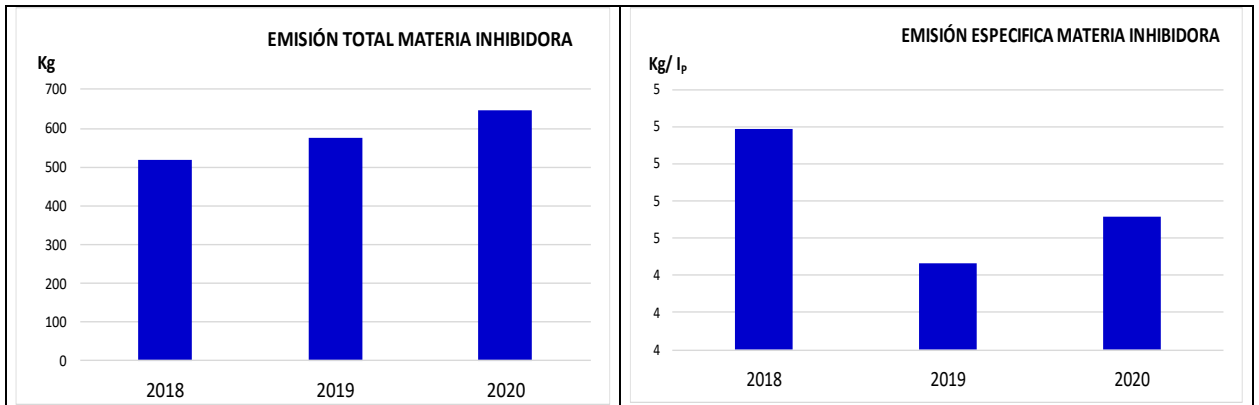
Reducción progresiva en la emisión de este parámetro, como consecuencia por el cese definitivo de la electrolisis de cloro-sosa mercurio en 2017. La emisión remanente de este parámetro procede de los trabajos de desmantelamiento de las celdas electrolíticas con tecnología de mercurio.

9.5.2.3 Emisión de Cloruros



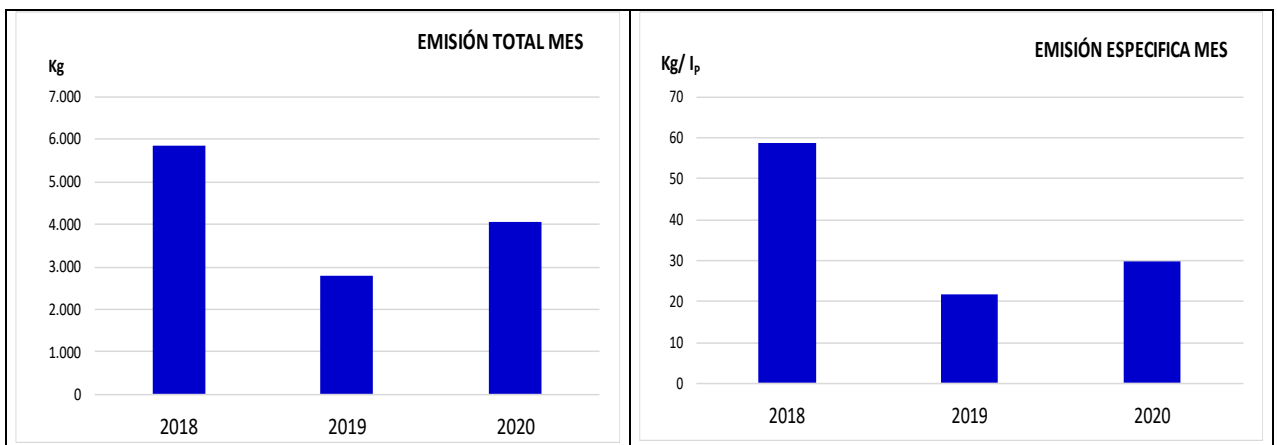
Se observa un incremento progresivo motivado por el aumento de producción.

9.5.2.4 Emisión de Materia Inhibidora



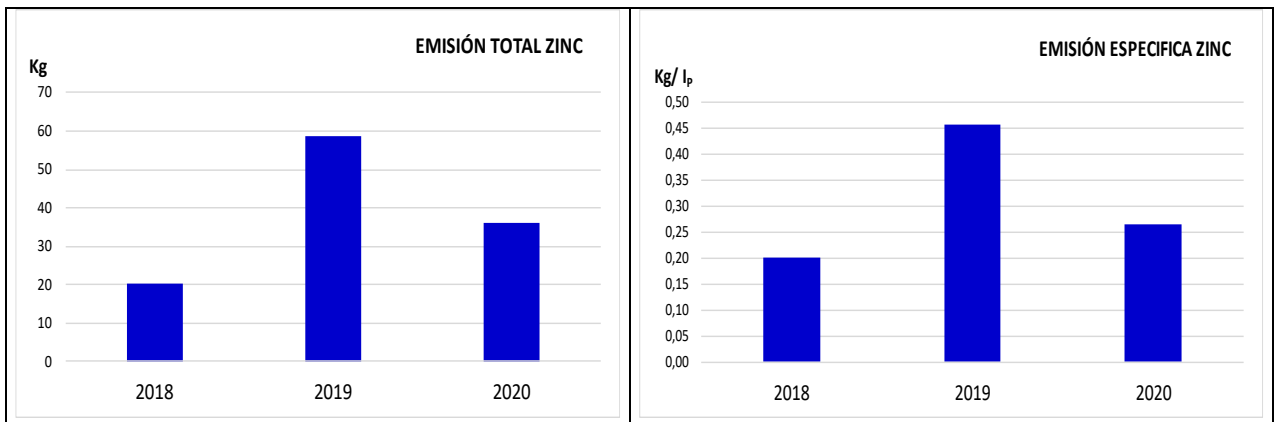
Se observa un incremento progresivo motivado por el aumento de producción.

9.5.2.5 Emisión de Materia en Suspensión

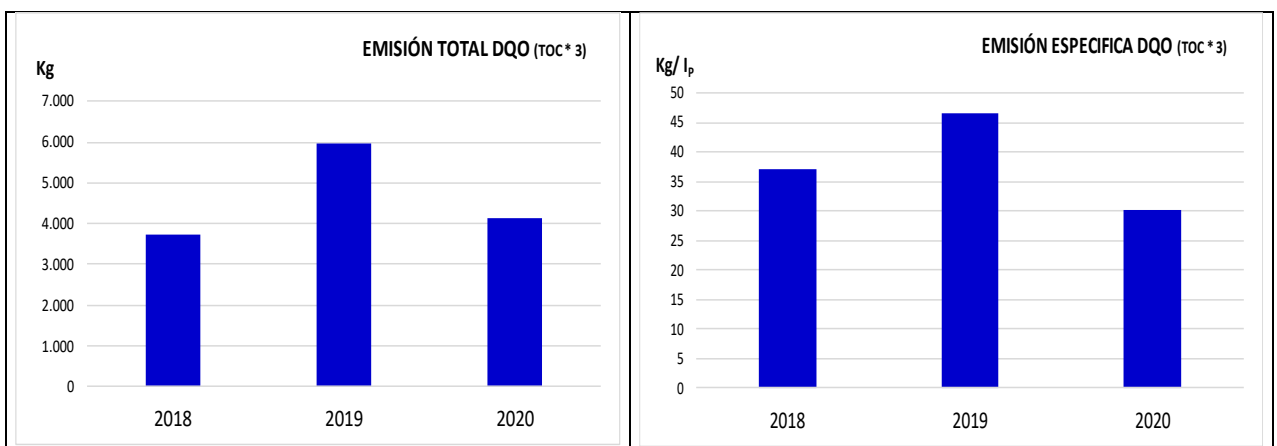


Se observa un incremento en 2020 motivado por el aumento de producción y los trabajos de desmantelamiento de las celdas electrolíticas con tecnología de mercurio.

9.5.2.6 Emisión de Zinc



9.5.2.7 Emisión de Materia Orgánica



9.5.3 FÁBRICA DE VILASECA II

La fábrica de Vilaseca II dispone de redes de drenaje químico y drenaje pluvial independientes:

- Las aguas de proceso tienen tratamientos específicos antes de enviarlas a las balsas de homogenización.
- Las aguas sanitarias reciben un tratamiento de oxidación / aireación y se vierten con el resto de aguas de proceso.

- Las aguas pluviales que pueden estar en algún momento en contacto con el proceso se incorporan al tratamiento de las aguas de proceso. Aquellas aguas pluviales que no están en contacto con el proceso se envían a las balsas de homogenización anteriores al vertido final del emisario, y se vierten con el resto de aguas de fábrica.

El vertido de las aguas de la fábrica se realiza a través de un único punto de vertido por un emisario submarino que vierte al mar. El año 2014 se procedió a conectar la salida del efluente al emisario conjunto de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT), vertiendo todas las empresas del Polígono Químico de Tarragona por un único punto final a mar.

El punto de vertido, en el inicio del emisario, dispone de un caudalímetro totalizador de las aguas vertidas. Dicho contador está incluido en el Plan de Calibración de fábrica y está certificado.

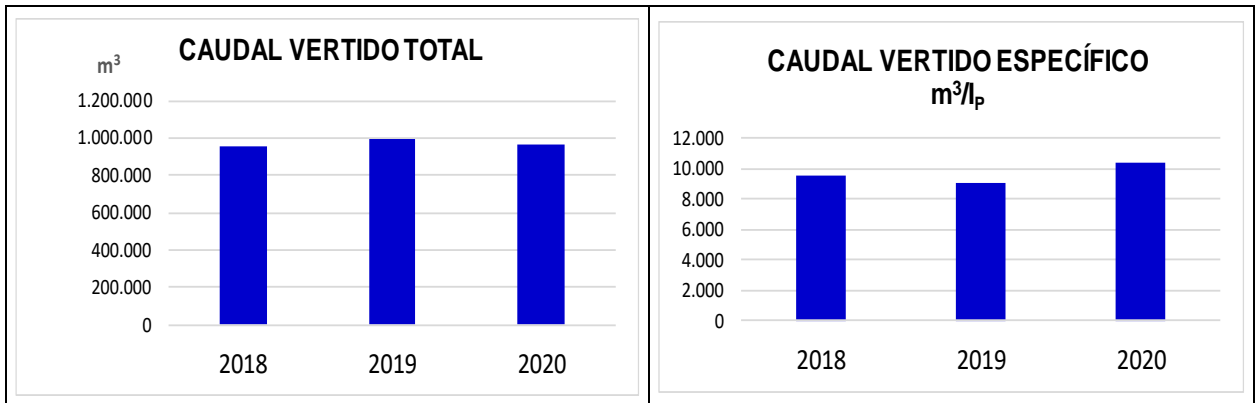
Para el cálculo de los distintos parámetros de emisión se han considerado los datos obtenidos a partir de autocontroles internos / externos, de los resultados correspondientes al Plan de Vigilancia y Control de Emisarios de la AEQT y los resultados de las inspecciones realizadas por la Agencia Catalana del Agua. Los parámetros más significativos del vertido se muestran en la siguiente tabla:

PARÁMETRO	UNIDADES	2018	2019	2020
CAUDAL EMISARIO	m ³ /a	954.413	993.177	967.568
	m ³ /lP	9.544	9.114	10.403
DQO	kg/a	282.362	291.713	245.834
	kg/lP	2.824	2.677	2.643
CLOROFORMO	kg/a	181	359	481
	kg/lP	1,81	3,29	5,17
EDC (*)	kg/a	228	203	435
	kg/lP	2,28	1,86	4,68
VCM (**)	kg/a	457	450	502
	kg/lP	4,57	4,13	5,40
COBRE	kg/a	207,0	146,0	158,0
	kg/lP	2,07	1,34	1,70
ZINC	kg/a	1.181	1.222	905
	kg/lP	11,81	11,21	9,73

(*) 1,2 – Dicloroetano

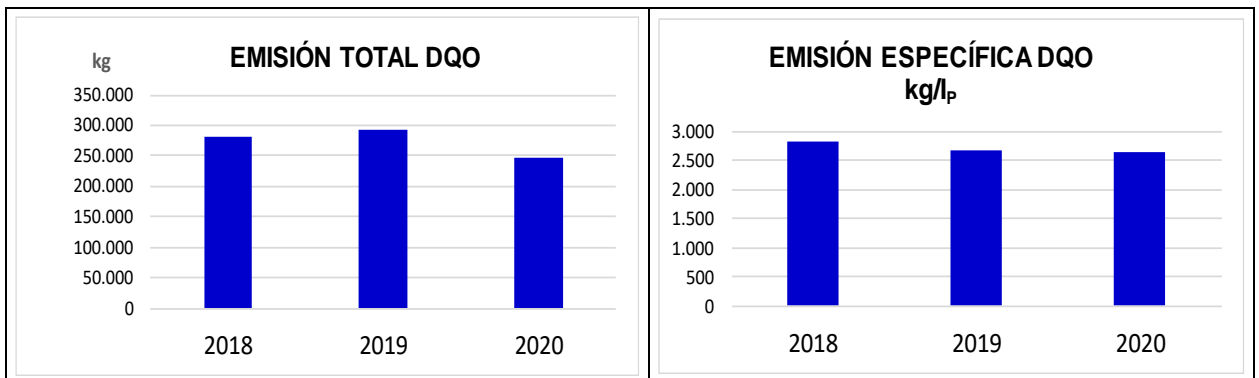
(**) Cloruro de vinilo monómero

9.5.3.1 Caudal vertido por emisorio



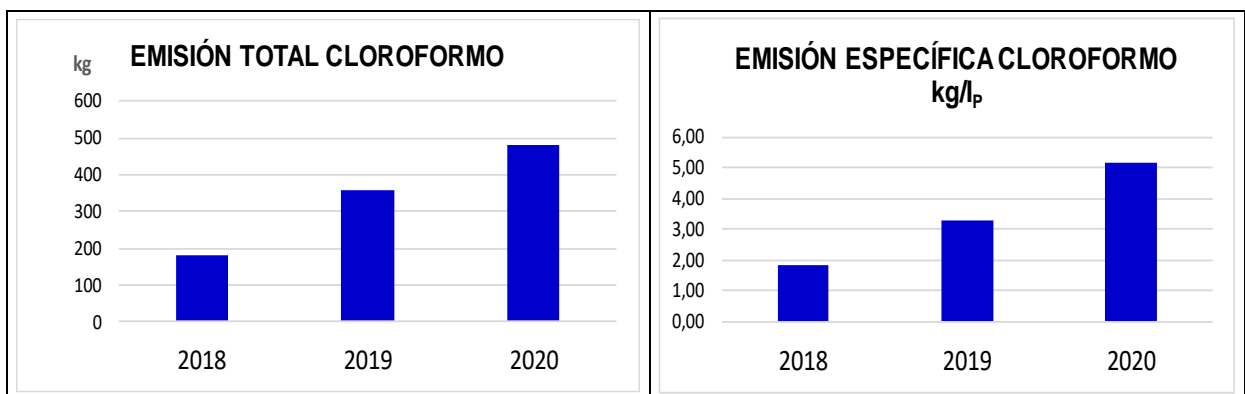
Se observa una ligera reducción por menor producción motivado por la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.

9.5.3.2 Emisión de Materia Orgánica



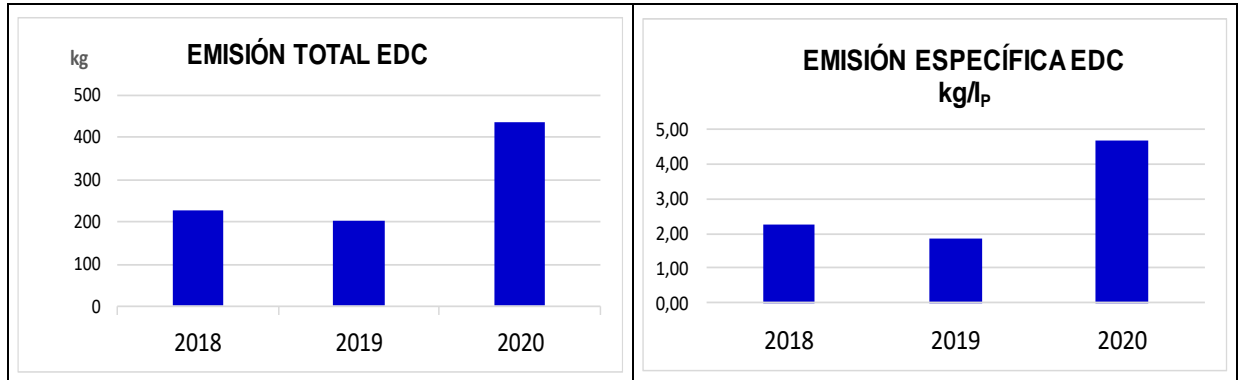
Se detecta una subida, debida principalmente a la contribución en la concentración final por los cambios y ajustes operativos en la planta de producción de PVC.

9.5.3.3 Emisión de Cloroformo



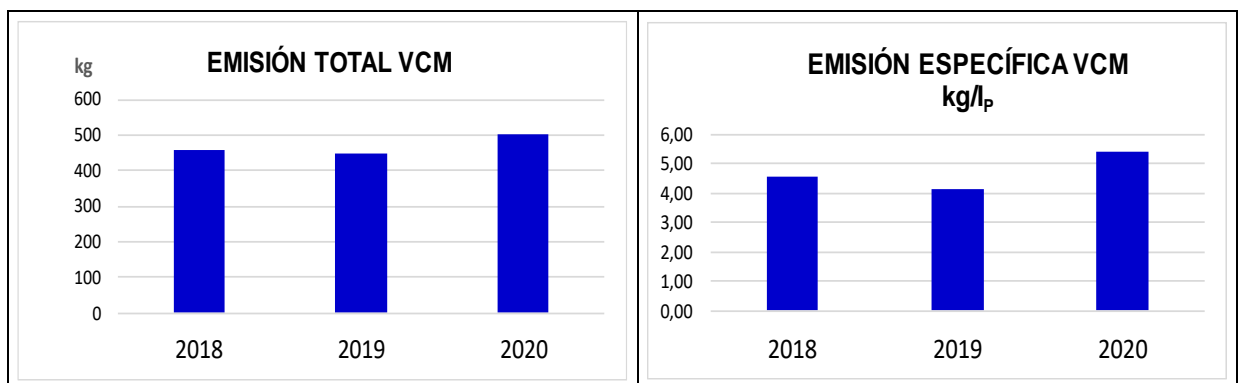
Se observa un aumento en los últimos años debido al aumento de la concentración final por analíticas tanto internas como externas.

9.5.3.4 Emisión de 1,2 Dicloroetano (EDC)



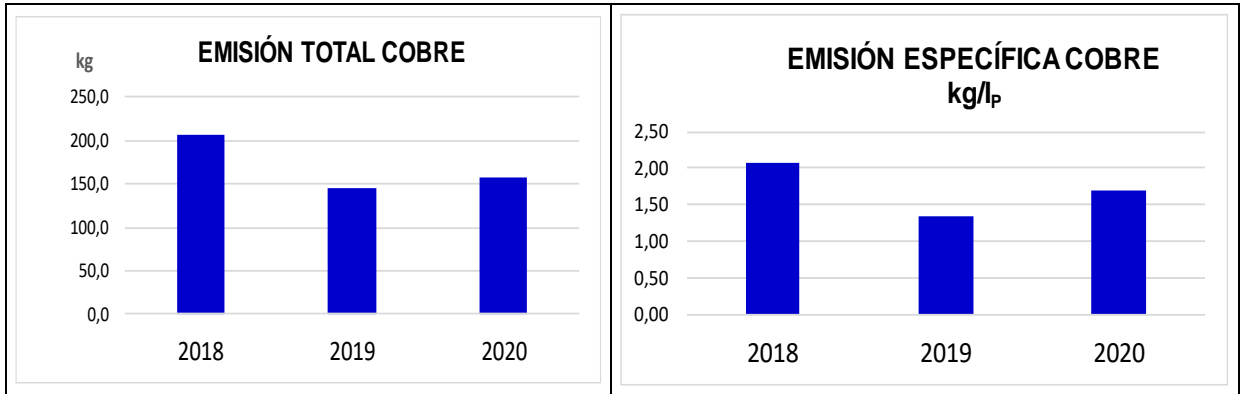
Se observa un aumento en el último año debido al aumento de la concentración final por analíticas tanto internas como externas.

9.5.3.5 Emisión de Cloruro de Vinilo (VCM)



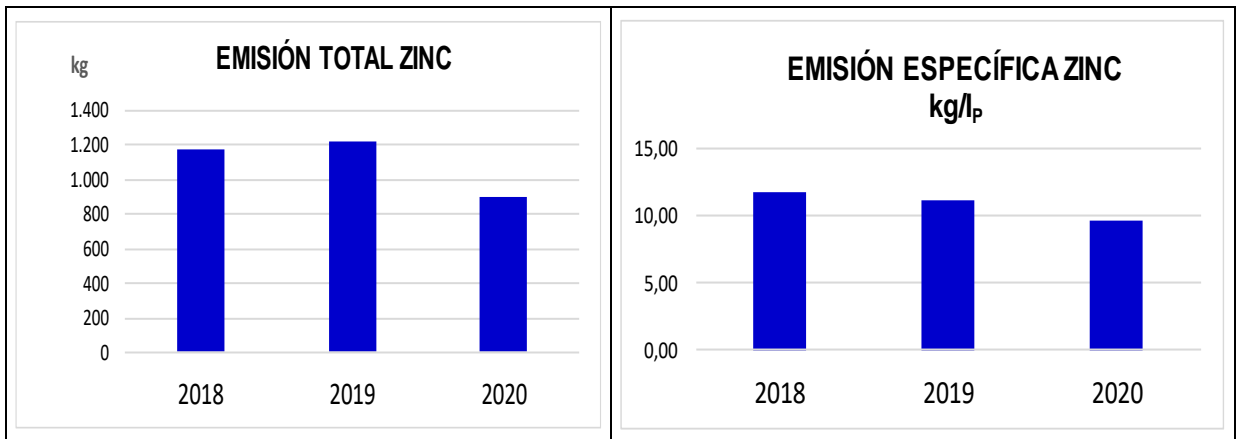
Ligera variación de la concentración debido a los cambios y ajustes operativos en la planta de producción de PVC.

9.5.3.6 Emisión de Cobre



Oscilaciones a lo largo de los años debido a análisis puntuales internos / externo.

9.5.3.7 Emisión de Zinc



Oscilaciones a lo largo de los años debido a análisis puntuales tanto internos como externos.

9.6 GENERACIÓN DE RESIDUOS

9.6.1 FÁBRICA DE TARRAGONA

Los datos correspondientes a los residuos generados se han obtenido de las Declaraciones de residuos anuales.

La peligrosidad de los residuos está basada en los códigos CER definidos en la Orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación y Lista Europea de residuos.

En la Fábrica de Tarragona se generan y segregan diversos residuos. La gestión de residuos se lleva a cabo mediante un conjunto de prácticas que siguen un orden secuencial, priorizando la reducción en origen, la valorización (recuperación, reutilización y reciclado) y finalmente el tratamiento para la eliminación.

Los residuos finales que no pueden ser valorizados ni tratados internamente, se gestionan de acuerdo a la normativa vigente a través de empresas gestoras de residuos, autorizadas por la Administración.

Las principales vías de gestión de los residuos generados en la Fábrica de Tarragona son:

- Minimización de residuos peligrosos
- Reciclaje de papel, cartón, madera, plástico y compuestos metálicos
- Regeneración de disolventes, aceite mineral y compuestos metálicos
- Recuperación de pilas y envases vacíos
- Gestión a través de centros de recogida y transferencia
- Deposición en vertedero de residuos

Los principales residuos peligrosos segregados de la fábrica durante este último año han sido: envases vacíos no valorizables y residuos especiales en pequeñas cantidades.

Los principales residuos no peligrosos segregados en la fábrica durante este último año han sido: fangos de depuradora, escombros, chatarra y banales.

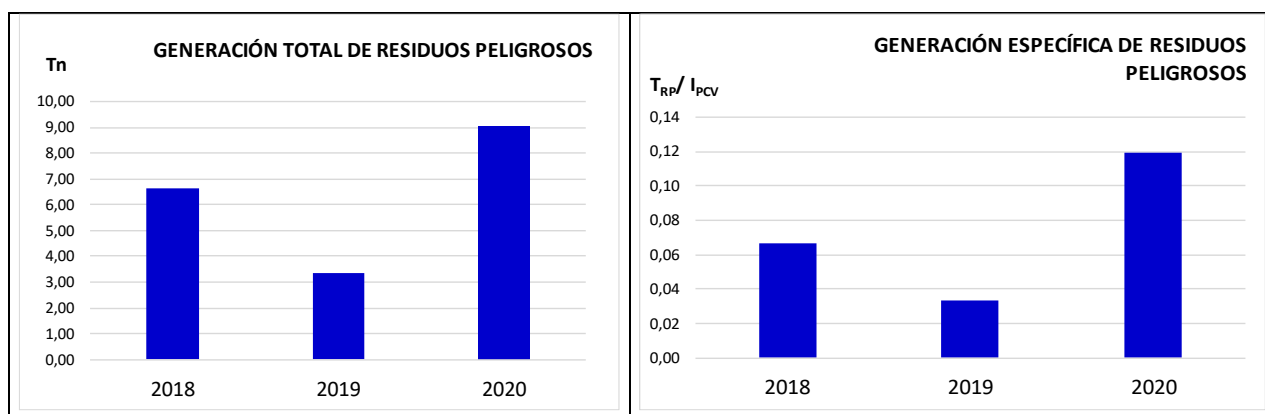
Se muestra en las gráficas la evolución de residuos realizada durante los últimos tres años en la Fábrica de Tarragona.

Destacar que para el cálculo de los valores específicos se han modificado los índices de referencia eliminando la referencia al índice de producción.

	UNIDADES	2018	2019	2020
RESIDUOS NO PELIGROSOS	tn/año	905,08	557,33	433,94
	t _{RNP} /I _{PCV}	9,05	5,50	5,72
RESIDUOS PELIGROSOS	tn/año	6,62	3,36	9,06
	t _{RP} /I _{PCV}	0,07	0,03	0,12
RESIDUOS TOTALES	tn/año	912	561	443
	t/I _{PCV}	9,1	5,5	5,8

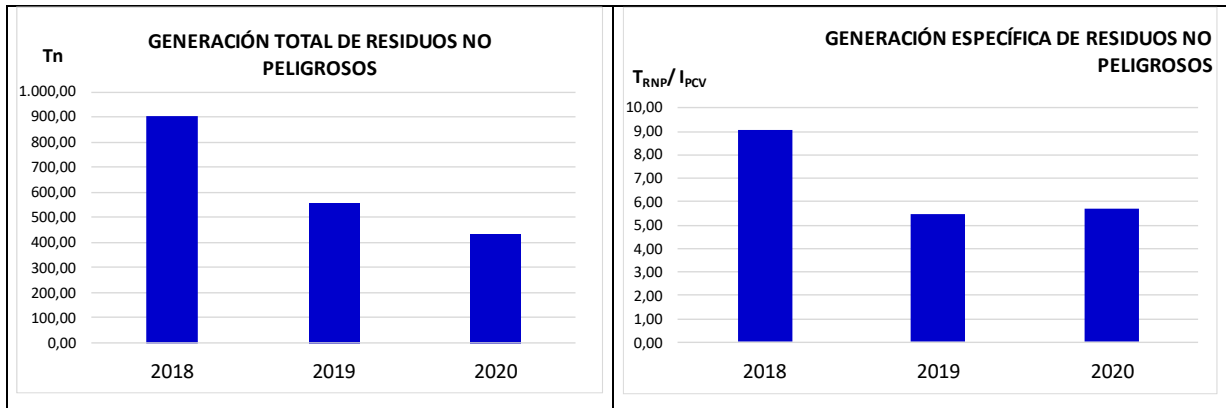
Durante el año 2018 se produjo un incremento de residuos peligrosos motivado por el desmantelamiento de la instalación de tratamiento térmico. En 2019 y 2020 la cantidad de residuos generada es la habitual para las condiciones de funcionamiento de la Fábrica de Tarragona de ERCROS, S.A.

9.6.1.1 Residuos peligrosos



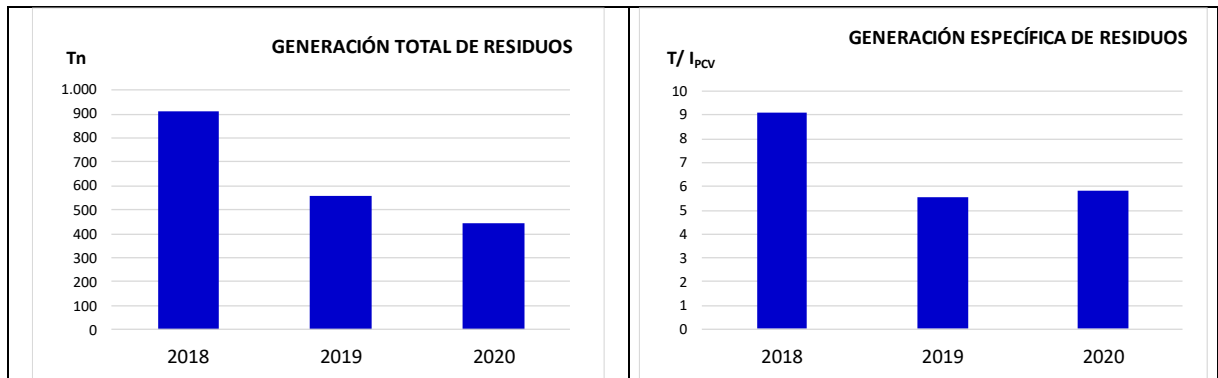
En 2018 se desmanteló una instalación de incineración por lo que se produjo un incremento en la generación de residuos peligrosos. En 2019 no se han realizado trabajos adicionales, por lo que los residuos generados corresponden con la normalidad de la operación de la Fábrica. En 2020 el incremento ha sido por operaciones puntuales motivadas por causas ajenas a la operativa habitual.

9.6.1.2 Residuos no peligrosos



Se observa una disminución progresiva motivada por la reducción en la generación de fangos procedentes del tratamiento de aguas residuales.

9.6.1.3 Residuos totales



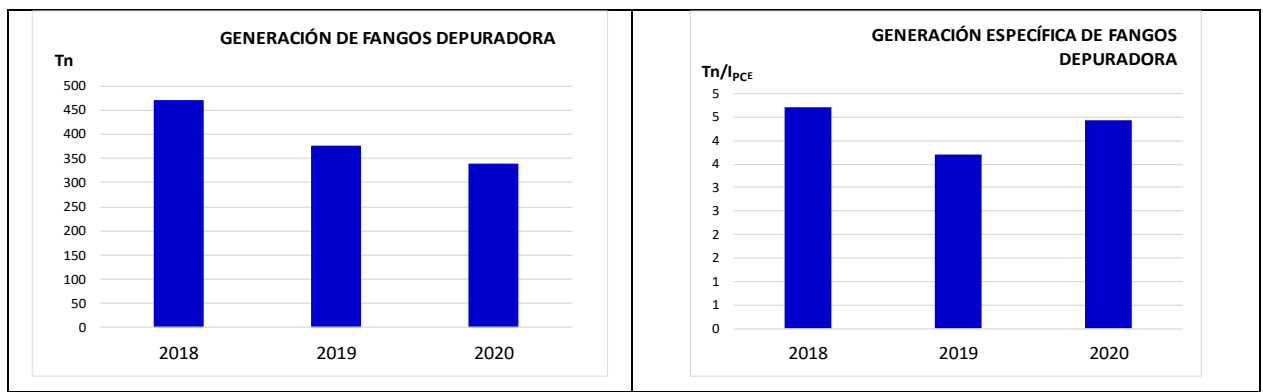
En 2018 se desmanteló una instalación de incineración por lo que se produjo un incremento en la generación de residuos peligrosos. En 2019 no se han realizado trabajos adicionales, por lo que los residuos generados corresponden con la normalidad de la operación de la Fábrica. En 2020 el incremento ha sido por operaciones puntuales motivadas por causas ajenas a la operativa habitual.

9.6.1.4 Principales residuos de la actividad

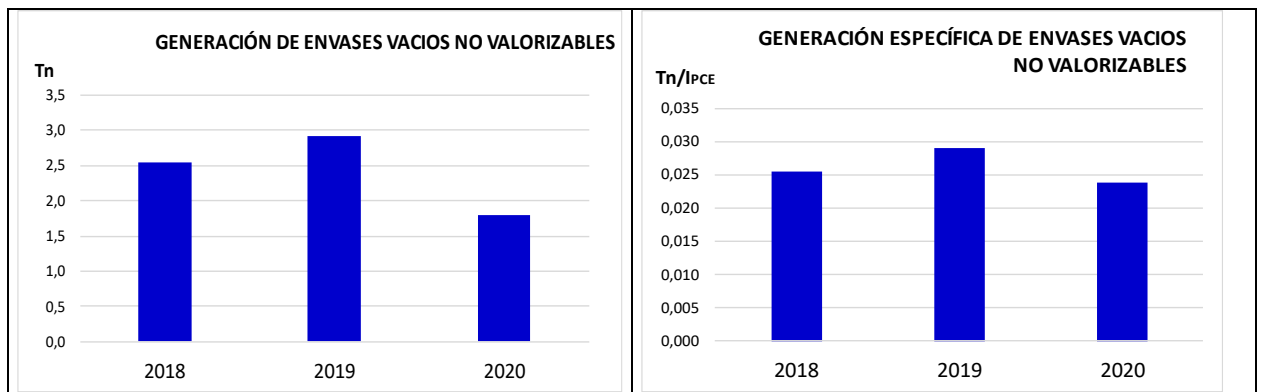
A continuación se detallan los principales residuos derivados de la actividad desarrollada en la Fábrica de Tarragona.

RESIDUOS	UNIDADES	2018	2019	2020
Fangos de depuradora	t/año	470,68	374,76	337,28
	t/l _{PCV}	4,7	3,7	4,4
Envases vacíos no valorizables	t/año	2,55	2,93	1,80
	t/l _{PCV}	0,026	0,029	0,024
Residuos especiales en pequeñas cantidades ¹	t/año	0,63	1,04	0,37
	t/l _{PCV}	0,006	0,010	0,005

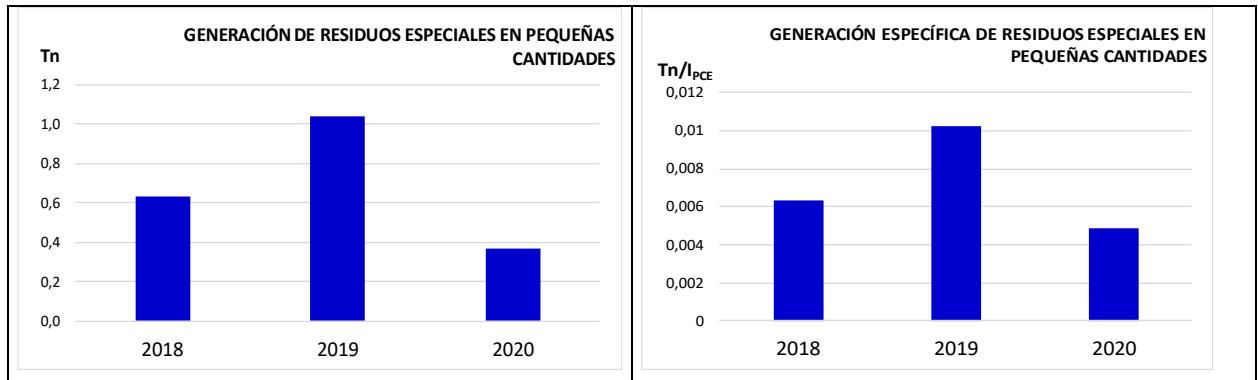
(1) Los residuos especiales en pequeñas cantidades están formados por residuos como: filtros/trapos, fluorescentes, baterías, pilas y RAEE.



Se observa una disminución progresiva motivada por la reducción en la entrada de aguas residuales a tratar en la planta de tratamiento de aguas residuales, motivada principalmente por el cese de la planta de Nítricomax.



Se observa un incremento en los años 2018 y 2019 debido al aumento en el consumo de aditivos para el tratamiento de aguas residuales y torres de refrigeración. Estos aditivos se suministran en GRG, lo que ocasiona el aumento en la generación del residuo. En 2020 se observa una disminución motivada principalmente por el cese de la planta de Nítricomax.



El aumento durante los años 2018 y 2019 viene motivado por limpiezas de material obsoleto retirado del almacén de repuestos de Fábrica, como aditivos en mal estado y producto auxiliar fuera de especificación. En 2020 los residuos generados se corresponden con la normalidad de la operación de la Fábrica.

9.6.2 FÁBRICA DE VILASECA I

Los datos correspondientes a los residuos generados se han obtenido de las Declaraciones de residuos anuales.

La peligrosidad de los residuos está basada en los códigos CER definidos en la Orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación y Lista Europea de residuos.

En la fábrica de Vilaseca I se generan y segregan diversos residuos. La gestión de residuos se lleva a cabo mediante un conjunto de prácticas que siguen un orden secuencial, priorizando la reducción en origen, la valorización (recuperación, reutilización y reciclado) y finalmente el tratamiento para la eliminación.

Los residuos finales que no pueden ser valorizados ni tratados internamente, se gestionan de acuerdo con la normativa vigente a través de empresas gestoras de residuos, autorizadas por la Administración.

Las principales vías de gestión para los residuos generados en la Fábrica de Vilaseca I son:

- Minimización de residuos peligrosos
- Reciclaje de papel, cartón, madera, plástico y compuestos metálicos
- Regeneración de aceites minerales y compuestos metálicos
- Recuperación de pilas y envases vacíos

- Gestión a través de centros de recogida y transferencia
- Deposición en vertedero de residuos

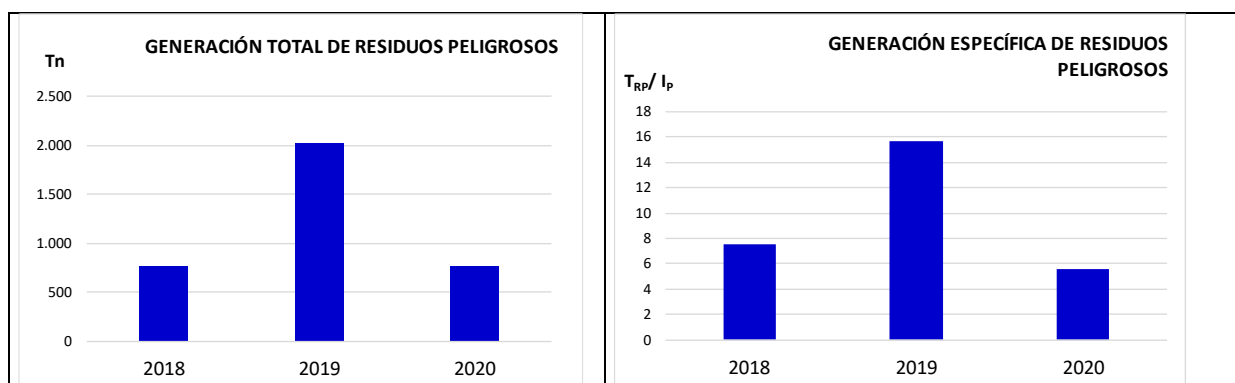
Los principales residuos peligrosos segregados en la fábrica durante este último año han sido: lodos de sedimentación, aceite usado, aguas de lavado, aislantes, fibrocemento, envases vacíos, residuos con Hg (tierras) y otros residuos especiales en pequeñas cantidades.

Los principales residuos no peligrosos segregados en la fábrica durante este último año han sido: rechazos de salmuera, residuos de fosas sépticas, escombros, chatarra, residuo general de fábrica, cartón y madera.

Se muestra en las gráficas la evolución en la generación de residuos realizada durante los últimos tres años en la Fábrica de Vilaseca I.

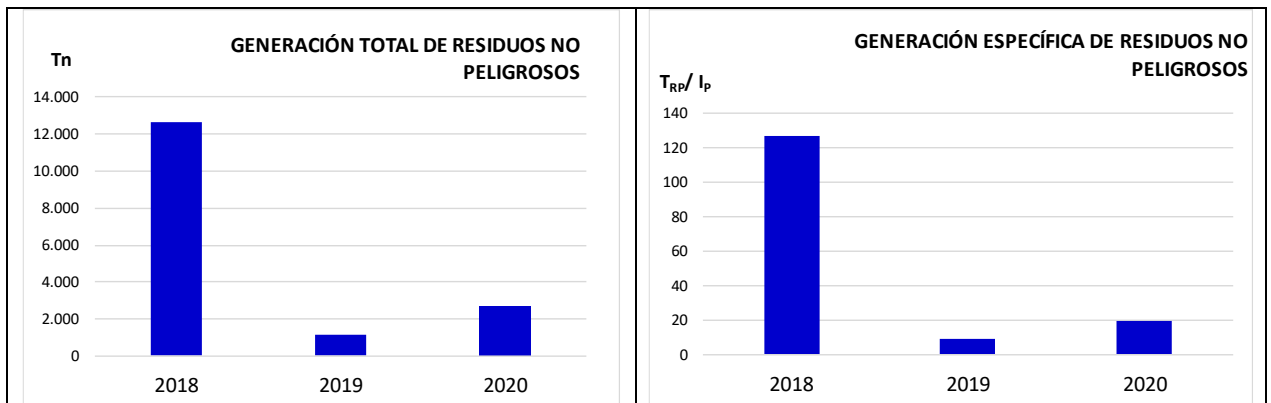
	UNIDADES	2018	2019	2020
RESIDUOS NO PELIGROSOS	t/año	12.664	1.167	2.699
	t/lp	126,64	9,07	19,68
RESIDUOS PELIGROSOS	t/año	758	2.013	762
	t/lp	7,6	15,6	5,6
RESIDUOS TOTALES	t/año	13.422	3.180	3.461
	t/lp	134,2	24,7	25,2

9.6.2.1 Residuos peligrosos



En 2019 se produce un incremento de residuos peligrosos procedentes del desmantelamiento de las celdas de electrólisis de mercurio, normalizándose en 2020 la operativa habitual de la fábrica.

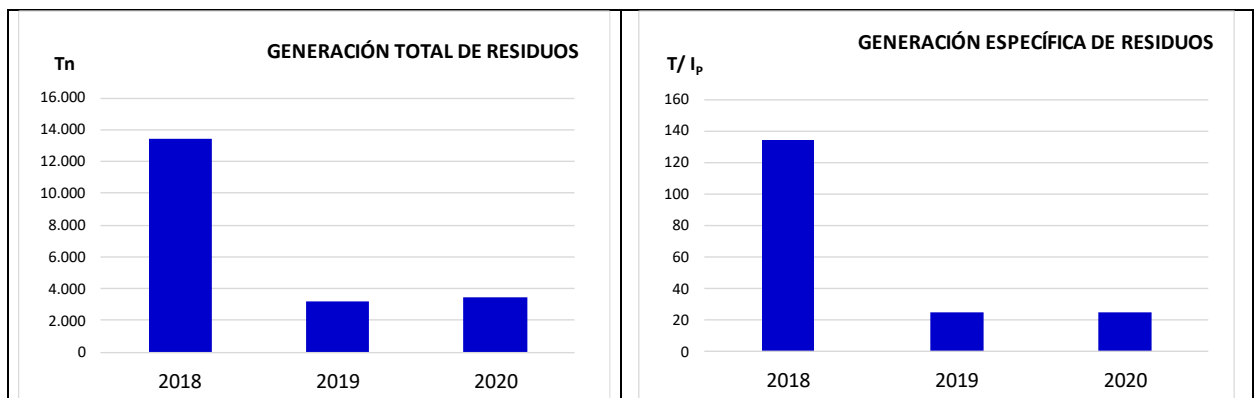
9.6.2.2 Residuos no peligrosos



En 2018 hubo una importante generación de residuos no peligrosos debido a la ampliación y construcción de nuevas plantas de producción, lo que originó un incremento en la generación de residuos que fueron tratados por gestores autorizados.

En 2019 y 2020 una vez finalizadas las obras más importantes de ampliación, se dejan de generar importantes cantidades de residuos como escombros, chatarra, etc, volviendo a niveles normales de generación de este tipo de residuos.

9.6.2.3 Residuos totales

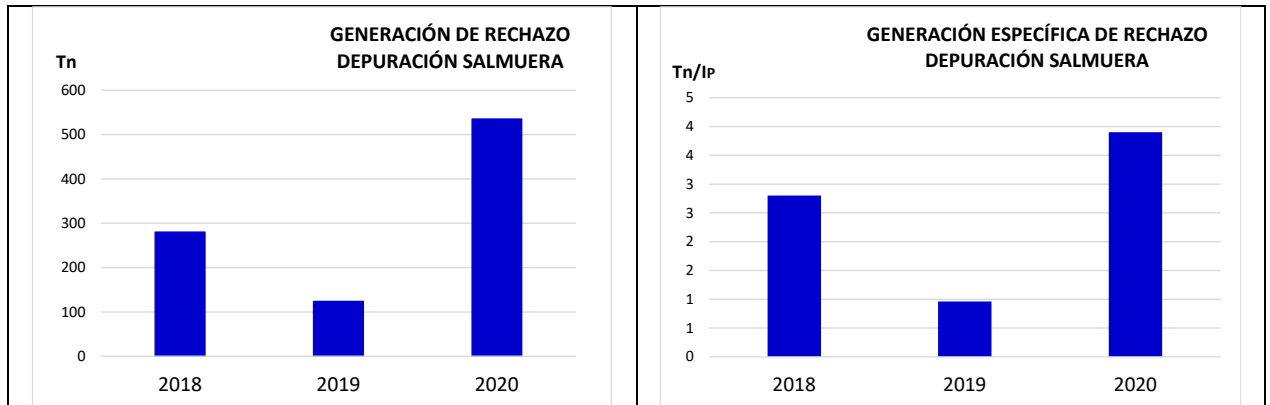


En 2019 y 2020 se vuelve a valores normales de generación de residuos directamente relacionados con la actividad diaria de la Fábrica, a diferencia del año 2018 donde la importante generación de residuos estaba asociada a los trabajos de ampliación en las plantas de producción.

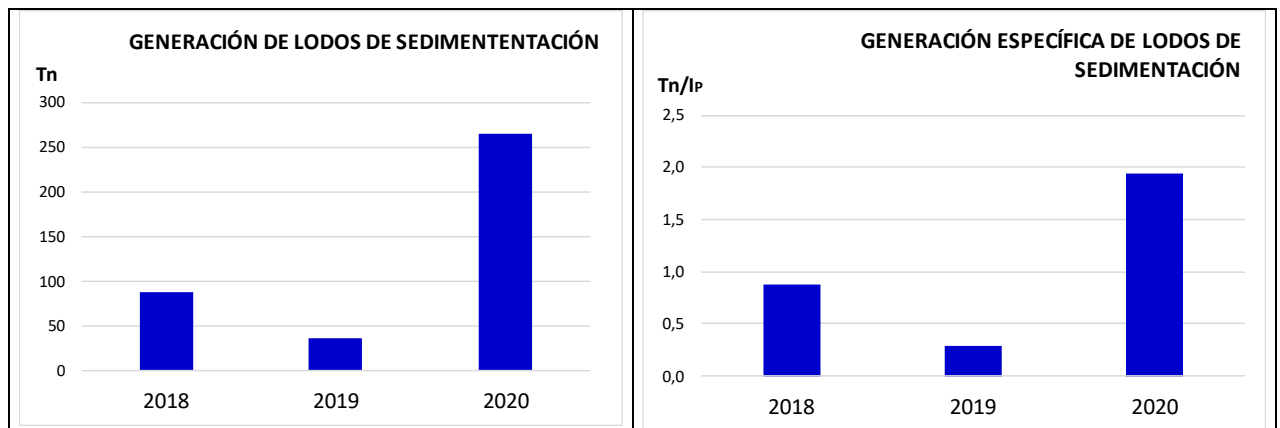
9.6.2.4 Principales residuos de la actividad

A continuación se detallan los principales residuos derivados de la actividad desarrollada en la Fábrica de Vilaseca I.

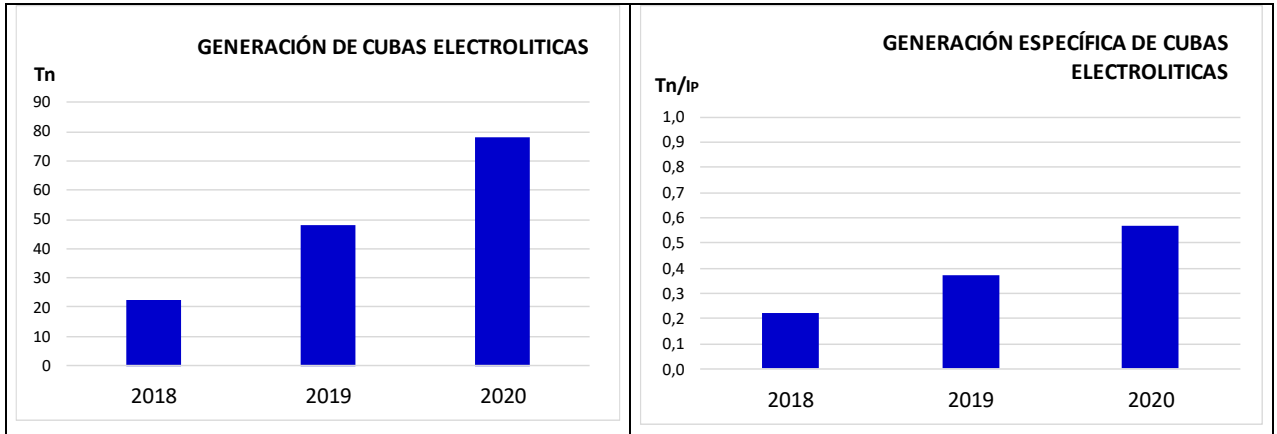
RESIDUOS	UNIDADES	2018	2019	2020
Rechazos depuración de salmuera	t/año	280,28	123,85	535,38
	t/l _{PT}	2,8	1,0	3,9
Lodos de sedimentación	t/año	87,67	36,65	265,85
	t/l _{PT}	0,9	0,3	1,9
Cubas electrolíticas	t/año	22,4	47,9	77,9
	t/l _{PT}	0,22	0,37	0,57
Chatarra	t/año	703,0	253,3	1.450,9
	t/l _{PT}	7,03	1,97	10,58
Escombros	t/año	11.332,8	571,4	463,8
	t/l _{PT}	113,3	4,4	3,4



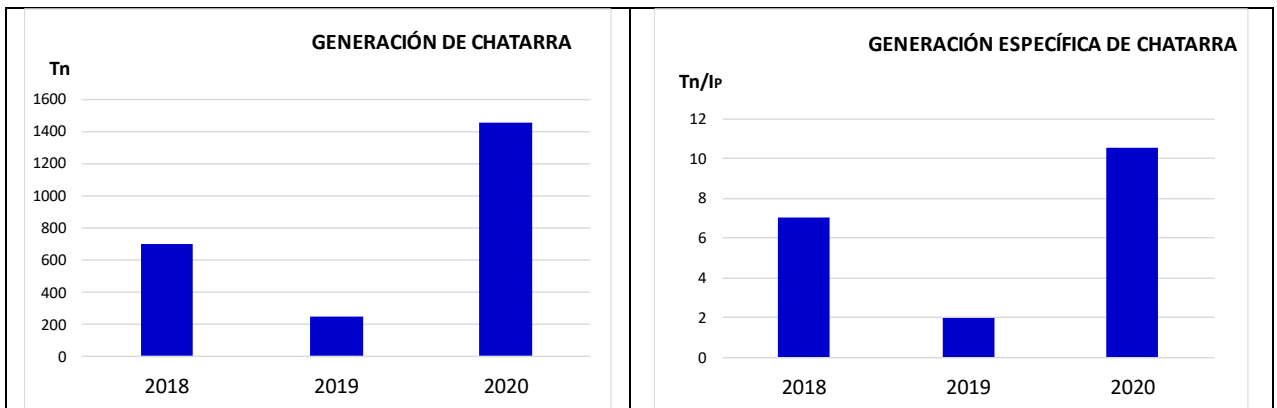
En el año 2020 se ha incrementado puntualmente debido a la gestión de residuos procedentes del desmantelamiento de las celdas de electrólisis de mercurio.



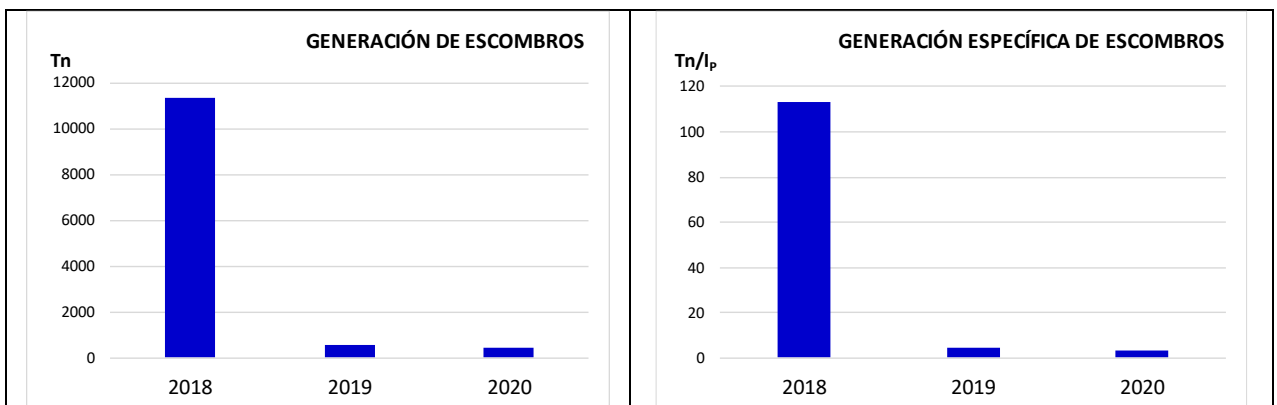
Variaciones en la generación de este residuo como consecuencia de la realización de trabajos ocasionales de limpiezas de equipos.



Valores que aumentan como consecuencia de los trabajos de desmantelamiento de las celdas de electrólisis de mercurio.



En el año 2020 se ha incrementado puntualmente debido a la gestión de residuos procedentes del desmantelamiento de las celdas de electrólisis de mercurio.



Valores que han ido en descenso y que van ligados a los trabajos de ampliación efectuados en Fábrica durante el año 2018, por lo que en 2019 y 2020 se consolida el ritmo habitual de retirada del residuo.

9.6.3 FÁBRICA DE VILASECA II

Los datos correspondientes a los residuos generados se han obtenido de las Declaraciones de residuos anuales.

La peligrosidad de los residuos está basada en los códigos CER definidos en la Orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación y Lista Europea de residuos.

En la Fábrica de Vilaseca II se generan y segregan diversos residuos. La gestión de residuos se lleva a cabo mediante un conjunto de prácticas que siguen un orden secuencial, priorizando la reducción en origen, la valorización (recuperación, reutilización y reciclado) y finalmente el tratamiento para la eliminación.

Los residuos finales que no pueden ser valorizados ni tratados internamente, se gestionan de acuerdo a la normativa vigente a través de empresas gestoras de residuos, autorizadas por la Administración.

Las principales vías de gestión para los residuos generados en la Fábrica de Vilaseca II son:

- Minimización de residuos peligrosos
- Reciclaje de papel, cartón, madera, plástico y compuestos metálicos
- Regeneración de disolventes, aceite mineral y compuestos metálicos
- Recuperación de pilas y envases vacíos
- Gestión a través de centros de recogida y transferencia
- Deposición en vertedero de residuos

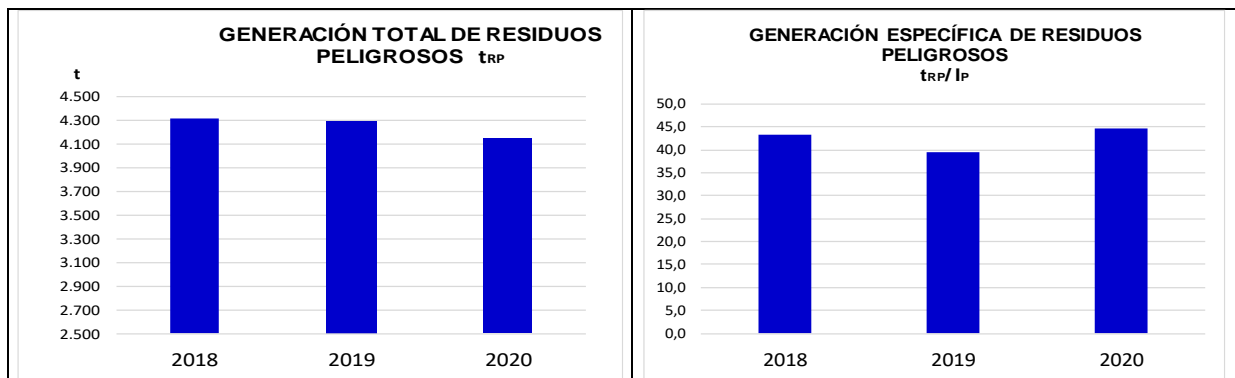
Los principales residuos peligrosos segregados en la fábrica durante este último año han sido: mezcla de residuos halogenados (colas), envases vacíos, fangos deshidratados, residuos de reacción y destilación, aguas de limpieza química, aceite usado, absorbentes y material de filtración, sólidos orgánicos, material de aislamiento, catalizador agotado, fluorescentes, residuos sanitarios, tierras contaminadas, grasas y aerosoles vacíos.

Los principales residuos no peligrosos segregados en la fábrica durante este último año han sido: Lana de vidrio y aislantes sin sustancias peligrosas, alúmina, material refractario, material de filtración, papel, cartón, plástico, madera, chatarra metálica, lodos de cuneta, residuos inertes, incrustaciones PVC (Scraps), tóners y cartuchos de tinta y material informático obsoleto.

Se muestra en las gráficas la evolución en la generación de residuos realizada durante los últimos tres años en la Fábrica de Vilaseca II.

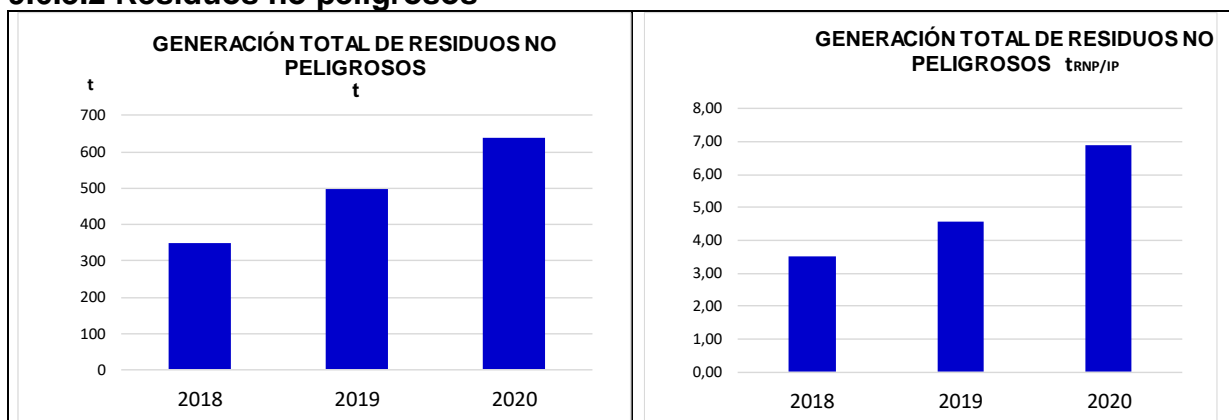
	UNIDADES	2018	2019	2020
RESIDUOS NO PELIGROSOS	t/año	350	499	640
	t/IP	3,50	4,58	6,88
RESIDUOS PELIGROSOS	t/año	4.322	4.303	4.150
	t/IP	43,2	39,5	44,6
RESIDUOS TOTALES	t/año	4.671	4.802	4.790
	t/IP	46,7	44,1	51,5

9.6.3.1 Residuos peligrosos



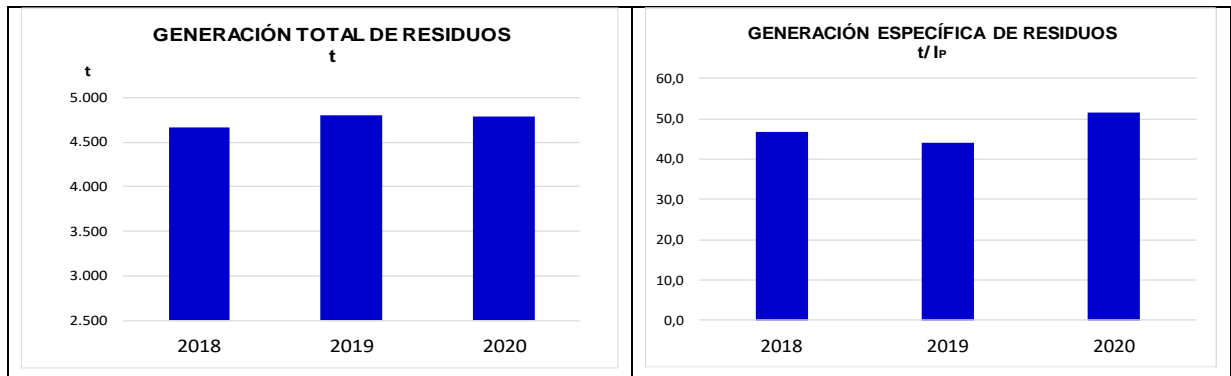
Se observa un descenso en 2020 por menor producción motivado por la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.

9.6.3.2 Residuos no peligrosos



Se observa un incremento en 2019 motivado por trabajos esporádicos de retirada de equipos obsoletos. El crecimiento en 2020 viene motivado principalmente por la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.

9.6.3.3 Residuos totales

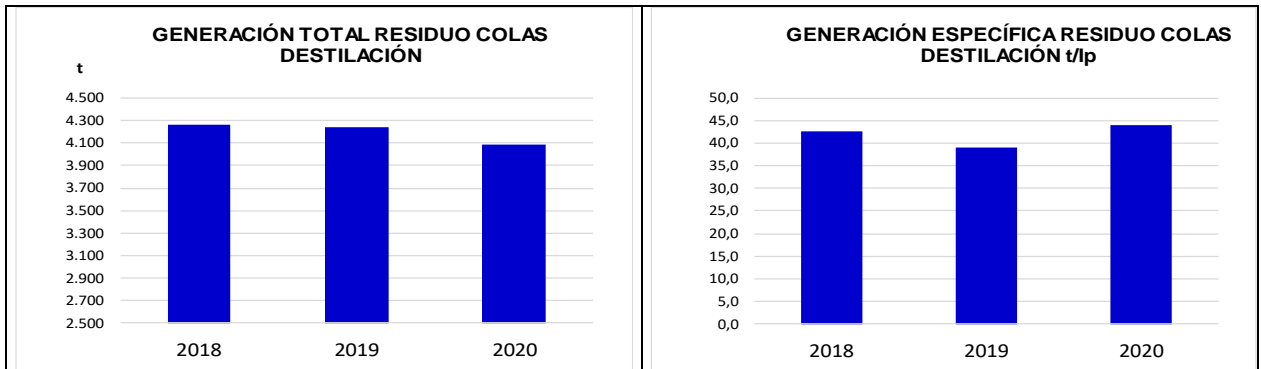


Ver explicación en los puntos anteriores.

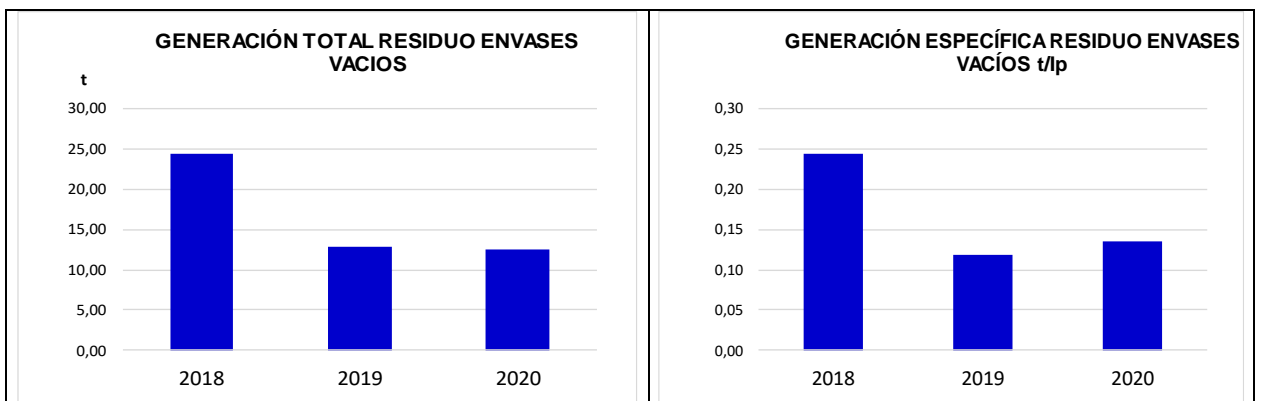
9.6.3.4 Principales residuos de la actividad

A continuación se detallan los principales residuos derivados de la actividad desarrollada en la Fábrica de Vilaseca II.

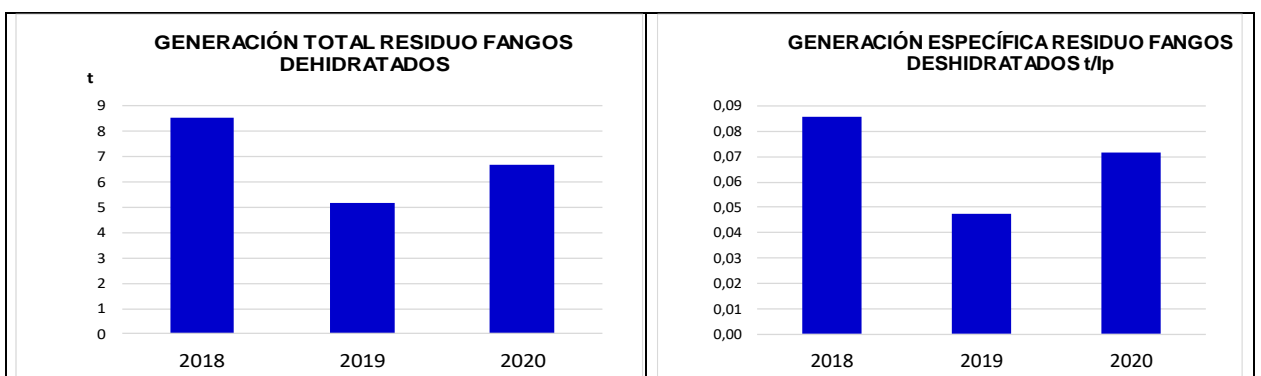
RESIDUOS	UNIDADES	2018	2019	2020
Colas de destilación	t/año	4.263	4.244	4.092
	t/Ip	42,6	38,9	44,0
Envases vacíos	t/año	24,39	12,843	12,56
	t/Ip	0,24	0,12	0,14
Fangos deshidratados	t/año	8,56	5,2	6,7
	t/Ip	0,09	0,05	0,07
Residuos de reacción y destilación	t/año	6,22	9,86	10,66
	t/Ip	0,06	0,09	0,11
Aceites	t/año	4,52	4,54	5,14
	t/Ip	0,05	0,04	0,06



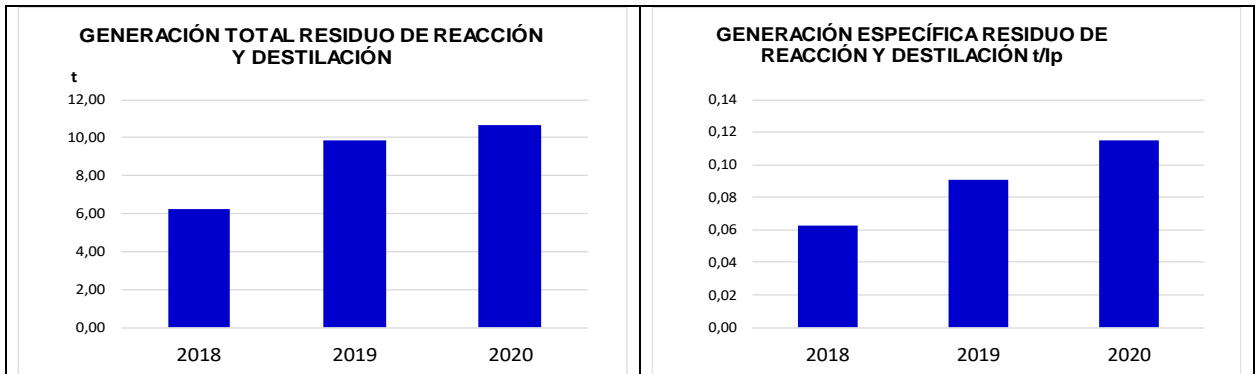
Se observa un descenso en 2020 por menor producción motivado por la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.



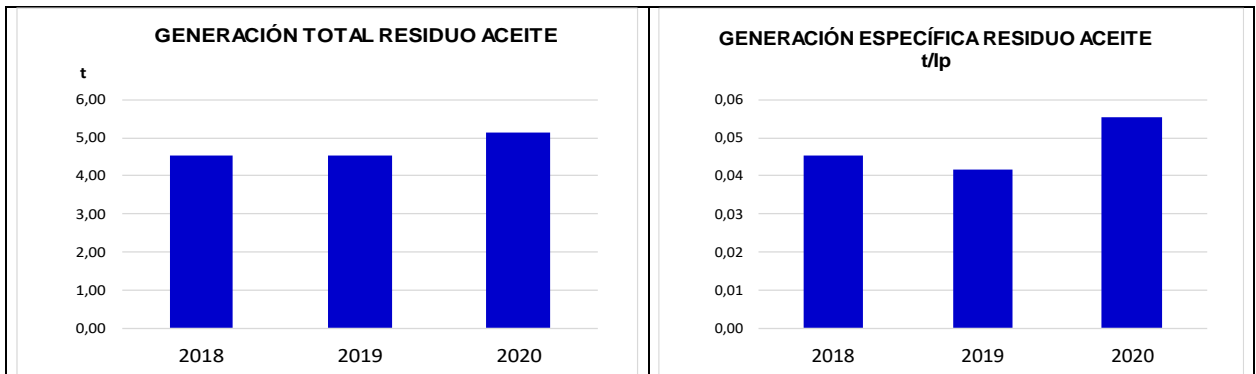
Se observa un descenso a partir del año 2019 debido principalmente al consumo de materia prima en cubi-containers.



Se observa reducción en 2019 debido a la menor producción de fangos deshidratados en la planta de Proserpol. El incremento en 2020 es motivado por la mayor aportación al tratamiento de aguas procedentes de la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.



Se observa incremento motivado por limpiezas esporádicas en varios equipos de proceso, motivados por la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.



Oscilaciones en la generación del residuo de aceite de motores debido a variaciones propias de cambio de este residuo de acuerdo al plan preventivo de la fábrica.

9.7 RECURSOS NATURALES

9.7.1 FÁBRICA DE TARRAGONA

El suministro de agua a la Fábrica de Tarragona es de la red del Consorcio del Ebro a través de AITASA.

La energía total contempla el consumo de electricidad más el consumo de gas natural y a partir del año 2015, se incluye la energía procedente del consumo de la corriente de gas de proceso rico en etileno en la caldera U-311. A partir del año 2005 el consumo de gas se obtiene a partir de las facturas del proveedor Gas Natural y el consumo de gas de proceso rico en etileno, a partir del año 2015 se obtiene de las facturas del proveedor TDE.

Los consumos se basan en datos facturados. Para el consumo de agua y energía total los datos se dan en forma de índice, tomando como año de referencia el año 2018.

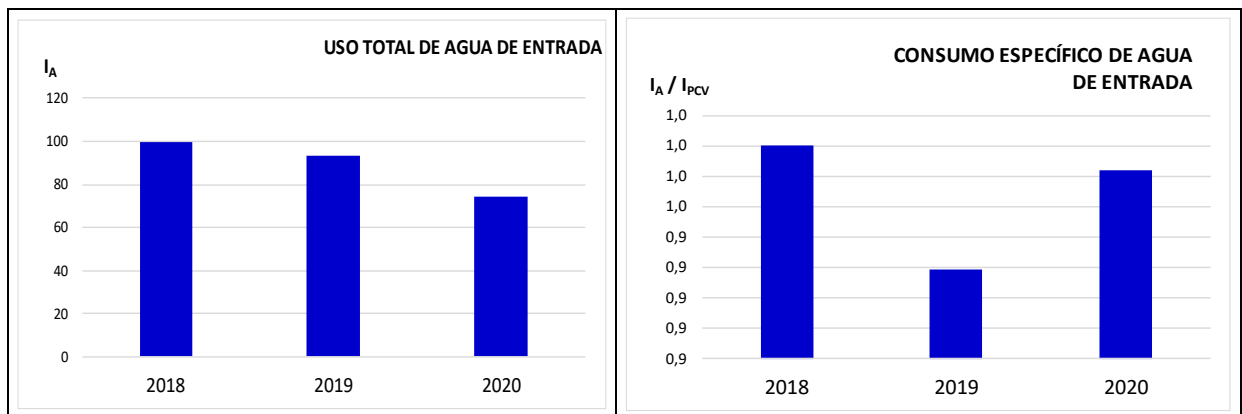
		2018	2019	2020
AGUA⁽¹⁾	I _A	100	93	75
	I _A /I _{PCV}	1	0,9	1,0
ENERGÍA TOTAL	I _E	100	130	112
	I _E /I _{PV}	1	0,99	0,95

⁽¹⁾ Contador entrada subpolígono: Comprende la totalidad consumida entre las Fábricas del subpolígono

El consumo total de energía comprende la consumida de la red eléctrica, el consumo de gas natural y el consumo de gas de proceso. Cabe destacar que no hay consumo ni generación propia de energía renovable.

9.7.1.1 Consumo de agua

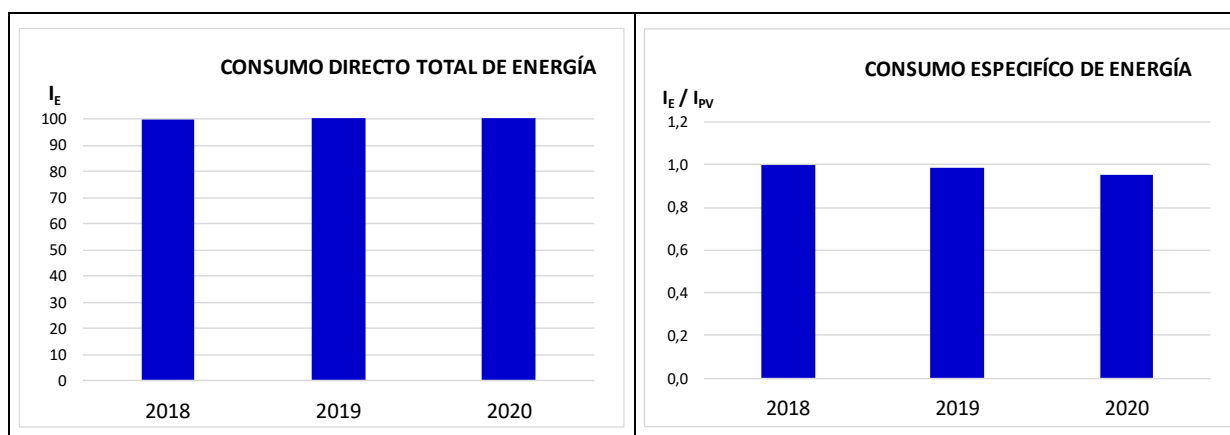
AÑO		2018	2019	2020
Consumo de AGUA REGENERADA	m ³	0	42.150	38.235
Consumo de AGUA SANITARIA	m ³	9.234	9.148	8.282
Consumo de AGUA BRUTA	m ³	615.456	530.600	419.560
USO TOTAL DE AGUA	m³	624.690	581.898	466.077



Con respecto al consumo de agua se tiene en cuenta el consumo de agua bruta, el consumo de agua regenerada y el consumo de agua sanitaria. Se observa un descenso progresivo en el consumo de agua, principalmente por el menor consumo de agua de las empresas vecinas.

9.7.1.2 Consumo directo total de energía

AÑO		2018	2019	2020
Consumo de ENERGÍA ELÉCTRICA	MW.h	16.788	17.414	15.822
	GJ	60.436	62.690	56.960
Consumo de ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE	MW.h	0	0	0
	GJ	0	0	0
Consumo de GAS NATURAL	Nm ³	4.270.618	6.046.169	5.364.575
	GJ	163.223	231.145	205.034
Consumo de GAS PROCESO	Nm ³	642,3	785,6	528,9
	GJ	28.325	34.094	20.679
ENERGÍA TOTAL CONSUMIDA	GJ	251.984	327.929	282.673



Se observa una ligera disminución, debido a la menor producción de y consumo eléctrico por parte de las empresas vecinas.

9.7.2 FÁBRICA DE VILASECA I

El suministro de agua a la Fábrica de Vilaseca I es de la red del Consorcio del Ebro a través de AITASA.

La energía total contempla el consumo de electricidad más el consumo de gas natural. A partir del año 2005 el consumo de gas se obtiene a partir de las facturas del proveedor Gas Natural.

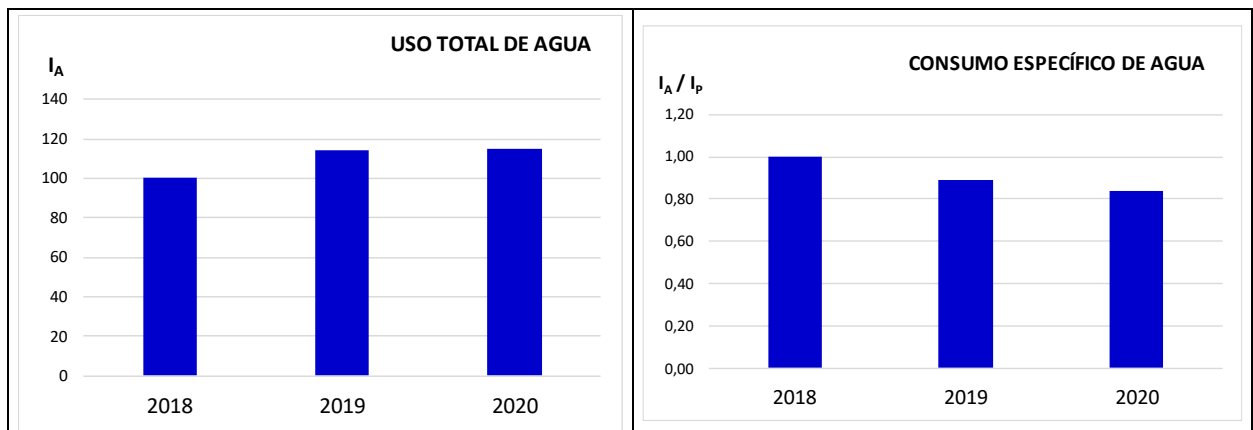
Los consumos se basan en datos facturados. Para el consumo de agua y energía total los datos se dan en forma de índice, tomando como año de referencia el año 2018.

		2018	2019	2020
AGUA	I _A	100	114	115
	I _A /I _P	1,00	0,89	0,84
ENERGÍA TOTAL	I _E	100	129	138
	I _E /I _P	1,00	1,00	1,01

El consumo total de energía comprende la consumida de la red eléctrica y el consumo de gas natural. Cabe destacar que no hay consumo ni generación propia de energía renovable.

9.7.2.1 Consumo de agua

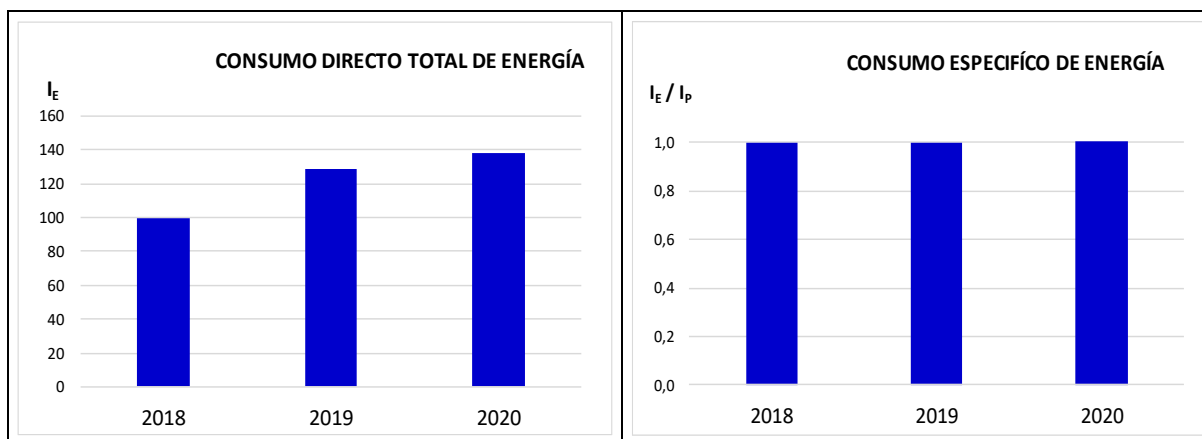
AÑO		2018	2019	2020
Consumo de AGUA REGENERADA	m ³	392.017	468.808	505.644
Consumo de AGUA SANITARIA	m ³	7.551	4.883	5.491
Consumo de AGUA BRUTA	m ³	295.437	319.830	287.890
USO TOTAL DE AGUA	m³	695.005	793.521	799.025



En los años 2019 y 2020 se observa un ligero aumento debido la ampliación de nuevas plantas de producción, lo que originó un aumento en el consumo de agua en la sección de celdas de membranas.

9.7.2.2 Consumo directo total de energía

AÑO		2018	2019	2020
Consumo de ENERGÍA ELÉCTRICA	MW.h	287.571	372.086	395.819
	GJ	1.035.256	1.339.509	1.424.949
Consumo de ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE	MW.h	0	0	0
	GJ	0	0	0
Consumo de GAS NATURAL	Nm ³	5.954.119	7.524.936	8.405.746
	GJ	227.566	287.678	321.268
ENERGÍA TOTAL CONSUMIDA	GJ	1.262.823	1.627.188	1.746.216



En los años 2019 y 2020 se observa un aumento debido a la ampliación de nuevas plantas de producción, lo que originó un aumento en el consumo de electricidad en la sección de celdas de membranas.

9.7.3 FÁBRICA DE VILASECA II

El suministro de agua a la Fábrica de Vilaseca II es de la red del Consorcio del Ebro a través de AITASA.

La energía total contempla el consumo de electricidad más el consumo de gas natural.

A partir del año 2005 el consumo de gas se obtiene a partir de las facturas del proveedor Gas Natural.

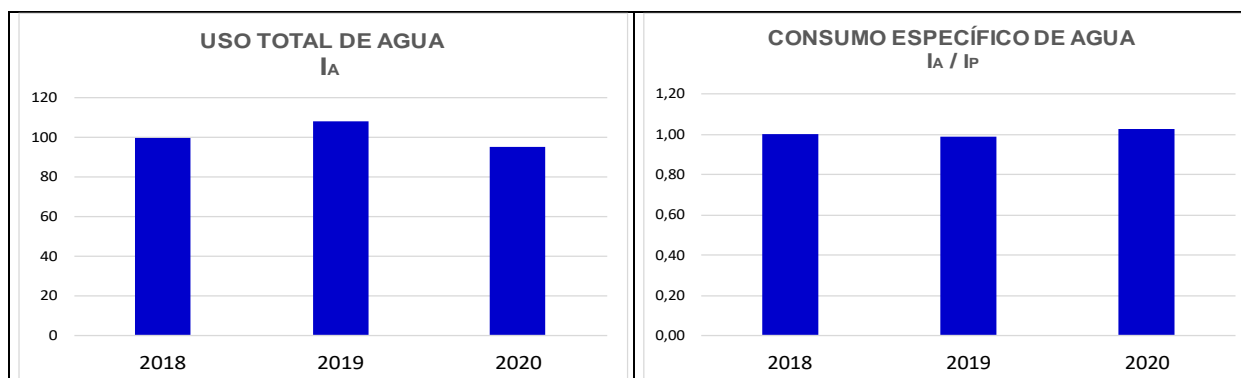
Los consumos se basan en datos facturados. Para el consumo de agua y energía total los datos se dan en forma de índice, tomando como año de referencia el año 2018.

		2018	2019	2020
AGUA	I _A	100	108	95
	I _A /I _P	1,00	0,99	1,02
ENERGÍA TOTAL	I _E	100	102	94
	I _E /I _P	1,00	0,93	1,01

El consumo total de energía procede de la red y no hay consumo ni generación propia de energía renovable.

9.7.3.1 Consumo de agua

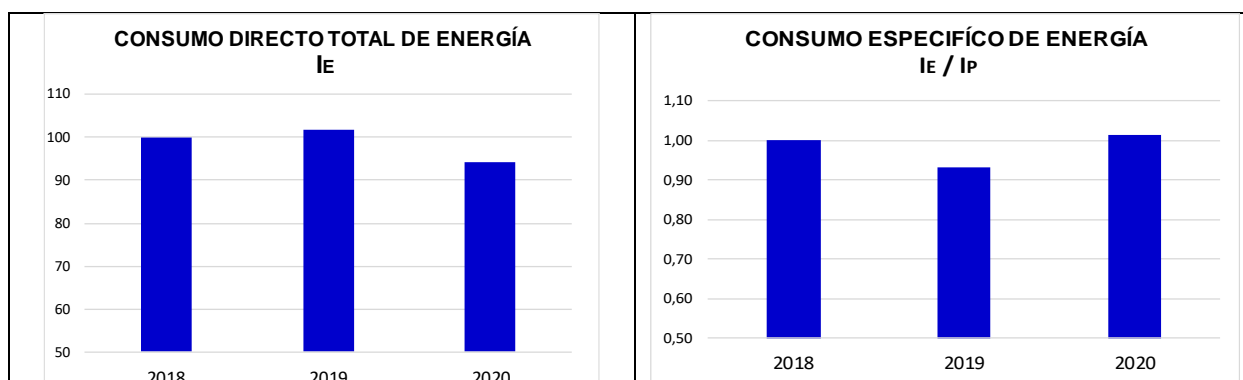
		2018	2019	2020
Consumo de AGUA REGENERADA	m ³	190.740	192.167	213.803
Consumo de AGUA SANITARIA	m ³	11.996	10.676	10.565
Consumo de AGUA BRUTA	m ³	1.253.379	1.370.310	1.163.100
USO TOTAL DE AGUA	m ³	1.456.115	1.573.153	1.387.468



Se produce un ligero aumento en el consumo de agua durante el año 2019 debido principalmente al mayor consumo en la remediación de suelos que se está acometiendo en la fábrica. En el año 2020 se observa un ligero descenso motivado por la disminución de la producción en relación con la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.

9.7.3.2 Consumo directo total de energía

AÑO		2018	2019	2020
Consumo de ENERGÍA ELÉCTRICA	MW.h	63.957	72.124	67.066
	GJ	230.247	259.647	241.439
Consumo de ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE	MW.h	0	0	0
	GJ	0	0	0
Consumo de GAS NATURAL	Nm ³	33.851.005	33.773.313	31.274.693
	GJ	1.293.785	1.291.154	1.195.319
ENERGÍA TOTAL CONSUMIDA	GJ	1.524.032	1.550.801	1.436.758



En el año 2020 se observa un ligero descenso motivado por la disminución de la producción en relación con la parada general de la fábrica por mantenimiento periódico.

9.8 RUIDOS

9.8.1 FABRICA DE TARRAGONA

La Fábrica de Tarragona controla periódicamente con una EIC el nivel sonoro existente en los distintos puestos de trabajo, así como en el exterior del recinto de fábrica, con objeto de localizar las fuentes de ruido y eliminarlas o reducirlas, en la medida de lo posible, mejorando las condiciones ambientales de todo el personal y la comunidad vecina.

En la actualidad los niveles de emisión sonora están regulados por la Ordenanza de Medio Ambiente del Ayuntamiento de La Canonja y del Ayuntamiento de Tarragona, ya que la Fábrica está ubicada en terrenos de La Canonja, pero la población más cercana a la actividad es Bonavista y se encuentra en terrenos de Tarragona.

Ambos ayuntamientos indican en sus ordenanzas municipales los valores máximos admisibles de ruido en el ambiente exterior en horario diurno y horario nocturno.

El mapa de zonificación acústica de La Canonja está publicado en la web del Ayuntamiento de La Canonja y adaptado a la normativa vigente.

El mapa de zonificación acústica de Tarragona ha sido publicado recientemente en la web del Ayuntamiento de Tarragona y adaptado a la normativa vigente.

La Fábrica de ERCROS Tarragona pertenece a la Canonja y el punto más cercano a la actividad situado en terreno de la Canonja consta como Zona A4, zona de sensibilidad acústica alta, con límite horario diurno (60 dBA) y horario nocturno (50 dBA). El punto más cercano a la actividad situado en terreno de Tarragona consta como zona B1, zona de sensibilidad acústica moderada, con límite horario diurno (65 dBA) y horario nocturno (55 dBA).

Para la determinación del valor en el exterior de la fábrica, se han tomado como referencia 2 puntos de medición, (el punto habitado más cercano al emplazamiento industrial, en terreno de Tarragona y un segundo punto ubicado en el edificio más cercano a la fábrica y perteneciente al territorio de la Canonja), tanto en horario diurno como nocturno, obteniéndose valores que no superan los valores máximos admisibles.

La empresa que realiza el estudio emite un informe con la valoración favorable de los resultados.

La legislación aplicable es la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica y el Decreto 176/2009 de 10 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento que desarrolla la Ley.

A continuación se exponen los valores de Nivel Diario Equivalente en decibelios de la escala A (dBA) obtenidos en la medición efectuada en julio y noviembre de 2020 por TÜV Rheiland (Entidad de Inspección y Control).

En estos valores existe una alta influencia de tráfico rodado por la Carretera Nacional N-340, las dos líneas férreas (Barcelona-Lérida/Zaragoza y Barcelona-Valencia), así como de actividades industriales colindantes.

Datos del 2020:

En el informe correspondiente al año 2020, se dan los siguientes resultados:

PUNTOS DE MUESTREO	RESULTADOS (dBA)	
	DIURNO	NOCTURNO
1	57	47
2	52	40

9.8.2 FABRICA DE VILASECA I

La Fábrica de Vilaseca I controla periódicamente con una EIC el nivel sonoro existente en los distintos puestos de trabajo, así como en el exterior del recinto de fábrica, con objeto de localizar las fuentes de ruido y eliminarlas o reducirlas, en la medida de lo posible, mejorando las condiciones ambientales de todo el personal y la comunidad vecina.

En la actualidad los niveles de emisión sonora están regulados por la Ordenanza de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vila-seca y la Canonja.

Ambos ayuntamientos tienen aprobado el mapa de zonificación, aunque el Ayuntamiento de Vila-seca no dispone del mapa adaptado a la normativa vigente. La zona correspondiente a Vila-seca dispone de un mapa de sensibilidad acústica en el que la Fábrica de Vilaseca I consta como Zona B de sensibilidad moderada (límites máximos: horario diurno (65 dBA) y horario nocturno (55 dBA)). Para el caso de la Canonja, el primer punto habitado está a una distancia muy elevada de la actividad, por lo que no procede medir.

Para la determinación del valor en el exterior de la fábrica, se han tomado como referencia 1 punto de medición (el punto habitado más cercano al emplazamiento industrial que está en terreno de Vila-seca), tanto en horario diurno como nocturno, obteniéndose valores que no superan los valores máximos admisibles para la zona. La empresa que realiza el estudio emite un informe con la valoración favorable de los resultados.

La legislación aplicable es la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica y el Decreto 176/2009 de 10 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento que desarrolla la Ley.

A continuación se exponen los valores de Nivel Diario Equivalente en decibelios de la escala A (dBA) obtenidos en la medición efectuada en diciembre de 2020 por TÜV Rheinland (Entidad de Inspección y Control).

Datos del 2020:

En el informe correspondiente al año 2020, se dan los siguientes resultados:

NUMERO DE PUNTO	DIURNO	NOCTURNO
	dBA	dBA
1	52	52

9.8.3 FÁBRICA DE VILASECA II

La Fábrica de Vilaseca II controla periódicamente con una EIC el nivel sonoro existente en los distintos puestos de trabajo, así como en el exterior del recinto de fábrica, con objeto de localizar las fuentes de ruido y eliminarlas o reducirlas, en la medida de lo posible, mejorando las condiciones ambientales de todo el personal y la comunidad vecina.

En la actualidad los niveles de emisión sonora están regulados por la Ordenanza de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vila-seca, que dispone ya de un mapa de zonificación, aunque dicho Ayuntamiento no dispone del mapa adaptado a la nueva normativa vigente. La Fábrica de Vilaseca II consta como Zona A4 de sensibilidad acústica alta (límites máximos: horario diurno (60 dBA) y horario nocturno (50 dBA)).

Para la determinación del valor en el exterior de la fábrica, se han tomado como referencia 1 punto de medición (el punto habitado más cercano al emplazamiento industrial), tanto en horario diurno como nocturno, obteniéndose valores que no superan los valores máximos admisibles para la zona A.

La empresa que realiza el estudio emite un informe con la valoración favorable de los resultados.

La legislación aplicable es la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica y el Decreto 176/2009 de 10 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento que desarrolla la Ley.

A continuación se exponen los valores de Nivel Diario Equivalente en decibelios de la escala A (dBA) obtenidos en la medición efectuada en mayo 2020 por TÜV Rheinland (Entidad de Inspección y Control).

Datos del 2020:

En el informe correspondiente al año 2020, se dan los siguientes resultados:

NUMERO DE PUNTO	DIURNO	NOCTURNO
	dBA	dBA
1	49,5	46

9.9 SUELOS Y AGUAS SUBTERRANEAS

Presentado en las fechas los Informes Preliminares de Situación según el Decreto 9/2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelo contaminado.

Se ha desarrollado en todas las Fábricas una instrucción para la evaluación continuada del estado de las instalaciones y control de las actividades relacionadas con potenciales impactos en el suelo, para evitar su ocurrencia.

El 22 de julio del 2011 se firmó el Convenio de colaboración entre la Agencia Catalana del Agua y la Asociación Empresarial Química de Tarragona, para la caracterización, vigilancia y en su caso remediación del acuífero de influencia del Polígono Sur de Tarragona. La duración del convenio es de 10 años prorrogables.

El Complejo de Tarragona presentó los estudios de caracterización de todos sus emplazamientos: Fábricas de Tarragona, Vilaseca I y Vilaseca II.

Durante el mes de febrero de 2013 se dispuso la caracterización global del acuífero del Polígono Sur, y se dio traslado a la ACA, en el marco de Convenio firmado, para su estudio y valoración.

A partir de ese año se está siguiendo la evolución de la situación del acuífero de acuerdo a lo establecido en el Convenio firmado.

Durante el año 2016 se han presentado los Informes base de suelos de las Fábricas de Tarragona y Vilaseca I.

Durante el año 2019 se ha presentado el Informe base de suelos de la Fábrica de Vilaseca II.

Desde el año 2017 se están ejecutando proyectos de remediación en el suelo y subsuelo de la Fábrica de Vilaseca II, de acuerdo con la Administración competente.

Desde el 2019 se están ejecutando trabajos de remediación en el suelo y subsuelo de la Fábrica de Vilaseca I, de acuerdo con la Administración competente.

9.10 BIODIVERSIDAD. OCUPACIÓN DEL SUELO

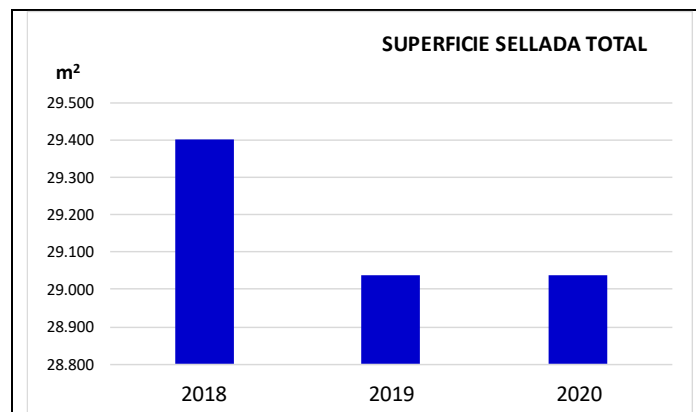
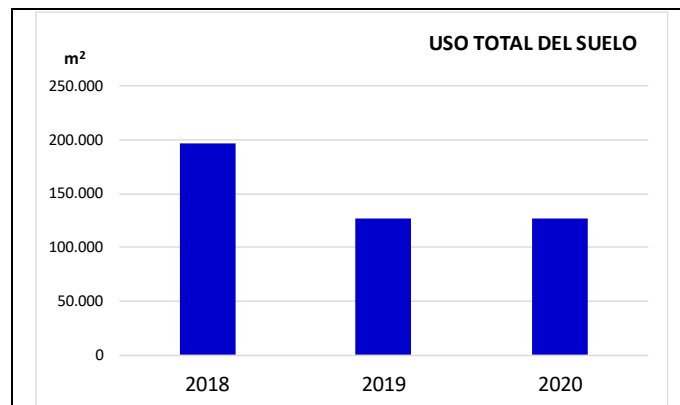
9.10.1 FÁBRICA DE TARRAGONA

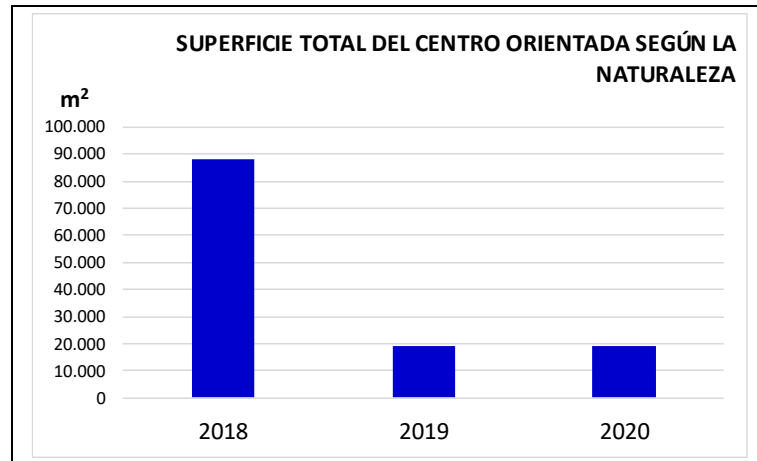
La evolución de la ocupación del suelo en superficie construida ha ido disminuyendo a lo largo de estos últimos 3 años como consecuencia de la venta y desmantelamiento de algunas instalaciones.

		2018	2019	2020
USO TOTAL DEL SUELO	m ²	196.169	127.360	127.360
SUPERFICIE SELLADA TOTAL	m ²	29.402	29.040	29.040
SUPERFICIE TOTAL DEL CENTRO ORIENTADA SEGÚN LA NATURALEZA	m ²	88.150	19.341	19.341
SUPERFICIE FUERA DEL CENTRO ORIENTADA SEGÚN LA NATURALEZA	m ²	0	0	0

En 2019 se vende la zona de expansión a una tercera empresa. Esta zona era una zona no pavimentada y llena de vegetación y árboles, por lo que disminuye de forma importante la superficie total ocupada y por consiguiente la superficie total en el centro orientada según la naturaleza.

La superficie total del centro orientada según naturaleza disminuyó en 2019 con la venta de la zona de expansión que era puramente terreno no construido y lleno de vegetación.





9.10.2 FÁBRICA DE VILASECA I

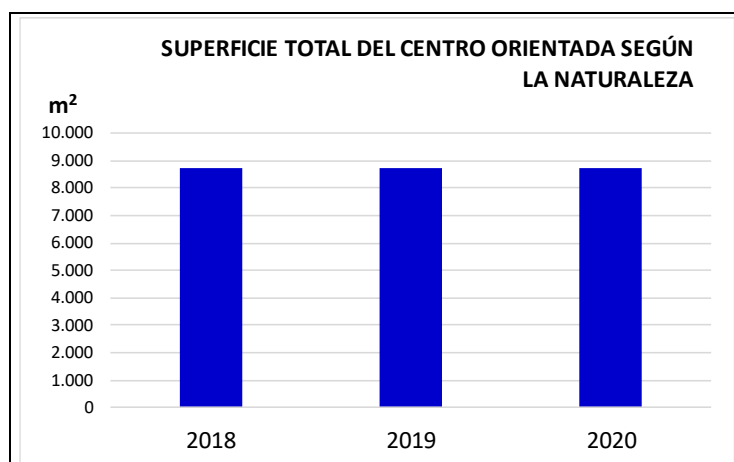
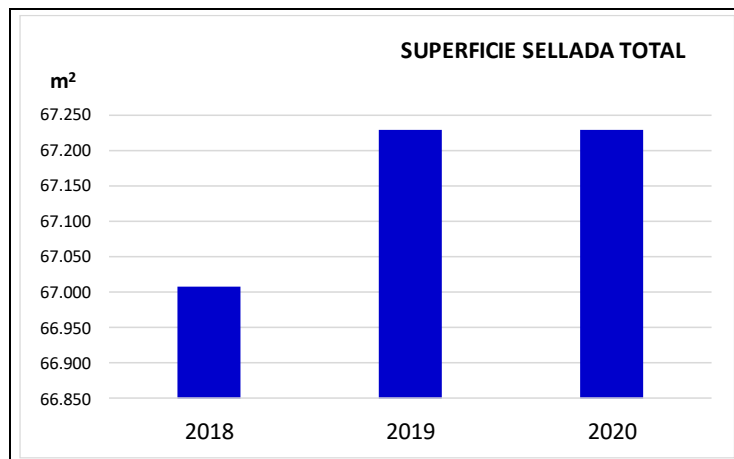
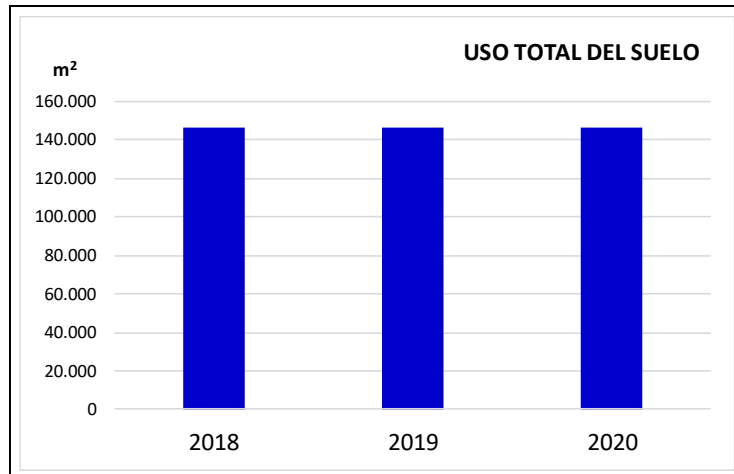
La evolución de la ocupación del suelo en superficie construida ha sido prácticamente constante en estos tres últimos años en la Fábrica de Vilaseca I.

		2018	2019	2020
USO TOTAL DEL SUELO	m ²	146.692	146.692	146.692
SUPERFICIE SELLADA TOTAL	m ²	67.009	67.230	67.230
SUPERFICIE TOTAL DEL CENTRO ORIENTADA SEGÚN LA NATURALEZA	m ²	8.755	8.755	8.755
SUPERFICIE FUERA DEL CENTRO ORIENTADA SEGÚN LA NATURALEZA	m ²	0	0	0

La evolución de la ocupación específica del suelo se ve influenciada por una mayor utilidad de la actividad.

En 2019 se aumenta ligeramente la superficie sellada total como consecuencia de construcción de nuevas zonas pavimentadas para almacenamiento de material de almacén básicamente.

La superficie total del centro orientada según la naturaleza sigue siendo prácticamente la misma, al tener las mismas zonas verdes en los últimos años.

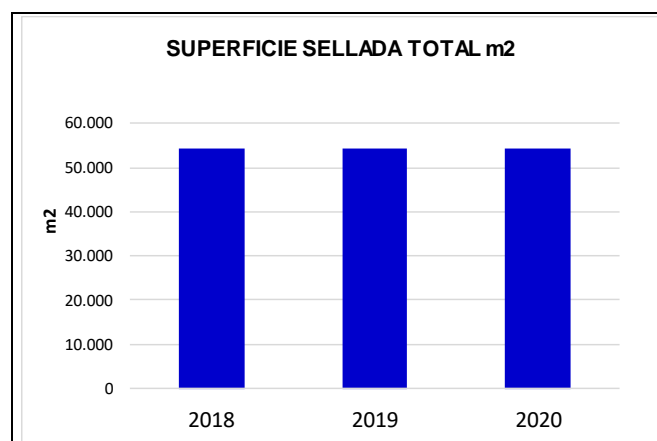
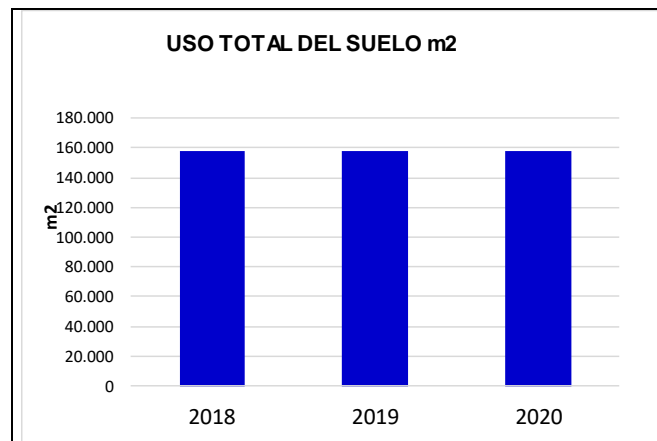


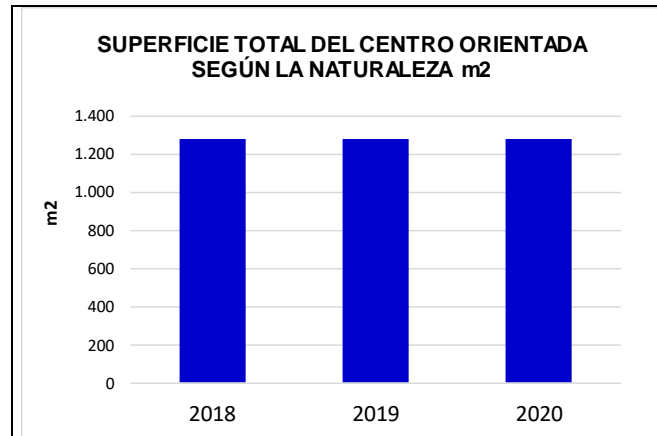
9.10.3 FÁBRICA DE VILASECA II

La evolución de la ocupación del suelo en superficie construida ha sido constante en estos tres últimos años en la Fábrica de Vilaseca II.

		2018	2019	2020
USO TOTAL DEL SUELO	m ²	158.190	158.190	158.190
SUPERFICIE SELLADA TOTAL	m ²	54.181	54.181	54.181
SUPERFICIE TOTAL DEL CENTRO ORIENTADA SEGÚN LA NATURALEZA	m ²	1.278	1.278	1.278
SUPERFICIE FUERA DEL CENTRO ORIENTADA SEGÚN LA NATURALEZA	m ²	0	0	0

No se incluyen en el uso total del suelo las superficies: Zona Sur (110.640 m²), Zona pequeña Norte (39.160 m²), Zona vía tren (1603 m²). Total 151.403 m².





La evolución de la ocupación específica del suelo se ve influenciada por una mayor utilidad de la actividad.

La superficie total del centro orientada según la naturaleza sigue siendo prácticamente la misma, al tener las mismas zonas verdes en los últimos años.

9.11 COMPORTAMIENTO AMBIENTAL EN RELACIÓN CON ASPECTOS SIGNIFICATIVOS

Para evaluar el comportamiento ambiental en relación con los aspectos significativos se compara el valor promedio anual con el valor promedio anual del año anterior.

Los aspectos potenciales no se consideran en la valoración porque requiere de inversiones que estos momentos no son viables y actualmente no están generando impactos significativos.

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS DE FÁBRICA DE ERCROS TARRAGONA

Aspecto Signif	Área	Tipo	2019	2020	Desviación	Observaciones
Vertidos de terceros a depuradora Ercros fuera de especificación	General	Indirecto	75	75	0%	Visto que en la fábrica no se produce ningún impacto significativo se ha escogido este aspecto debido al impacto que genera sobre el funcionamiento de la depuradora.

Los aspectos potenciales no se consideran en la valoración porque requiere de inversiones que estos momentos no son viables y actualmente no están generando impactos significativos.

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS DE FÁBRICA DE ERCROS VILASECA I

Aspecto Signif	Área	Tipo	2019	2020	Desviación	Observaciones
Emisión de Olores-Cloro (número de incidencias con emisión a la atmósfera)	General de fábrica	D	8	8	0%	Se mantiene el mismo nivel de emisión que en el año anterior.
Consumo Agua Bruta (ratio de consumo m ³ /t)	Cloro sosa membranas	D	2,64	2,60	-2%	Ligera reducción del consumo manteniéndose en los rangos habituales.
Emisión de HCl en Horno 1 (mg/Nm ³)	Ácido clorhídrico	D	33,61	2,53	-92%	Reducción en la concentración emitida con respecto al año anterior sin motivos asociados.
Emisión de Cloro en Horno 2 (mg/Nm ³)	Ácido clorhídrico	D	5,25	36,0	586%	Elevado incremento en la concentración emitida con respecto al año anterior sin motivos asociados, si bien el valor está muy por debajo del valor límite legal.
Generación del residuo efluentes de lavado (t de residuo retirado al año)	General de fábrica	D	254	143	-44%	Elevada reducción de residuo con respecto al año anterior debido al descenso de número de limpiezas de equipos/zonas realizadas.

Los aspectos potenciales no se consideran en la valoración porque requiere de inversiones que estos momentos no son viables y actualmente no están generando impactos significativos.

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS DE FÁBRICA DE ERCROS VILASECA II

Aspecto Significativo	Área	Tipo	2019	2020	Desviación	Observaciones
Emisión de cloruro de vinilo monómero (VCM) en los efluentes de las plantas (kg VCM/año)	Servicios Generales	Directo	450	502	12%	Aumento ocasionado por un incremento de la concentración media anual del parámetro en el vertido en 0,07 mg/l, provocado por la parada anual por mantenimiento periódico. El dato de concentración se encuentra por debajo del límite de vertido medio anual.
Emisión de cloroformo en los efluentes de las plantas (kg Cloroformo/año)	Servicios Generales	Directo	359	481	34%	Aumento ocasionado por un incremento de la concentración media anual del parámetro en el vertido en 0,14 mg/l, provocado por la parada anual por mantenimiento periódico. El dato de concentración se encuentra por debajo del límite de vertido medio anual.
Emisión de cloruro de vinilo monómero (VCM) en el efluente, fruto de limpieza de la zona de stripping y almacenamiento de slurry (kg VCM/año)	Planta PVC	Directo	14,14	12,35	-13%	Se trata de una situación puntual debido a dos factores: 1- Constantes cambios de resinas de PVC, que obligan a las aperturas de las diferentes columnas de stripping para su limpieza. 2- Leve descenso de la concentración media de VCM del slurry en los fondos de columna en 0,14 g/m3.

Los aspectos potenciales no se consideran en la valoración porque requiere de inversiones que estos momentos no son viables y actualmente no están generando impactos significativos.

10. INCIDENTES AMBIENTALES

Durante el año 2020 no ha habido ningún incidente ambiental remarcable en ninguna de las 3 Fábricas que engloban el Complejo Industrial de Tarragona.

11. OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE

El Complejo Industrial de Tarragona desarrolla una serie de actividades que se enmarcan dentro del compromiso de mejora del comportamiento ambiental y de transparencia informativa, destacando:

- Diálogo periódico con las comunidades próximas.
- Visitas a nuestras instalaciones de alumnos y profesores de colegios, institutos, y universidades, así como de autoridades e instituciones de forma regular.
- Suscripción de acuerdos anualmente con diferentes universidades para que alumnos de carreras científicas efectúen estudios prácticos durante tres meses en áreas específicas, entre las que se encuentran las ambientales.
- Participación en el PACMA “Plan de activación de contingencias ambientales”, impulsado por la AEQT
- Adhesión a diversos acuerdos voluntarios:
 - Pacto por el desarrollo
 - Convenio de colaboración entre el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya y la AEQT para preservar y mejorar el medio ambiente.
 - Convenio de colaboración entre la Agencia Catalana del Agua y la Asociación Empresarial Química de Tarragona, para la caracterización, vigilancia y en su caso remediación del acuífero de influencia del Polígono Sur de Tarragona
 - Conexión con la XEAC (Xarxa de Emisiones Atmosféricas de Cataluña)
- Participación en diversas organizaciones empresariales:
 - ✓ **EUROCHLOR** Sector cloro-álcali europeo
 - ✓ **ANE** Asociación Nacional de la Electroquímica
 - ✓ **ECVM** Consejo Europeo de Fabricantes de Vinilo
 - ✓ **Plastics Europe** Fabricantes europeos de polímeros en el sector del plástico
 - ✓ **FEIQUE** Federación Empresarial de la Industria Química Española

- ✓ **COASHIQ** Comisión Autónoma de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Industrias Químicas y Afines
- ✓ **FEDEQUIM** Federación de Industrial Químicas de Cataluña
- ✓ **AEQT** Asociación de Empresas Químicas de Tarragona
- ✓ **AITASA** Aguas Industriales de Tarragona
- ✓ **CAT** Consorcio de Aguas de Tarragona
- ✓ **DIXQUIMICS** Red de transporte químico por tubería
- ✓ **ERCEKOL, AIE** Distribución de energía eléctrica
- ✓ **CLUB EMAS** Asociación de Organizaciones registradas EMAS en Cataluña

11.1 RESPONSIBLE CARE

El programa internacional “Responsible Care” fue adoptado por la industria química española, y por la compañía Ercros, en el año 1994.

Las políticas de seguridad protección de la salud y de medio ambiente de Ercros siguen totalmente las directrices del programa de Responsible Care, verificándose por FEIQUE (Federación Empresarial de Industrias Químicas Españolas) el grado de cumplimiento de los Códigos de Prácticas de Gestión. El grado de aplicación de dichos Códigos se realiza mediante auditoría externa.

Los diez Principios Guía, que se reeditaron en el año 2003, comprometen a la empresa a adoptar una conducta adecuada para la mejora continua.

Desde el año 2003 se realizan las autoevaluaciones de los Códigos de Prácticas de Responsible Care, con buenos resultados en todos los códigos.

12. REQUISITOS JURÍDICOS

12.1 DISPOSICIONES JURÍDICAS GENERALES APLICABLES

Las Fábricas de Tarragona, Vilaseca I y Vilaseca II disponen de las correspondientes Autorizaciones Ambientales Integradas (AAI), de las cuáles **se extraen las disposiciones jurídicas generales aplicables:**

- Resolución de 5 de febrero de 2008, por la que se otorga la Autorización Ambiental para la adecuación a la Ley 3/1998 a la Fábrica de Tarragona, actualizada con fecha 10 de julio de 2013 por segregación de la Planta de Ácido Nítrico, vendida a la empresa NÍTRICOMAX, S.L.U., junto con la resolución de cambio no sustancial de fecha 28 de noviembre de 2014, por el que se cesan las actividades de producción de acetaldehído y acetato de etilo.

Actualización de la AAI de oficio por parte de la Administración con fecha 24 de enero de 2014.

Resolución de 27 de octubre de 2020, por la que se acepta el cambio no sustancial de: alta focos atmosféricos no sistemáticos del establecimiento, baja de la caldera de vapor U-301A, sustitución de la chimenea del foco nº 1 por una nueva temas varios (T1CNS19085).

- Resolución de 11 de abril de 2018, por la que se otorga la renovación de la Autorización Ambiental para la adecuación a la Ley 20/2009 la fábrica de Vilaseca I (T1RA160110).

Resolución de 8 de junio de 2018 (T1CNS170152), por la que se otorga la modificación no sustancial de la Autorización Ambiental de la fábrica de Vilaseca I.

- Resolución de 11 de febrero de 2008, por la que se otorga Autorización Ambiental para la adecuación a la Ley 3/1998 a la Fábrica de Vilaseca II.

Actualización de la AAI de oficio por parte de la Administración con fecha 24 de enero de 2014.

Resoluciones de cambios no sustanciales posteriores a la Autorización Ambiental Integrada.

Las Fábricas del Complejo Industrial de Tarragona están dentro del ámbito de aplicación de la Ley 1/2005 de 9 de marzo, por la que se regula el Régimen para el comercio de derechos de emisión de gases con efecto invernadero, para el periodo 2013-2020.

Las instalaciones afectadas son:

- Caldera de vapor, grupos electrógenos y bombas diésel de la Fábrica de Tarragona.
- Calderas de vapor, quemador de fusión sosa, motobombas y grupos electrógenos de la Fábrica de Vilaseca I.
- Calderas de vapor, Líneas de secado de PVC, Crakers, Oxicat, Antorcha, grupos electrógenos y bombas diésel de la Fábrica de Vilaseca II.

Las autorizaciones ambientales regulan los límites que deben cumplir los focos de emisión a la atmósfera, así como los límites de emisiones al agua en los vertidos al mar de las tres Fábricas que engloban el Complejo Industrial de Tarragona.

12.2 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS JURÍDICOS AMBIENTALES

12.2.1 FÁBRICA DE TARRAGONA

12.2.1.1 Cumplimiento legal en las emisiones a la atmósfera

En este apartado se compara el valor promedio del año 2020 con el valor del requisito ambiental, en las condiciones definidas por este último.

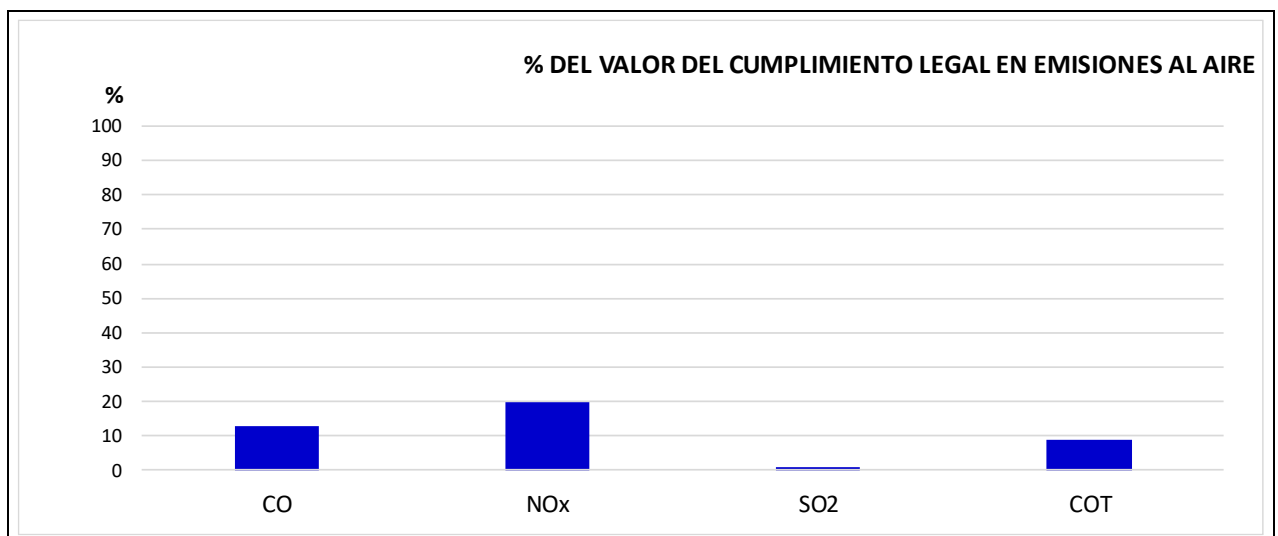
Hay que destacar que ninguno de los valores puntuales presenta incumplimiento respecto a los límites.

Las emisiones de las instalaciones de combustión afectadas por el Decreto 319/1998, se normalizan respecto al 3% de oxígeno de referencia.

La Fábrica de Tarragona dispone de un sistema de gestión ambiental que asegura el control del cumplimiento legal y de los acuerdos voluntarios, a partir de los autocontroles y de las inspecciones reglamentarias realizadas por EIC.

Los límites de emisión legales para los distintos focos son:

Planta	Sustancia	Unds.	Media	Requisito	% Cumplim
CALDERA U-311	CO	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	12,7	100	13
	NOx	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	88,6	450	20
	SO ₂	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	2,06	300	1
	COT	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	1,77	20	9



12.2.1.2 Cumplimiento legal en las emisiones al agua

En este apartado se compara el valor promedio del año 2020 con el valor del requisito ambiental definido en la última resolución de la Autorización Ambiental de la Fábrica.

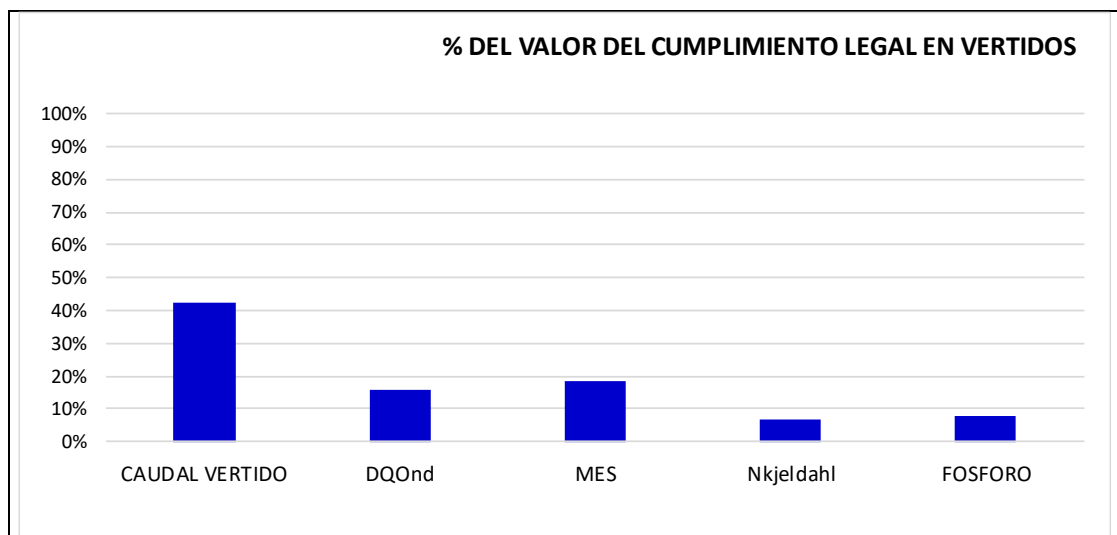
Hay que destacar que ninguno de los valores puntuales presenta incumplimiento respecto a los límites.

En el caso de coexistir más de un requisito, se utiliza el más restrictivo.

La fábrica dispone de un sistema de gestión ambiental que asegura el control del cumplimiento legal a partir de los autocontroles y de las inspecciones reglamentarias realizadas por laboratorios acreditados.

Valores de media 2020 y límites reglamentarios

AÑO		Media	Requisito	%Cumplim
CAUDAL VERTIDO	m ³ /día	448	1.050	43%
DQO_{nd}	mg/l	109	700	16%
MES	mg/l	46	250	18%
N_{kjeldahl}	mg/l	5,2	80	7%
FOSFORO	mg/l	2,4	30	8%



Valores por debajo del límite autorizado.

12.2.1.3 Cumplimiento legal en el resto de vectores

Se verifica anualmente el cumplimiento de todos los requisitos legales aplicables a la actividad y que están incluidos en la Autorización Ambiental de fecha 05 de febrero de 2008, siendo los principales:

- Entrega anual de los derechos de CO₂ verificados en las cuentas del Registro Nacional de Derechos de Emisión de Gases de efecto invernadero (RENADE).
- Presentación anual de las Emisiones verificadas de gases de efecto invernadero
- Presentación del Plan de minimización de residuos peligrosos, cada cuatro años.
- Presentación anual del Informe de cumplimiento de los valores límite de emisión (VLE) de las instalaciones que disponen de analizadores en continuo.
- Presentación de la Declaración de uso y la contaminación del agua (DUCA), cada cuatro años.

Asimismo, también se verifica anualmente el cumplimiento de aquellos requisitos legales aplicables a la actividad y no incluidos en la Autorización Ambiental de fecha 05 de febrero de 2008, siendo los principales:

- Presentación anual de la Declaración de Residuos, según lo establecido en el Decreto 93/1999 de 6 de abril y en el Decreto 88/2010 de 29 de junio que lo modifica
- Presentación anual de las Declaración de emisiones y transferencia de contaminantes requeridas en el Registro de emisiones y transferencia de contaminantes de Cataluña PRTR-CAT, según lo establecido en el Real Decreto 508/2007 de 20 de abril y en el Real Decreto 812/2007 de 22 de junio que lo modifica.
- Presentación del Informe Preliminar de Suelos (IPS), según lo establecido en el Real Decreto 9/2005 de 14 de enero de 2005.
- Presentación del Informe base de suelos el 8 de abril de 2016.

12.2.2 FÁBRICA DE VILASECA I

12.2.2.1 Cumplimiento legal en las emisiones a la atmósfera

En este apartado se compara el valor promedio del año 2020 con el valor del requisito ambiental, en las condiciones definidas por este último.

Hay que destacar que ninguno de los valores puntuales presenta incumplimiento respecto a los límites.

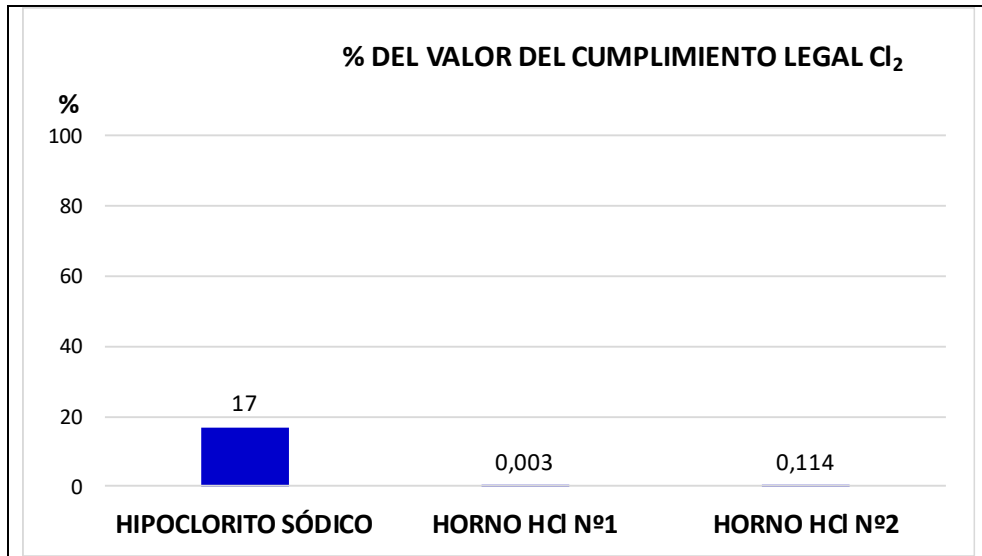
Las emisiones de las instalaciones de combustión afectadas por el Decreto 319/1998, se normalizan respecto al 3% de oxígeno de referencia.

La Fábrica de Vilaseca I dispone de un Sistema de Gestión Ambiental que asegura el control del cumplimiento legal y de los acuerdos voluntarios, a partir de los autocontroles realizados por una EIC. En el caso del mercurio también se tiene en cuenta autocontroles realizados internamente.

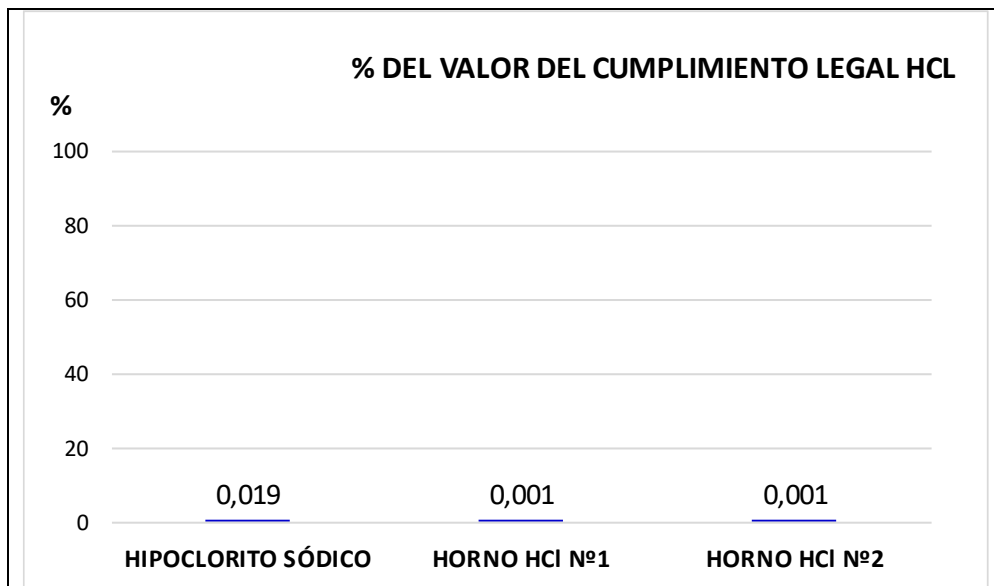
En los controles reglamentarios del año 2018 en los focos del Quemador de Fusión Sosa y Caldera Mercier, se detectan resultados de CO por encima del valor límite de emisión. La organización emprende diferentes acciones correctivas con el objetivo de reconducir los valores de dicho parámetro, obteniéndose resultados satisfactorios por debajo de los límites, en los nuevos controles reglamentarios realizados con posterioridad a la implantación de dichas acciones.

Valores de media 2020 y límites reglamentarios

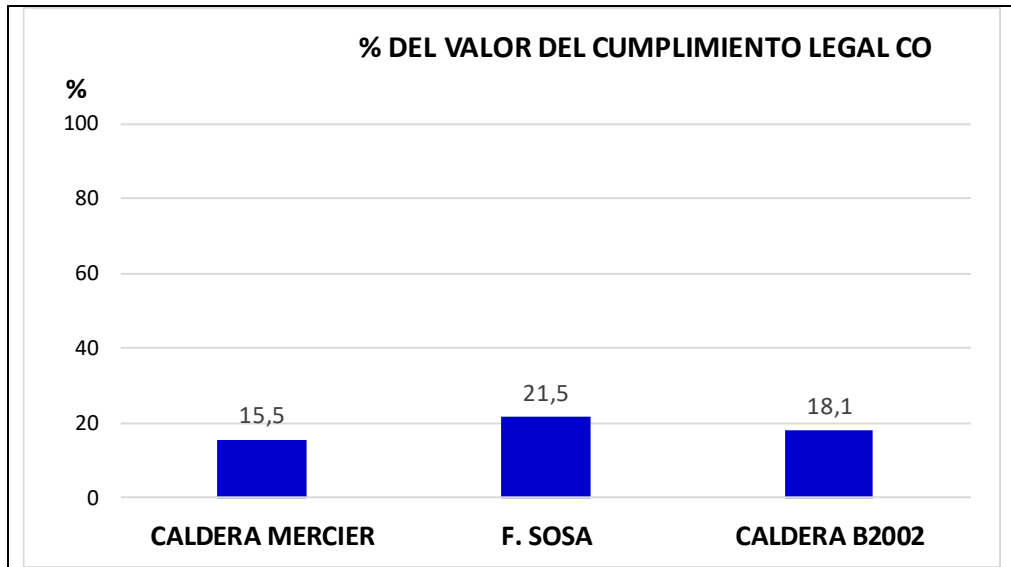
Planta	Sustancia	Unds.	Valor		Requisito	% Cumplim
			mg/Nm ³	Kg/h	mg/Nm ³	
HIPOCLORITO SÓDICO	Cl ₂		0,17	0,00068	1	17,0
	HCl		1,44	0,00581	30 Si E > 0,15 Kg/h	0,019
HORNO HCl N°1	Cl ₂		0,79	0,00008	3 Si E > 0,015 Kg/h	0,003
	HCl		2,53	0,00027	30 Si E > 0,15 Kg/h	0,001
HORNO HCl N°2	Cl ₂		36,0	0,00343	3 Si E > 0,015 Kg/h	0,114
	HCl		4,20	0,00040	30 Si E > 0,15 Kg/h	0,001
CALDERA MERCIER	CO	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	15,5		100	15,5
	NOx	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	117		450	26,1
F. SOSA	CO	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	21,5		100	21,5
	NOx	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	238,8		450	53,1
CALDERA B2002	CO	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	18,1		100	18,1
	NOx	mg/Nm3 (Ref 3%O2)	66,7		450	14,8
DESMERCURIZACIÓN	Hg	mg/Nm3	0,0230		0,05	46,1



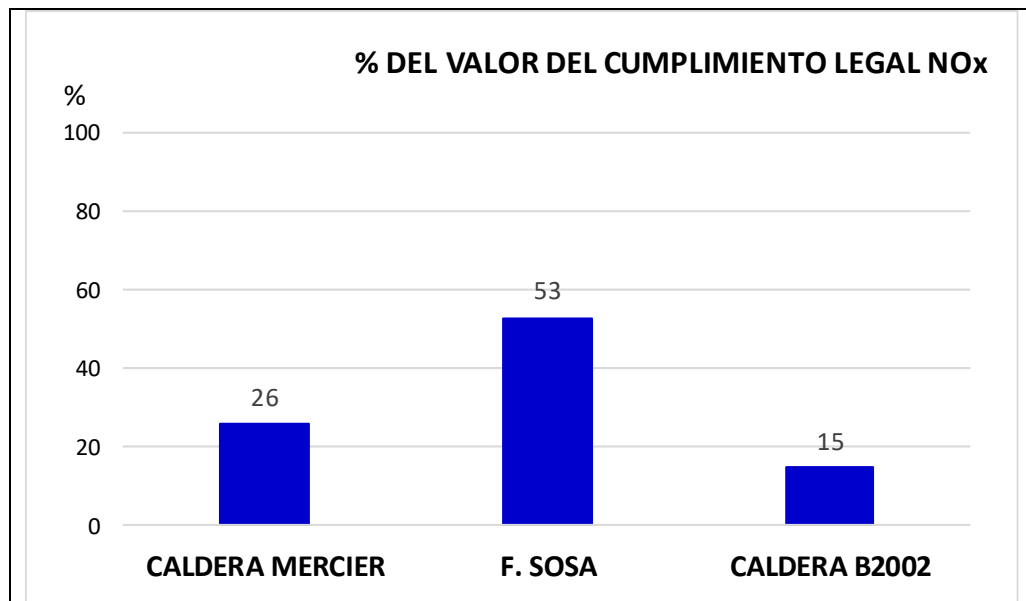
Valores por debajo del límite autorizado.



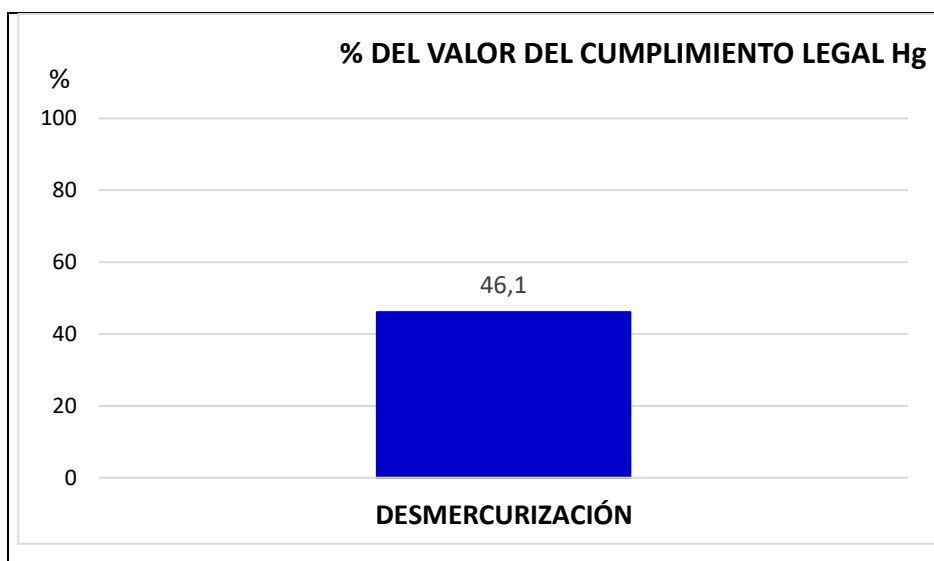
Valores muy por debajo del límite autorizado.



Valores muy por debajo del límite autorizado.



Valores por debajo del límite autorizado.



Valores muy por debajo del límite autorizado.

12.2.2.2 Cumplimiento legal en las emisiones al agua

En este apartado se compara el valor promedio del año 2020 con el valor del requisito ambiental.

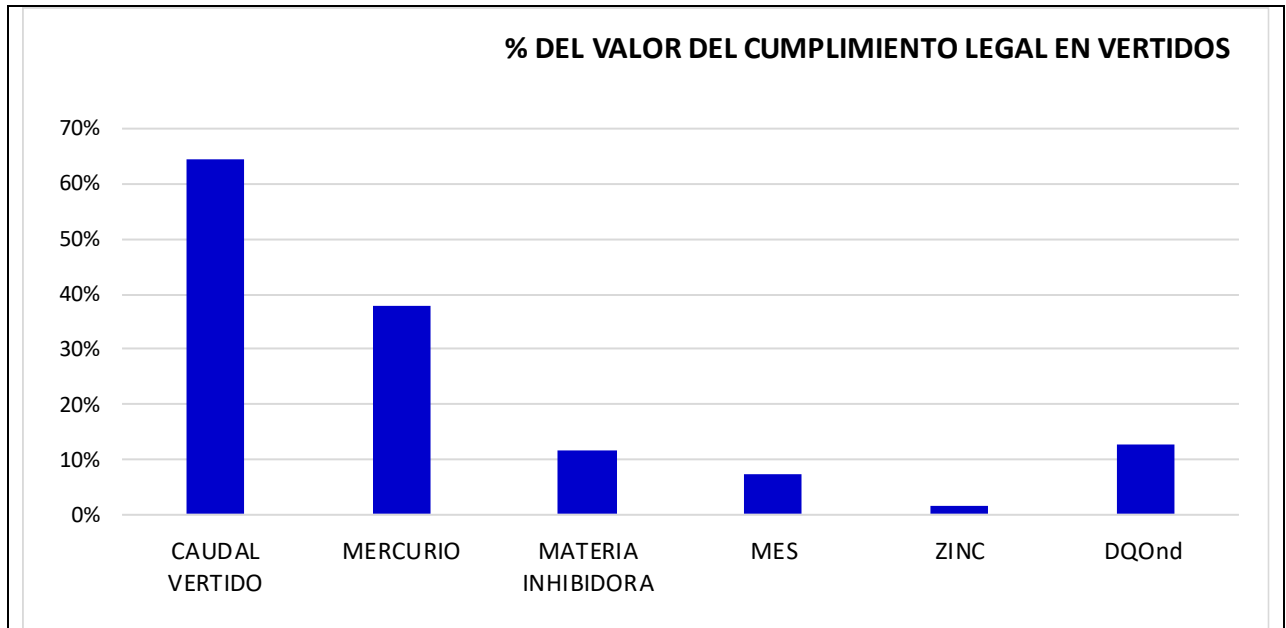
Hay que destacar que ninguno de los valores puntuales presenta incumplimiento respecto a los límites.

En el caso de coexistir más de un requisito, se utiliza el más restrictivo.

La fábrica dispone de un sistema de gestión ambiental que asegura el control del cumplimiento legal y de los acuerdos voluntarios a partir de los autocontroles y de las inspecciones reglamentarias realizadas por Laboratorios acreditados.

Valores de media 2020 y límites reglamentarios:

AÑO		Media	Requisito	%Cumplim
CAUDAL VERTIDO	m ³ /día	611	950	64%
MERCURIO	mg/l	0,0057	0,015	38,0%
MATERIA INHIBIDORA	equitox/m3	2,90	25	11,6%
MES	mg/l	18,3	250	7,3%
ZINC	mg/l	0,163	10,0	1,6%
DQOnd	mg/l	89,5	700	12,78%



12.2.2.3 Cumplimiento legal en el resto de vectores

Se verifica anualmente el cumplimiento de todos los requisitos legales aplicables a la actividad y que están incluidos en la Autorización Ambiental T1RA160110 de fecha 11 de abril de 2018, siendo los principales:

- Presentación anual de las Emisiones verificadas de gases de efecto invernadero.
- Entrega anual de los derechos de CO₂ verificados en las cuentas del Registro Nacional de Derechos de Emisión de Gases de efecto invernadero (RENADE).
- Presentación del Plan de minimización de residuos peligrosos, cada cuatro años.
- Comunicación anual del Inventario de mercurio (Reglamento 1102/2008 de 22 de octubre de 2008).
- Presentación anual de los resultados de la Autocontroles realizados en el vertido por emisor.
- Presentación de la Declaración de uso y la contaminación del agua (DUCA), cada cuatro años.

Asimismo, también se verifica anualmente el cumplimiento de aquellos requisitos legales aplicables a la actividad y no incluidos en la Autorización Ambiental T1RA160110 de fecha 11 de abril de 2018, siendo los principales:

- Presentación anual de la Declaración de Residuos, según lo establecido en el Decreto 93/1999 de 6 de abril y en el Decreto 88/2010 de 29 de junio que lo modifica.
- Presentación anual de las Declaración de emisiones y transferencia de contaminantes requeridas en el Registro de emisiones y transferencia de contaminantes de Cataluña PRTR-CAT, según lo establecido en el Real Decreto 508/2007 de 20 de abril y en el Real Decreto 812/2007 de 22 de junio que lo modifica.
- Presentación del Informe Preliminar de Suelos (IPS) según lo establecido en el Real Decreto 9/2005 de 14 de enero de 2005.
- Presentación del Informe base de suelos el 29 de julio de 2016.
- Presentación anual del Plan Empresarial de Envases y residuos de envases, así como la Declaración de envases y residuos de envases, según lo establecido en el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el cual se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997 de envases y residuos de envases.

12.2.3 FABRICA DE VILASECA II

12.2.3.1 Cumplimiento legal en las emisiones a la atmósfera

En este apartado se compara el valor promedio del año 2020 con el valor del requisito ambiental, en las condiciones definidas por este último, obtenidas en autocontroles y mediante mediciones y controles por entidades colaboradoras de la administración.

Hay que destacar que ninguno de los valores puntuales presenta incumplimiento respecto a los límites.

Las emisiones de las instalaciones de combustión afectadas por el Decreto 319/1998, se normalizan para una concentración de Oxígeno del 3% en las calderas de vapor y crackers.

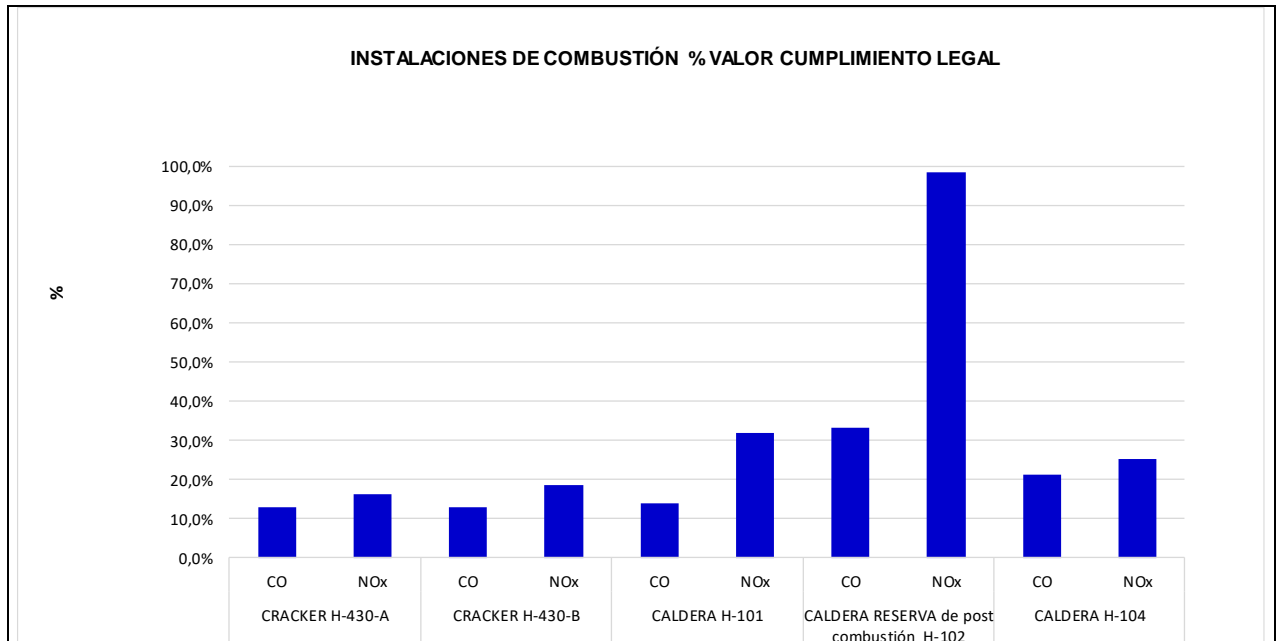
En la Oxicat el oxígeno de referencia es del 11%. En el resto de focos de combustión no hay corrección de la concentración de emisión en función de la concentración de Oxígeno. Destacar que los focos de los tanques de slurry atmosférico no tienen requisito medioambiental aplicable.

La fábrica de Vilaseca II dispone de un sistema de gestión ambiental que asegura el control del cumplimiento legal y de acuerdos voluntarios, a partir de los autocontroles realizados por una EIC y análisis realizados internamente.

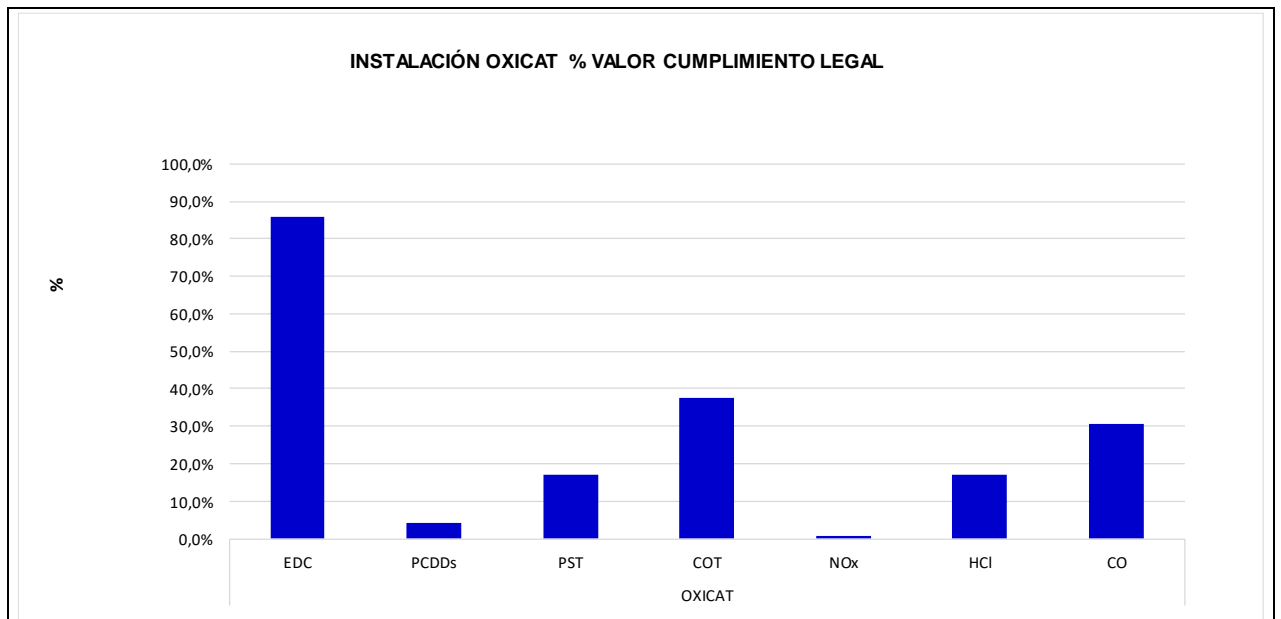
Los límites de emisión legales, según Autorización Ambiental, para los distintos focos son:

Valores de media 2020 y límites reglamentarios:

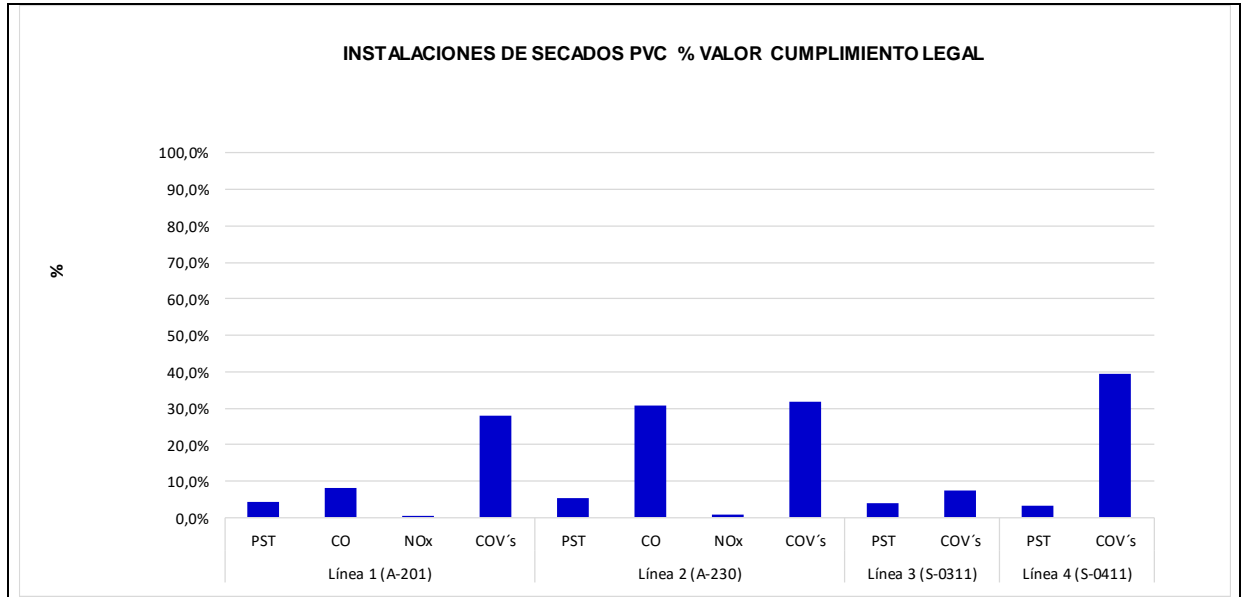
Planta	Sustancia	Unidad	Media	Requisito	% Cumplimiento
CRACKER H-430-A	CO	mg/Nm ³	13	100	13,0%
	NOx	mg/Nm ³	72,60	450	16,1%
CRACKER H-430-B	CO	mg/Nm ³	13	100	13,0%
	NOx	mg/Nm ³	83,4	450	18,5%
CALDERA H-101	CO	mg/Nm ³	13,9	100	13,9%
	NOx	mg/Nm ³	143,7	450	31,9%
CALDERA RESERVA de post combustión H-102	CO	mg/Nm ³	33,3	100	33,3%
	NOx	mg/Nm ³	442,6	450	98,4%
CALDERA H-104	CO	mg/Nm ³	21,3	100	21,3%
	NOx	mg/Nm ³	113,0	450	25,1%
Línea 1 (A-201)	PST	mg/Nm ³	2,10	50	4,2%
	CO	mg/Nm ³	8,10	100	8,1%
	NOx	mg/Nm ³	2,90	450	0,6%
	COV's	mg/Nm ³	41,8	150	27,8%
Línea 2 (A-230)	PST	mg/Nm ³	2,6	50	5,2%
	CO	mg/Nm ³	30,7	100	30,7%
	NOx	mg/Nm ³	3,4	450	0,8%
	COV's	mg/Nm ³	47,7	150	31,8%
Línea 3 (S-0311)	PST	mg/Nm ³	2,0	50	4,0%
	COV's	mg/Nm ³	11,0	150	7,3%
Línea 4 (S-0411)	PST	mg/Nm ³	1,7	50	3,4%
	COV's	mg/Nm ³	19,7	50	39,4%
OXICAT	EDC	mg/Nm ³	4,3	5	86,0%
	PCDDs	ngITEQ/Nm ³	0,0042	0,1	4,2%
	PST	mg/Nm ³	1,7	10	17,0%
	COT	mg C/Nm ³	18,7	50	37,4%
	NOx	mg/Nm ³	2,8	500	0,6%
	HCl	mg/Nm ³	5,1	30	17,0%
	CO	mg/Nm ³	30,7	100	30,7%
Partículas planta PVC	PST	g PST/t PVC	12,9	50	25,8%
VCM planta PVC	VCM	g VCM/t PVC	25,6	72	35,6%



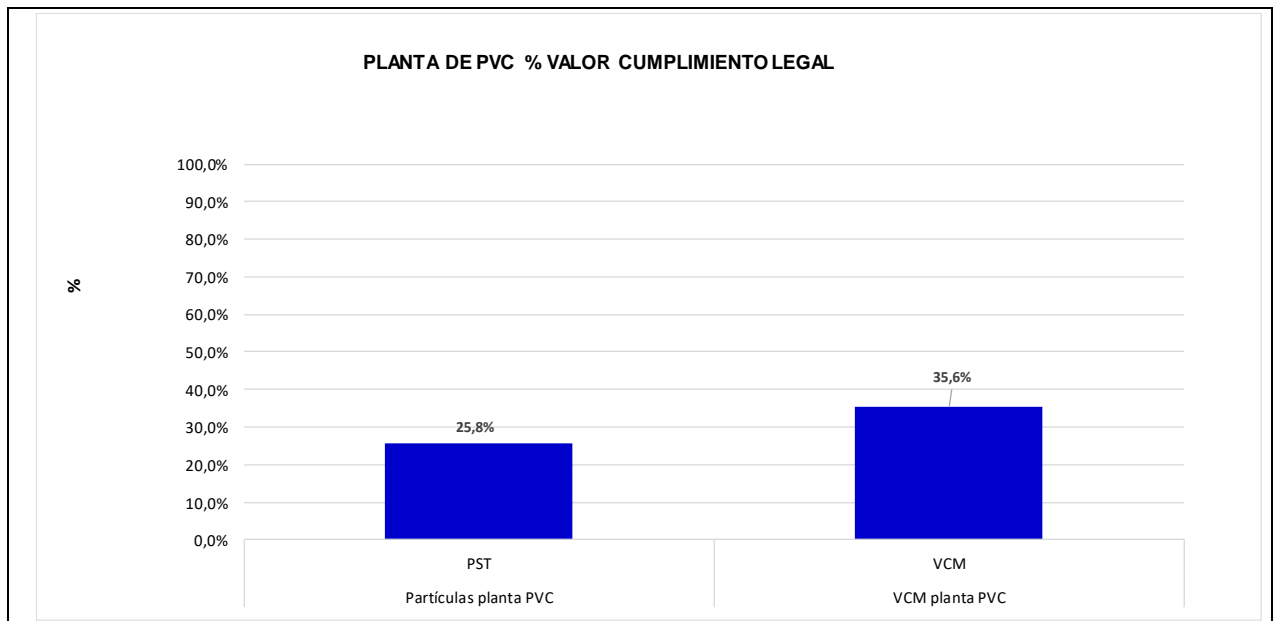
Valores por debajo del límite autorizado.



Valores por debajo del límite autorizado.



Valores por debajo del límite autorizado.



Valores por debajo del límite autorizado.

12.2.3.2 Cumplimiento legal en las emisiones al agua

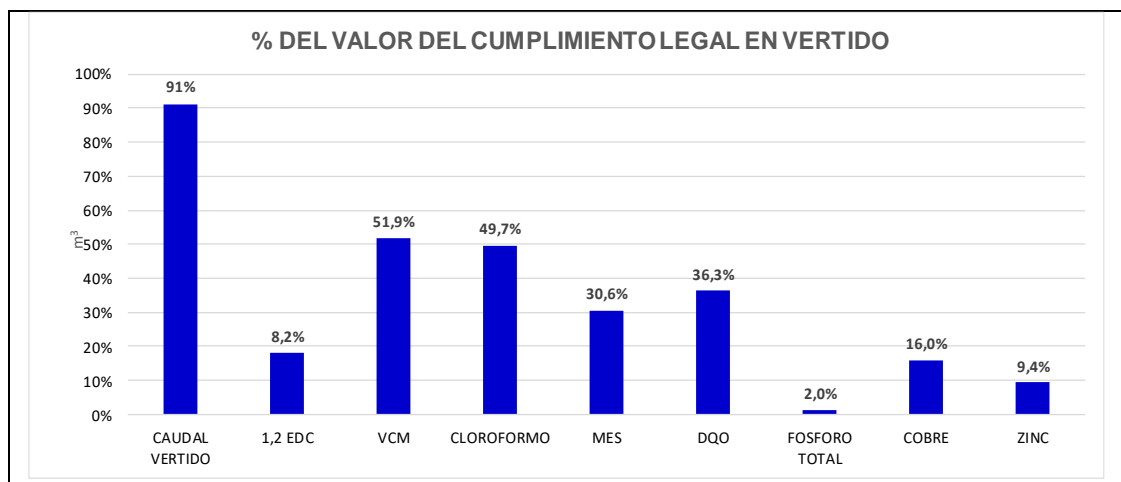
En este apartado se compara el valor promedio anual con el valor del requisito ambiental. En aquellos parámetros donde hay dos requisitos sobre un mismo parámetro, se ha tomado el más restrictivo. No obstante, hay que destacar que ninguno de los valores puntuales presenta incumplimiento respecto a los límites.

El vertido de 1,2 dicloroetano (1,2 EDC) tiene dos requisitos asociados: concentración promedio mensual, y la emisión de 1,2 EDC expresada como gramos de EDC por tonelada de capacidad de depuración DCE.

La fábrica dispone de un sistema de gestión ambiental que asegura el control del cumplimiento legal y de los acuerdos voluntarios, a partir de los autocontroles internos y de las inspecciones reglamentarias por laboratorios acreditados.

Valores de media 2020 y límites reglamentarios

		Media	Requisito	% Cumplimiento
CAUDAL VERTIDO	m ³ /día	2.644	2.898	91%
1,2 EDC	mg/l	0,45	2,5	18,0%
VCM	mg/l	0,52	1,0	51,9%
CLOROFORMO	mg/l	0,50	1,0	49,7%
MES	mg/l	77	250	30,6%
DQO	mg/l	254	700	36,3%
FOSFORO TOTAL	mg/l	0,40	30	1,3%
COBRE	mg/l	0,16	1,0	16,0%
ZINC	mg/l	0,9	10	9,4%



En la Autorización Ambiental se ha admitido un valor límite promedio anual de agua vertida, que se cumple para el año 2020. También se cumplen todos los demás que se reflejan en la gráfica anterior.

12.2.3.3 Cumplimiento legal en el resto de vectores

Se verifica anualmente el cumplimiento de todos los requisitos legales aplicables a la actividad y que están incluidos en la Autorización Ambiental de fecha 11 de febrero de 2008, siendo los principales:

- Presentación del Plan de minimización de residuos peligrosos, cada cuatro años.
- Presentación anual del Informe de cumplimiento de los valores límites de emisión total de VCM y partículas de PVC de la planta de PVC.
- Presentación anual del Informe de cumplimiento de los valores límite de emisión (VLE) de las instalaciones que disponen de analizadores en continuo.
- Presentación semestral de los resultados de la Autocontroles realizados en el vertido por emisario.
- Presentación de la Declaración de uso y la contaminación del agua (DUCA), cada cuatro años.

Asimismo, también se verifica anualmente el cumplimiento de aquellos requisitos legales aplicables a la actividad y no incluidos en la Autorización Ambiental de fecha 05 de febrero de 2008, siendo los principales:

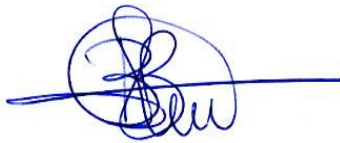
- Presentación anual de la Declaración de Residuos, según lo establecido en el Decreto 93/1999 de 6 de abril y en el Decreto 88/2010 de 29 de junio que lo modifica.
- Presentación anual de las Emisiones verificadas de gases de efecto invernadero, según lo establecido en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Entrega anual de los derechos de CO₂ verificados en las cuentas del Registro Nacional de Derechos de Emisión de Gases de efecto Invernadero (RENADE), según lo establecido en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Presentación anual de la Declaración de emisiones y transferencia de contaminantes requeridas en el Registro de emisiones y transferencia de contaminantes de Cataluña PRTR-CAT, según lo establecido en el Real Decreto 508/2007 de 20 de abril y en el Real Decreto 812/2007 de 22 de junio que lo modifica.

- Presentación del Informe Preliminar de Suelos (IPS) según lo establecido en el Real Decreto 9/2005 de 14 de enero de 2005.
- Presentación anual del Plan Empresarial de Envases y residuos de envases, así como la Declaración de envases y residuos de envases, según lo establecido en el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el cual se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997 de envases y residuos de envases.

12.3 DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

Tal y como se detalla en el punto 12.2 se da cumplimiento total a los requisitos jurídicos generales aplicables a las Fábricas del Complejo Industrial de Tarragona.

13. FIRMAS



Belén Brota Minguillón
Jefe Departamento Técnico
Calidad y Medio Ambiente



Joan Miquel Capdevila Gascón
Director del Complejo
Industrial de Tarragona

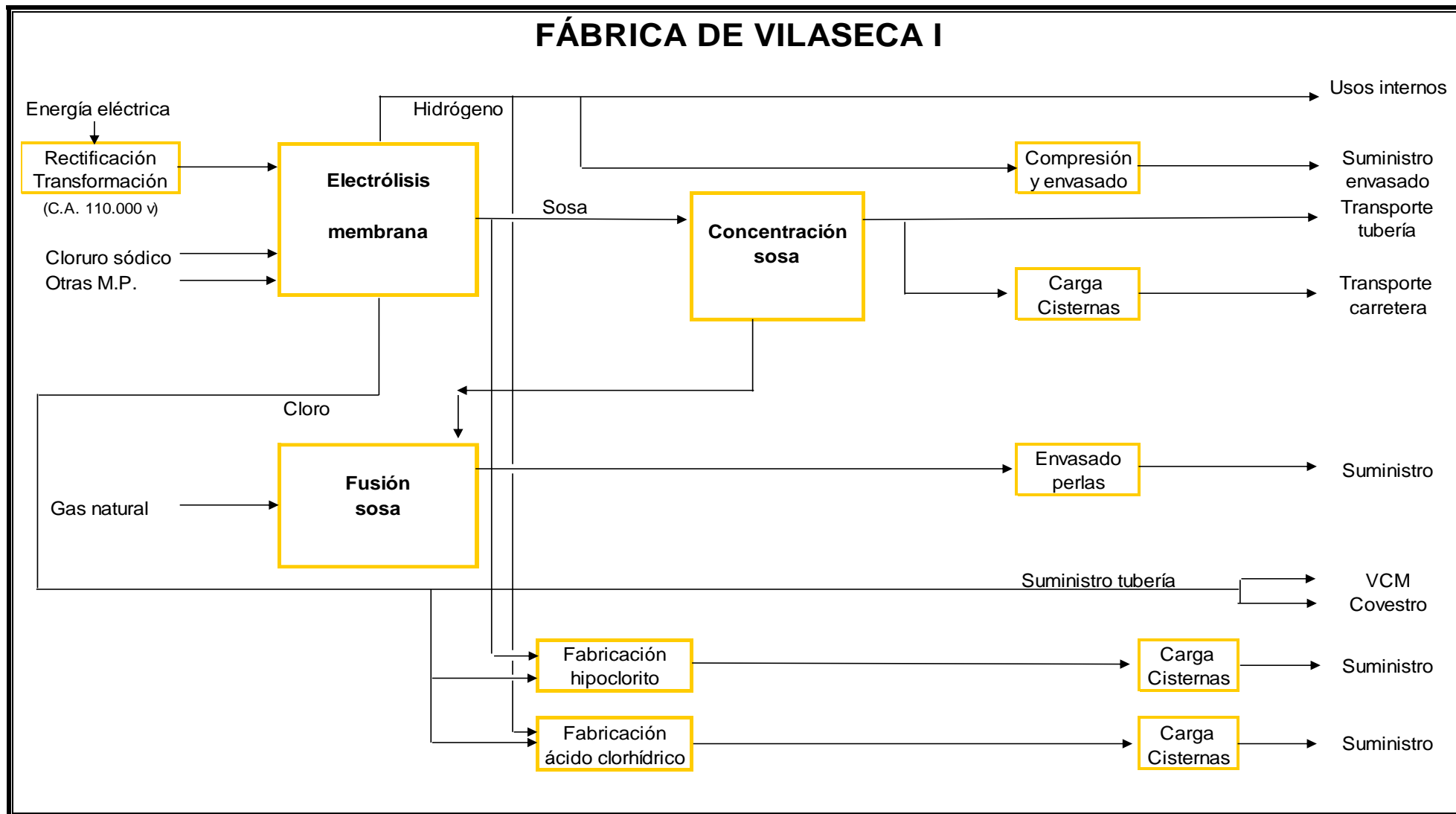
14. PLAZO PARA LA SIGUIENTE DECLARACIÓN

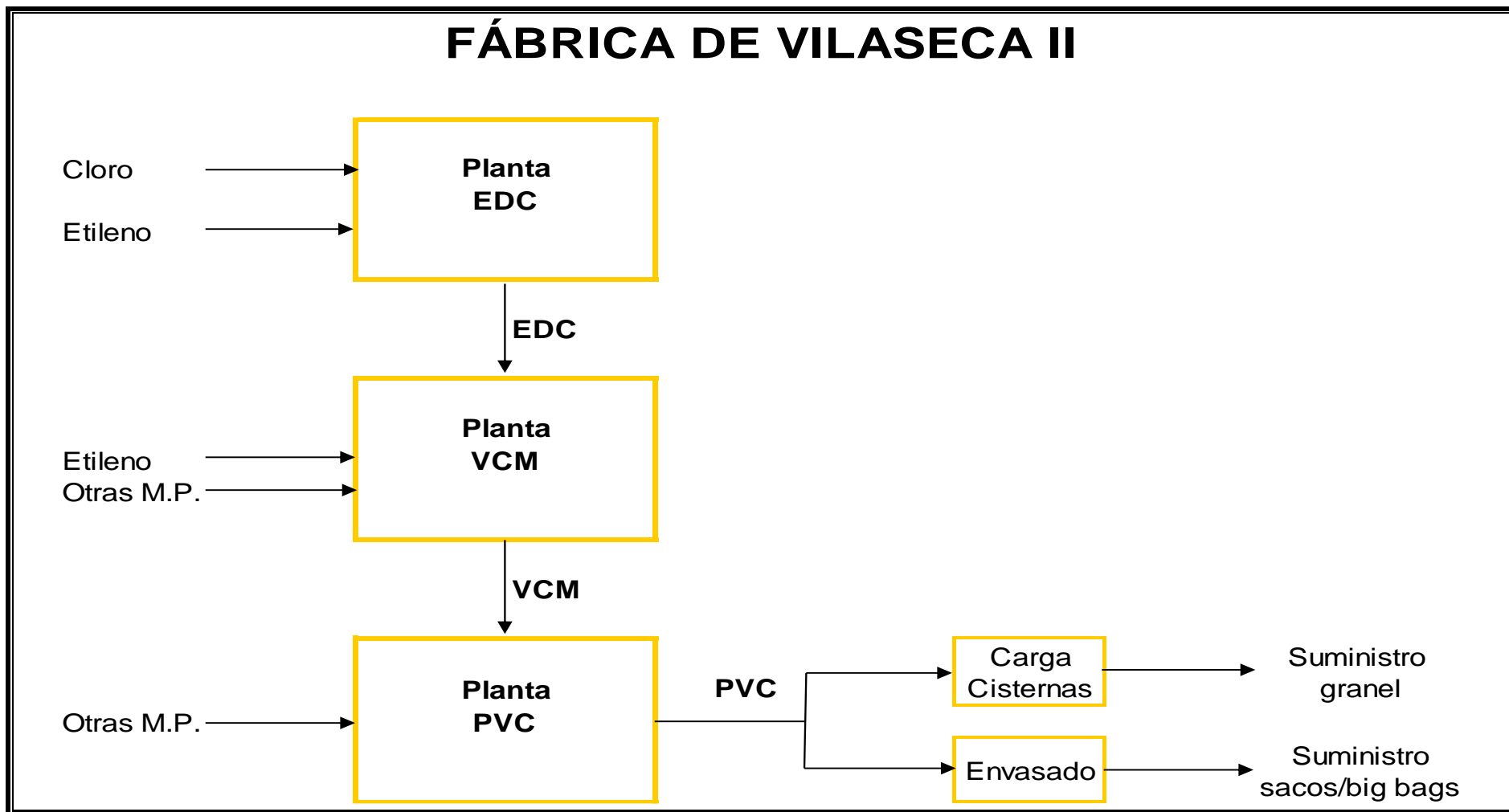
La información incluida en la Declaración Medioambiental se actualizará y validará en el año 2022.

La Declaración Medioambiental tiene una validez de 1 año.

ANEXO A

Esquema de las actividades de producción

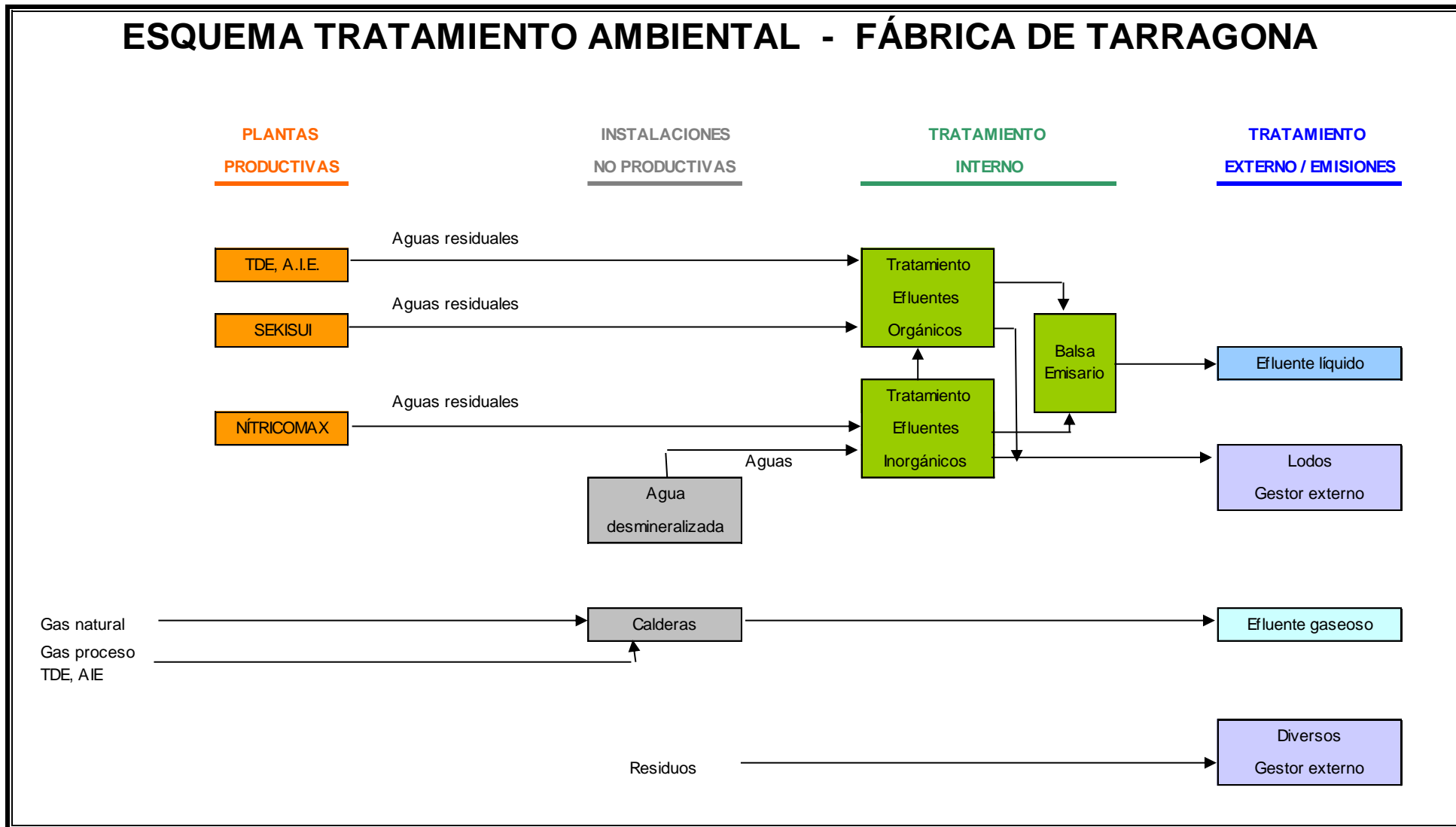




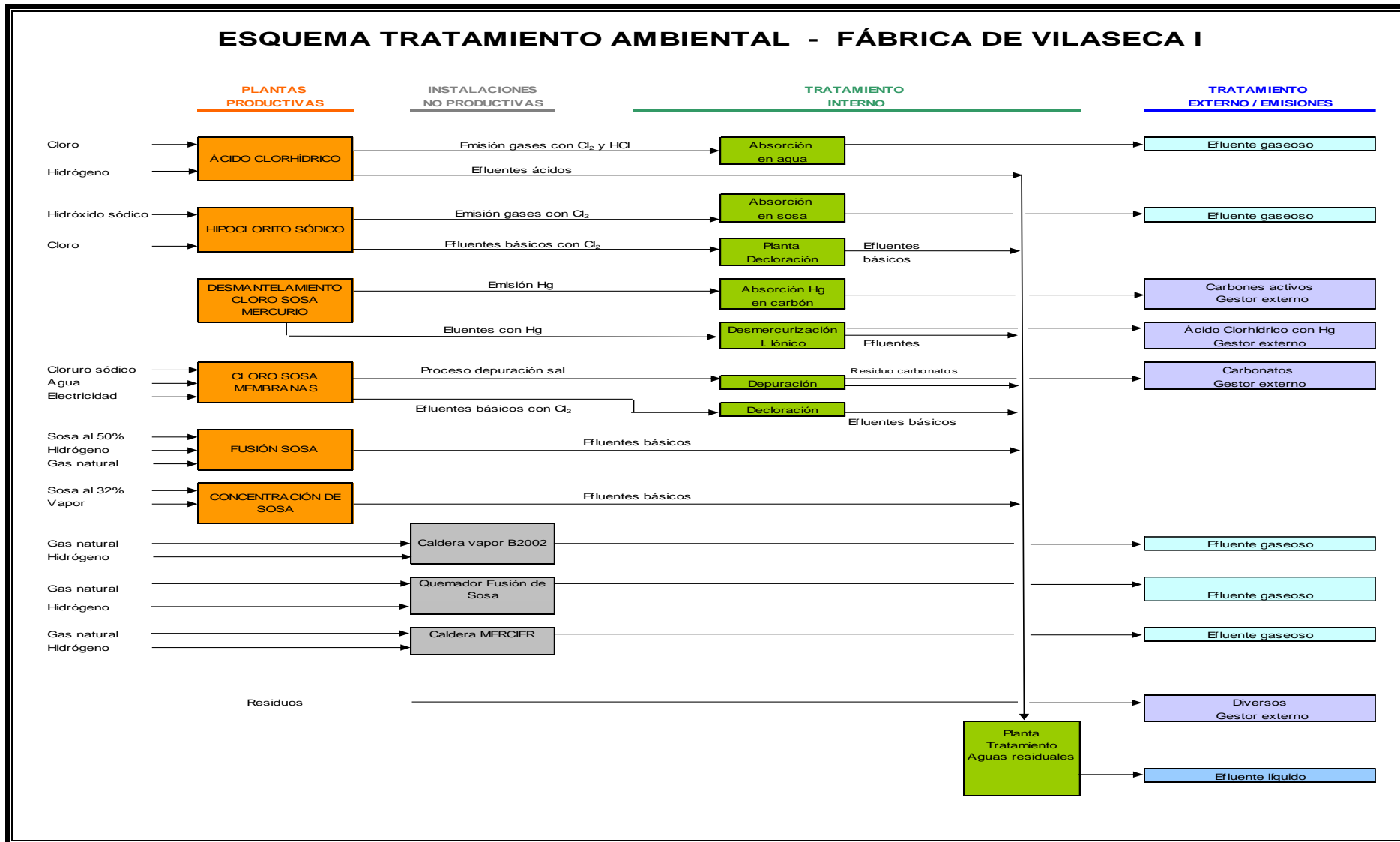
ANEXO B

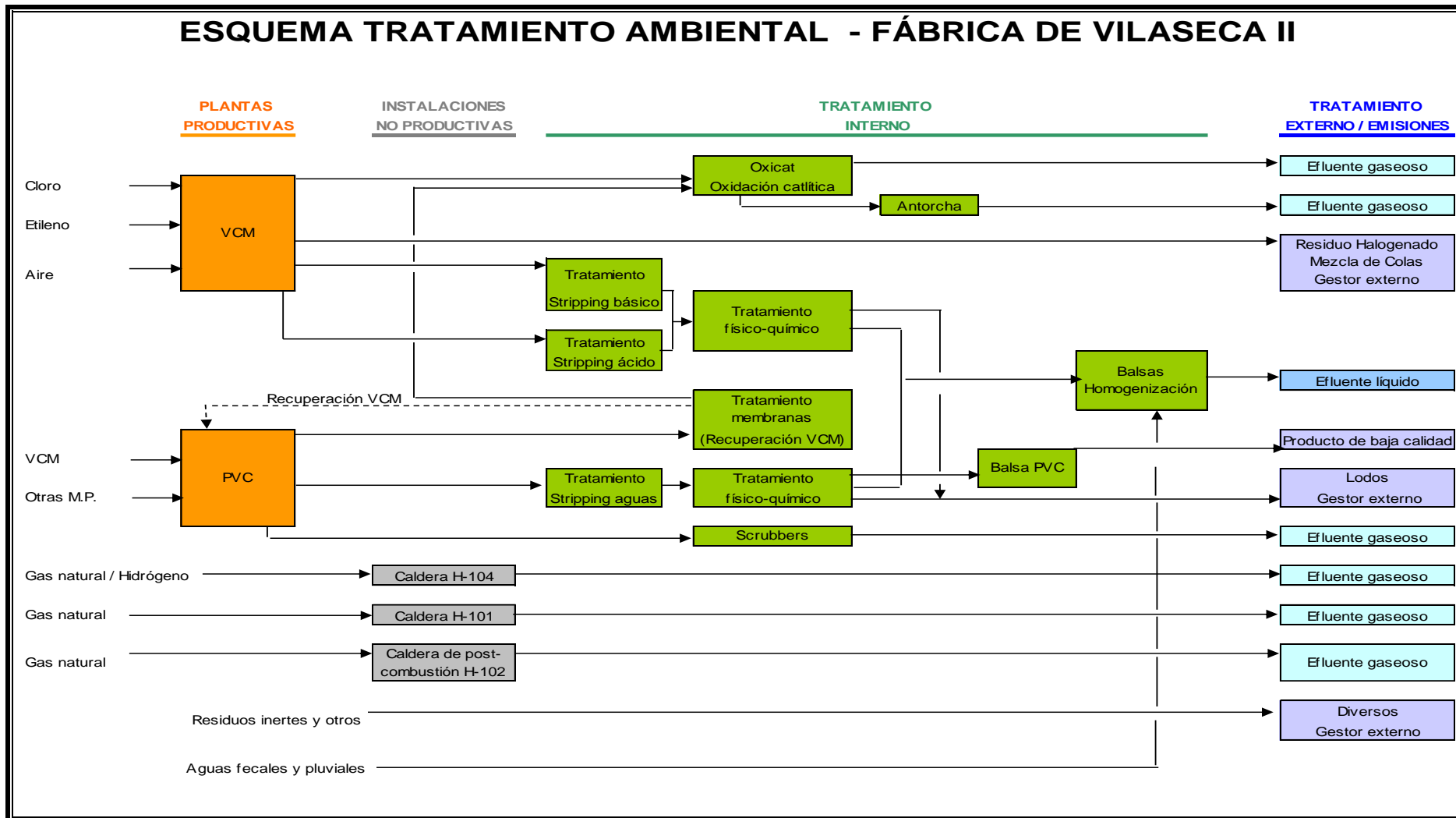
Esquema de Tratamiento Ambiental

ESQUEMA TRATAMIENTO AMBIENTAL - FÁBRICA DE TARRAGONA



ESQUEMA TRATAMIENTO AMBIENTAL - FÁBRICA DE VILASECA I







Declaració del verificador ambiental sobre les activitats de verificació i validació

Annex VII del Reglament 1221/2009, de 25 de novembre, del Parlament europeu i del Consell, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental (EMAS)

L'entitat de verificació **AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.**, amb el número d'acreditació **ES-V-0001** i el número d'habilitació de la Direcció General de Qualitat Ambiental **014-V-EMAS-R** acreditat per a l'àmbit 20.11, 20.12, 20.13, 20.14, 20.15, 20.16 y 20.17 (Grup NACE), declara haver verificat que l'organització (*), segons indica la declaració ambiental de l'organització **ERCROS, S.A. - Complejo de Industrial de Tarragona**, en possessió del número de registre ES-CAT-000181, compleix tots els requisits del Reglament (CE) 1221/2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental EMAS, modificat d'acord amb el Reglament (UE) 2017/1505 i Reglament (UE) 2018/2026.

Amb la signatura d'aquesta declaració, declaro que:

- La verificació i validació s'han dut a terme respectant escrupolosament els requisits del Reglament (CE) 1221/2009, modificat d'acord amb el Reglament (UE) 2017/1505 i Reglament (UE) 2018/2026;
- El resultat de la verificació i validació confirma que no hi ha indicis d'incompliment dels requisits legals aplicables en matèria de medi ambient;
- Les dades i la informació de la declaració ambiental/la declaració ambiental actualitzada (*) de l'organització/el centre (*) reflecteix una imatge fiable, convincent i correcta sobre totes les activitats de l'organització/el centre (*), en l'àmbit esmentat a la declaració ambiental.

Aquest document no equival al registre EMAS. El registre en EMAS només pot ser atorgat per un organisme competent en virtut del Reglament (CE) 1221/2009. Aquest document no servirà per si mateix per a la comunicació pública independent.

Fet a Madrid, 2 juliol de 2021

Signatura i segell de l'entitat de verificació

(*) Guixeu el que no escau