

PRTR 2020: Publicación de los datos de 2019. Principales resultados.



ÁREA DE MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL - MITERD

M^a Olga Fraile Paredes

Miguel Ángel González García

M^a Teresa Palomar Nieto



M^a Olga Fraile Paredes

Correo electrónico: ofraile@miteco.es

Jefa de Área de Medio Ambiente Industrial

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y RETO DEMOGRÁFICO



¿Cuál es el alcance de PRTR-España?

PRTR-España es una herramienta de **información ambiental**, no de cumplimiento legal.

- Información de **fuentes puntuales**
- **Sector industrial con mayor impacto ambiental** (similar pero no igual a IPPC/DEI)
- **Carga contaminante total que se emite** al medio (kg/año totales emitidos a la atmosfera, agua, suelo)
- **Cantidad total de residuos, Rp y RnP, que se transfieren fuera del emplazamiento para** su tratamiento (datos de toneladas/año de residuos transferidos)
- **Publicación** de todos los datos en www.prtr-es.es

PRTR-ESPAÑA
INSTRUMENTO DE
INFORMACIÓN EN
POLÍTICAS
AMBIENTALES

CONVENIOS INTERNACIONALES: (Aarhus, P. Kiev)

- CLRTAP (C. transfronteriza)
- C. Estocolmo (COPs), C. Minamata (Hg)
- C. Barcelona, etc.

DIRECTIVAS EUROPEAS:

- TECHOS NACIONALES (NEC)
- Directiva Marco Agua; D. aguas residuales

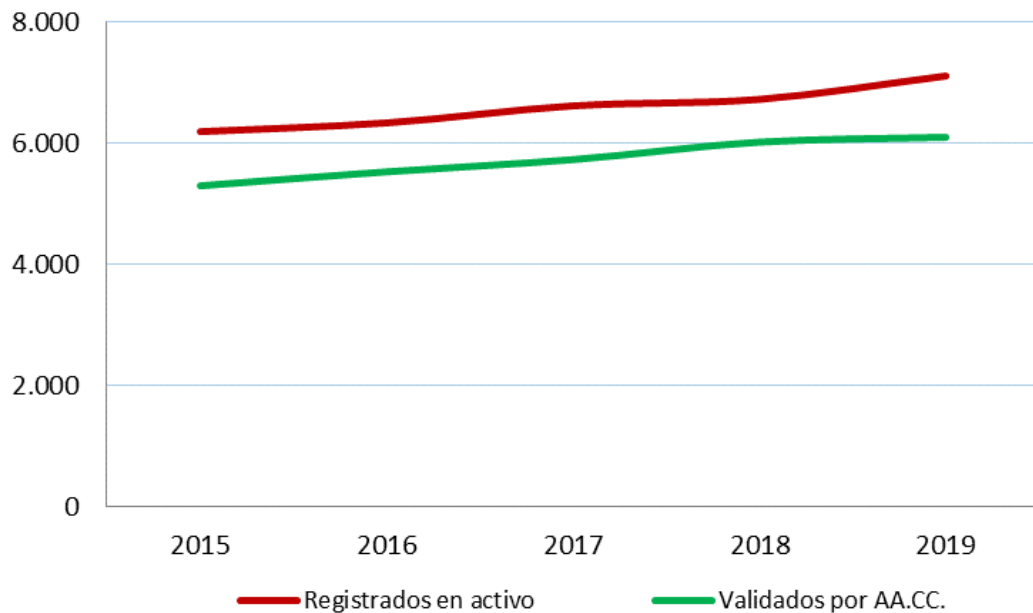
POLÍTICAS EUROPEAS:

- 2030 ODS
- PACTO VERDE EUROPEO (economía circular)

ÁMBITO NACIONAL: Inventarios nacionales, GEI, ETS; Información de residuos (INE/EUROSTAT)

ANÁLISIS DE LOS COMPLEJOS INDUSTRIALES EN PRTR-ESPAÑA

El número de complejos industriales sigue aumentando, alcanzando más de 8.000 registrados.



+ 7.000 complejos en activo

52% del sector de ganadería (aves de corral y cerdos)

Ubicadas mayoritaria en **Cataluña** (22%), **Aragón** (17%), **Castilla y León** (12%) y **Andalucía** (11%).

Fuente de datos: PRTR-España

¿Cuál es la nueva estructura de *EU Registry* (complejos, instalaciones, plantas)

SITES=COMPLEJO=INSTALACIÓN

7.104

PLANTAS

406

7.104 complejos/instalaciones

en funcionamiento, de las cuales 69 están en cese parcial

406 plantas en 282 instalaciones, de las cuales:

- **341** GIC
- **32** plantas de incineración de residuos
- **33** plantas de co-incineración de residuos

Fuente de datos: PRTR-España

EMISIONES AL AIRE DEL SECTOR INDUSTRIAL EN PRTR-ESPAÑA

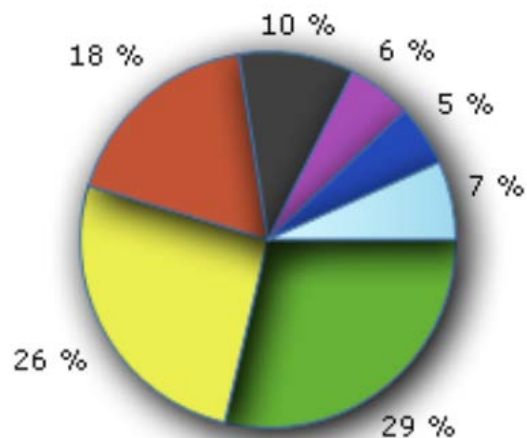
El **99%** de los más de **107.000 millones** de kilogramos emitidos a la atmósfera en 2019 por el sector industrial representado en PRTR-España son en forma de **DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂)**.

< 1% resto de sustancias contaminantes

Fuente de datos: PRTR-España

< 1% resto de sustancias contaminantes, ámbito industrial

Emisiones a la atmósfera sin CO2



- Metano (CH4)
- Monóxido de carbono (CO)
- Óxidos de nitrógeno (NOx/NO2)
- Óxidos de azufre (SOx/SO2)
- Amoniaco (NH3)
- Compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVNM)
- Otros

Fuente de datos: PRTR-España

GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

En PRTR-España se dispone de información de las 6 sustancias consideradas **“GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)”**:

Dióxido de carbono (CO₂)

Perfluorocarburos (PFC)

Metano (CH₄)

Hidrofluorocarburos (HFC)

Óxido nitroso (N₂O)

Hexafluoruro de azufre (SF₆)

DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂)

CARGA CONTAMINANTE A LA ATMÓSFERA (MILLONES KG)



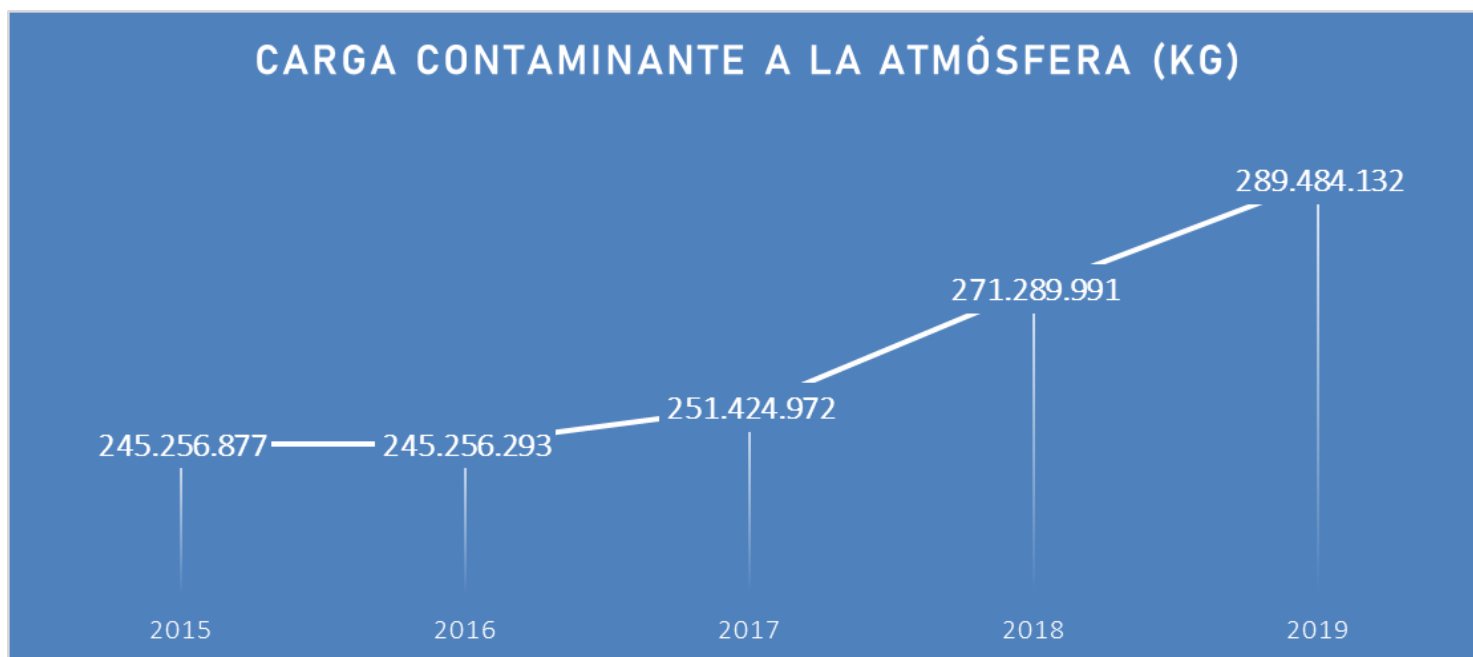
- **Disminución** de las emisiones
- Casi el 60% del sector **energético** (2019)

Fuente de datos: PRTR-España

Gas de efecto invernadero

METANO (CH₄)

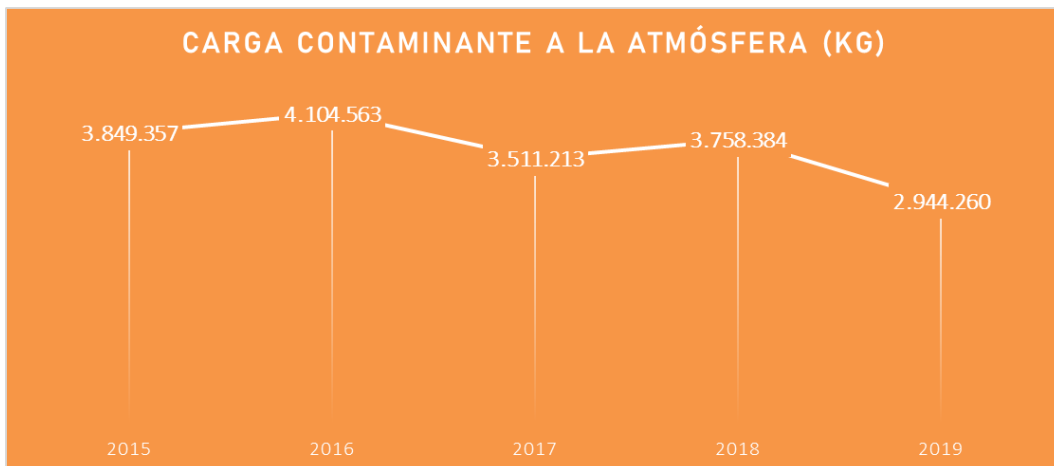
- Emisiones **crecientes**
- 62% del sector **gestión de residuos** + 33% sector **ganadero** + 3,25% sector **refino** (2019)



Fuente de datos: PRTR-España

ÓXIDO NITROSO (N₂O)

Gas de efecto invernadero

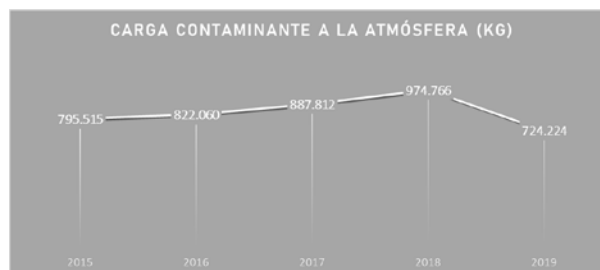


- Tendencia a **reducir** las emisiones
- 40% del **sector energético**, 25% **ganadería** y 16% **industria química**

Sector energético

Ganadería

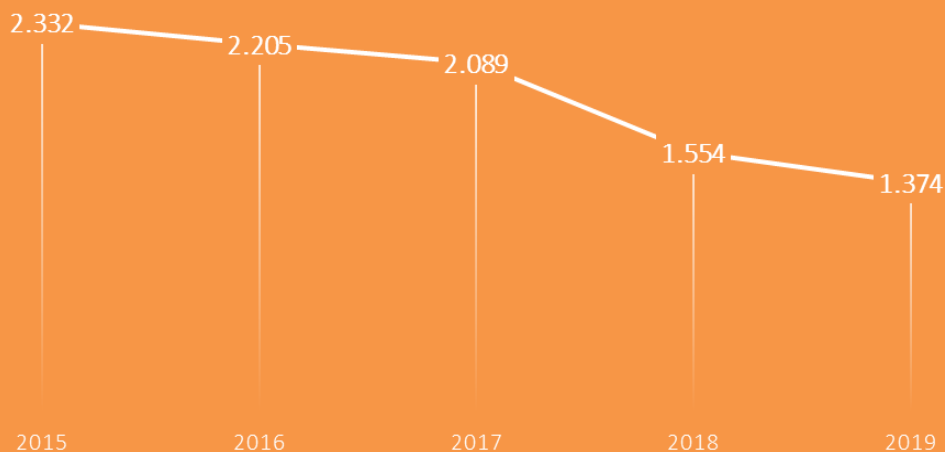
Industria química



Fuente de datos: PRTR-España

MERCURIO (Hg)

CARGA CONTAMINANTE A LA ATMÓSFERA (KG)

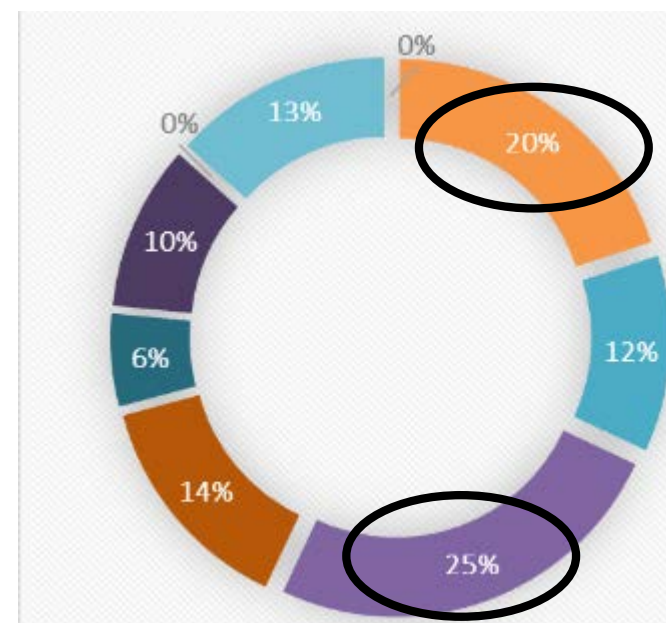


- Muy distribuido entre los distintos sectores industriales, destaca **industria química (25%)** y **energética (20%)** (no hay emisiones en sectores de ganadería y acuicultura intensiva ni en otros)

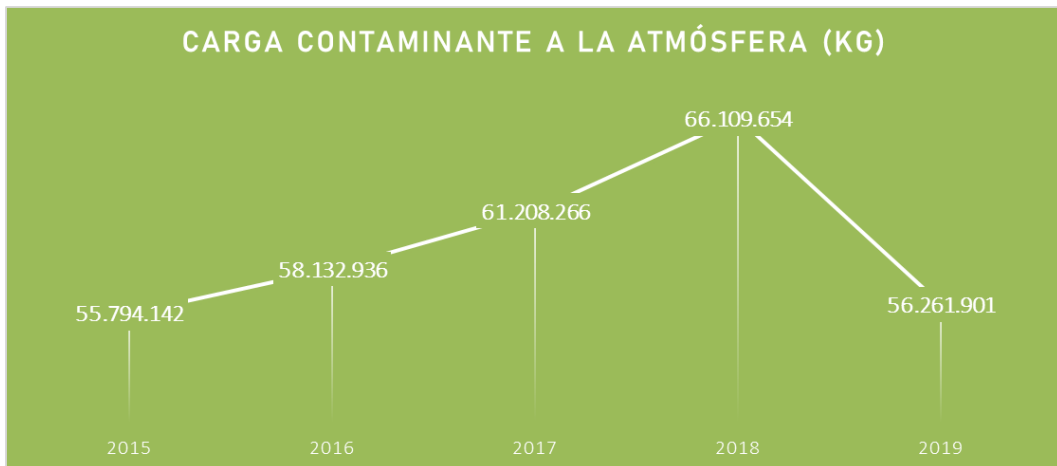
Fuente de datos: PRTR-España

Datos de PRTR útiles para los informes en el marco del Convenio de MINAMATA

- Disminución** progresiva de las emisiones



AMONIACO (NH₃)



Datos de PRTR útiles en la evaluación de objetivos MIC / GIC

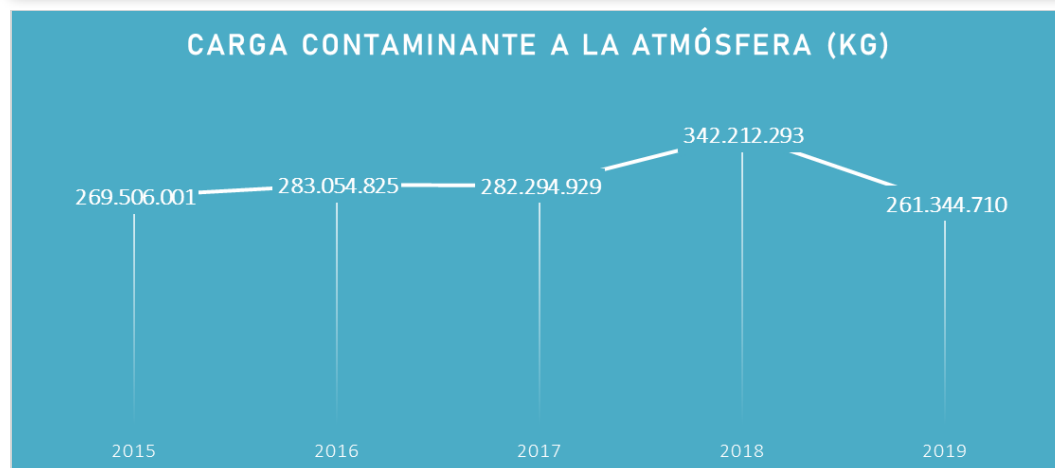
- Emisiones constantes
- 53% del sector de **producción y transformación de metales**

Fuente de datos: PRTR-España

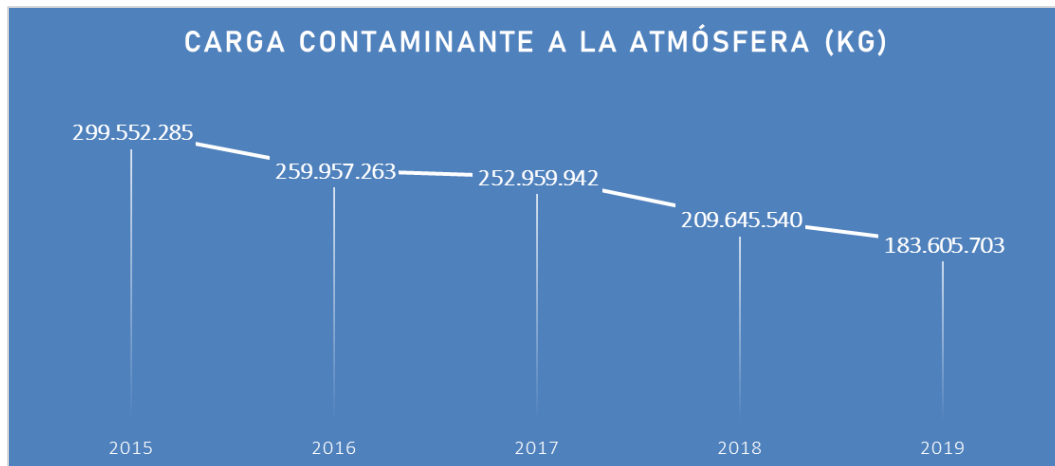
Datos de PRTR útiles en la evaluación de objetivos en TECHOS NACIONALES

- Paulatino incremento que ha invertido en 2019
- 95% del sector ganadero

MONÓXIDO DE CARBONO (CO)



ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO_x)



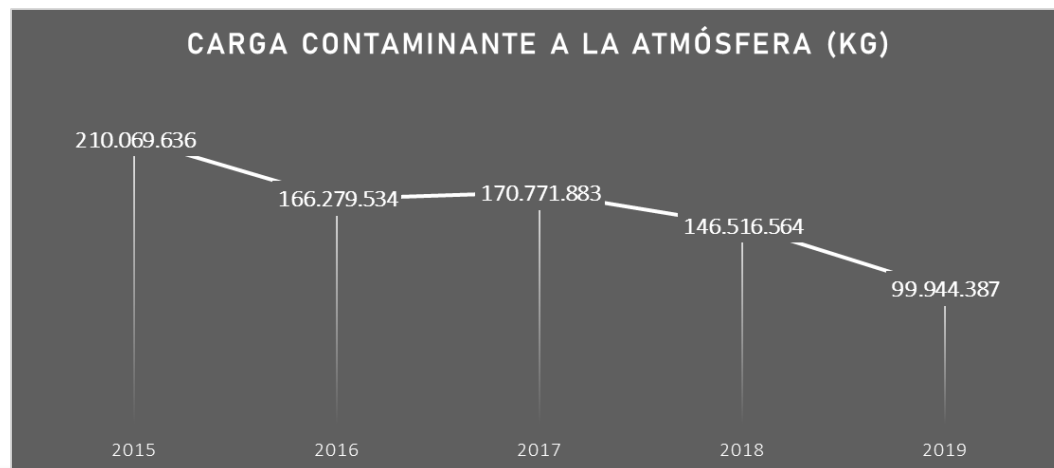
- **Disminución** de emisiones
- Casi el 90% de **sector energético** (60%) + **producción y transformación de metales** (16%) + **industria mineral** (12%)

Fuente de datos: PRTR-España

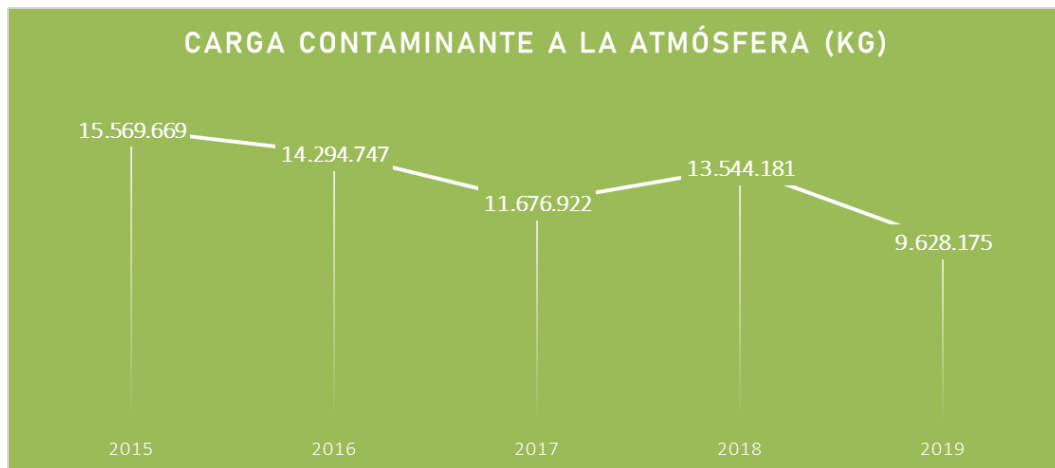
Datos de PRTR: coherencia con INVENTARIOS NACIONALES

- Paulatina **disminución** de la emisión
- 50% del sector **energético** y 18% **industria mineral**

ÓXIDOS DE AZUFRE (SO_x)



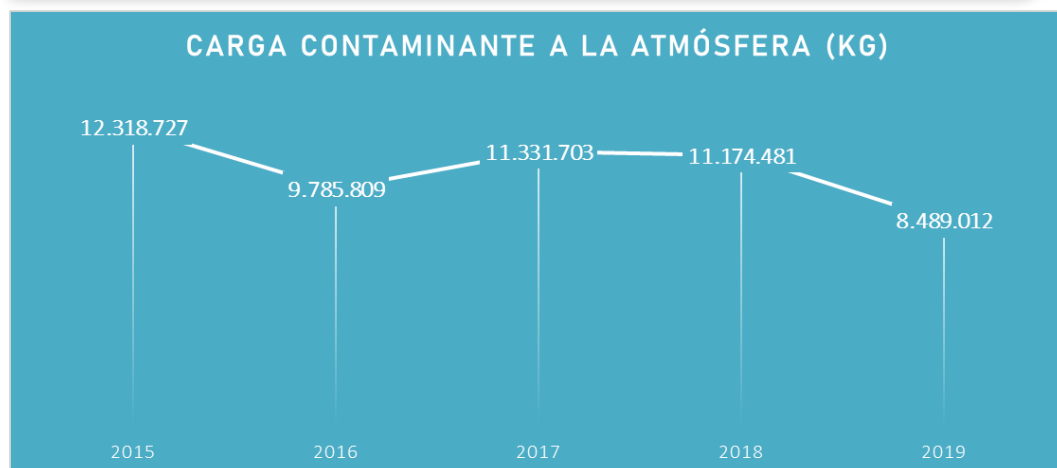
PARTÍCULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN (PST)



Datos de PRTR: coherencia con INVENTARIOS NACIONALES

- Tendencia **decreciente** de la emisión
- 56% de la **industria mineral**

PARTÍCULAS PM10

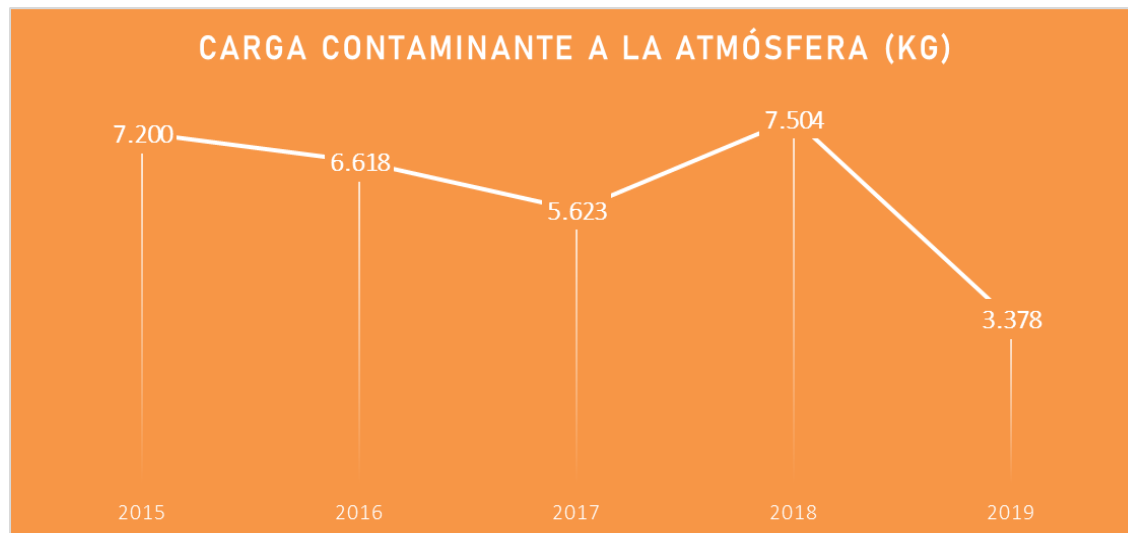


- Tendencia **decreciente**
- Mayor distribución por sectores: **ind. mineral (28%), ind. energética (24%), producción de metales (17%) e ind. madera (15%)**

Fuente de datos: PRTR-España

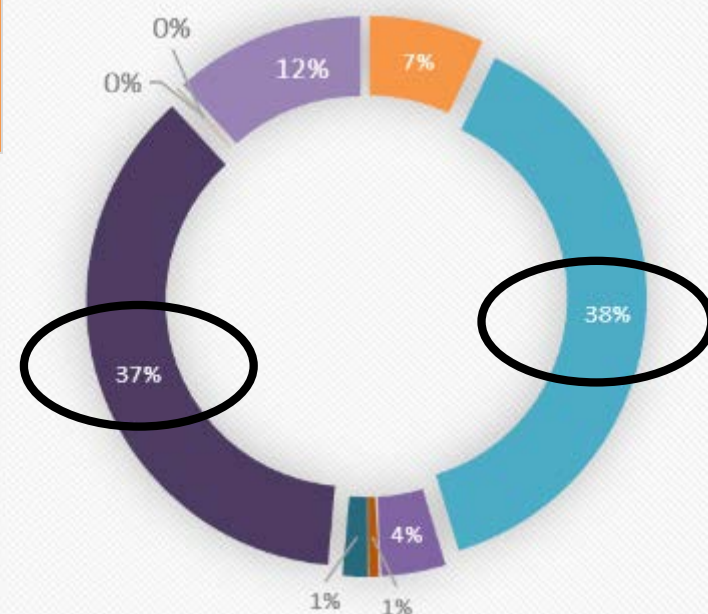
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (HAP)

Datos de PRTR: COV y COP



- **Tendencia decreciente de las emisiones**

- Los sectores que más HAP emiten a la atmósfera son: producción y transformación de metales (38%) e industria derivada de la madera (37%)



Fuente de datos: PRTR-España

Miguel Ángel González García

Correo electrónico: maggarcia@miteco.es

Área de Medio Ambiente Industrial

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y RETO DEMOGRÁFICO

EMISIONES AL AGUA DEL SECTOR INDUSTRIAL EN PRTR-ESPAÑA

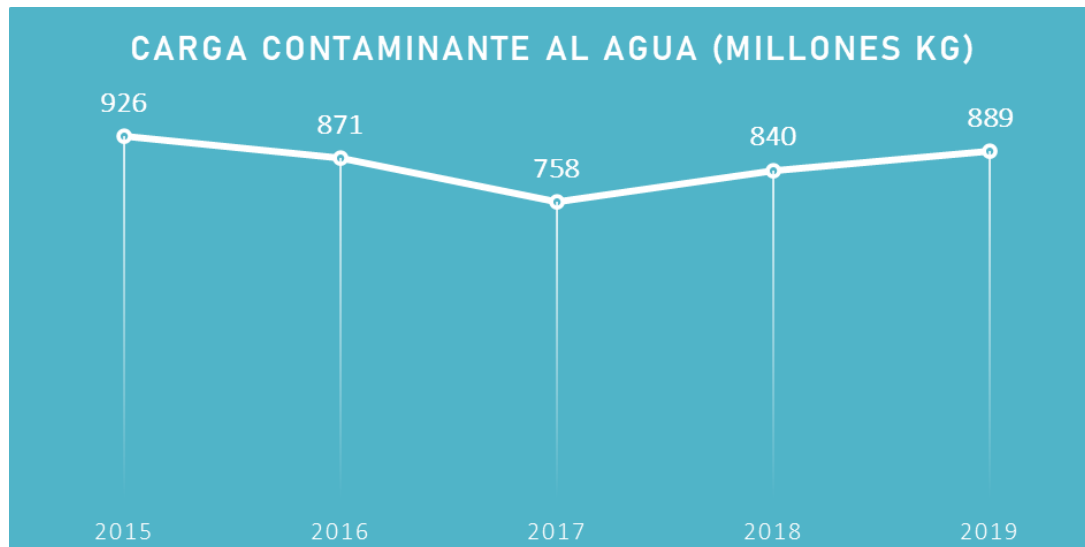
Más del **99%** de los más de **1.175 millones** de kilogramos emitidos al agua en 2019 por el sector industrial representado en PRTR-España son en forma de:

- 78,5% **CLORUROS**
- 10,0% **DQO (demanda química de oxígeno)**
- 6,3% **COT (carbono orgánico total)**
- 4,4% **nitrógeno total**

< 1% resto de sustancias contaminantes

Fuente de datos: PRTR-España

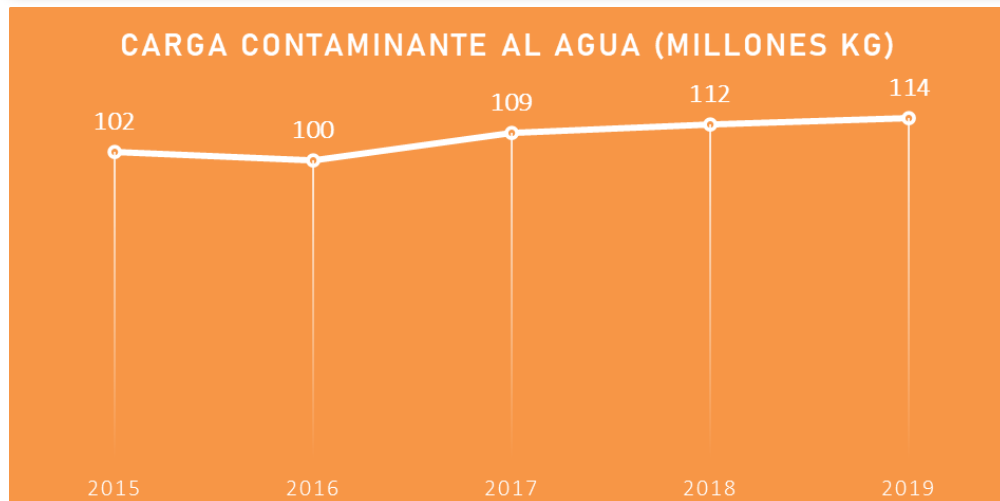
CLORUROS (como Cl total)



- El **70%** de las emisiones que recibe el medio proceden de los vertidos de las **EDAR** (estaciones depuradoras de aguas residuales)
- Las siguientes actividades industriales en relevancia de emisiones de cloruros son: **fabricación de productos químicos inorgánicos (gases)** con 6,8% y **la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa, potencia térmica nominal total > 50MW** con 6%.

Fuente de datos: PRTR-España

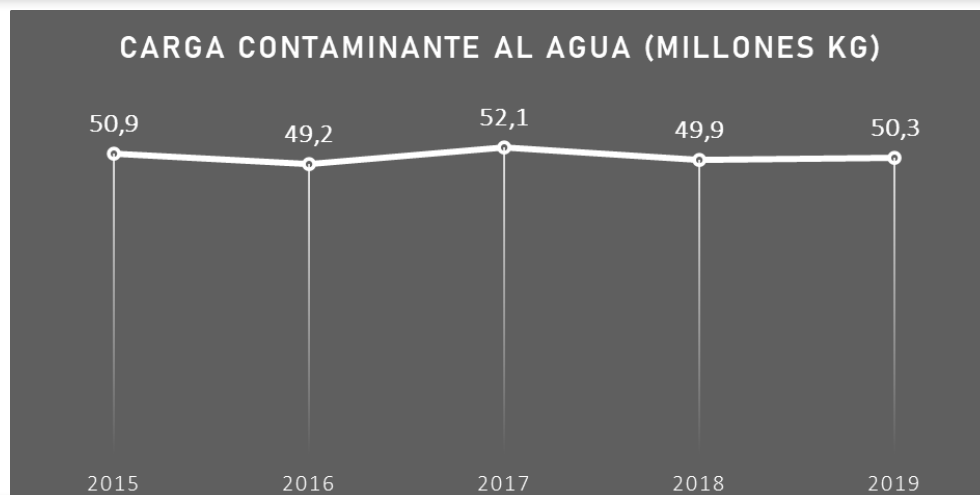
DQO – DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO



- Ligera tendencia **creciente** de la emisión
- 63% de las **EDAR**, 12% **industria derivada de la madera** y 9% **industria alimentaria y bebidas**

COT – CARBONO ORGÁNICO TOTAL

- Emisión **estable**
- 65% de las **EDAR** y 12,5% de la **industria derivada de la madera (papel y cartón)**



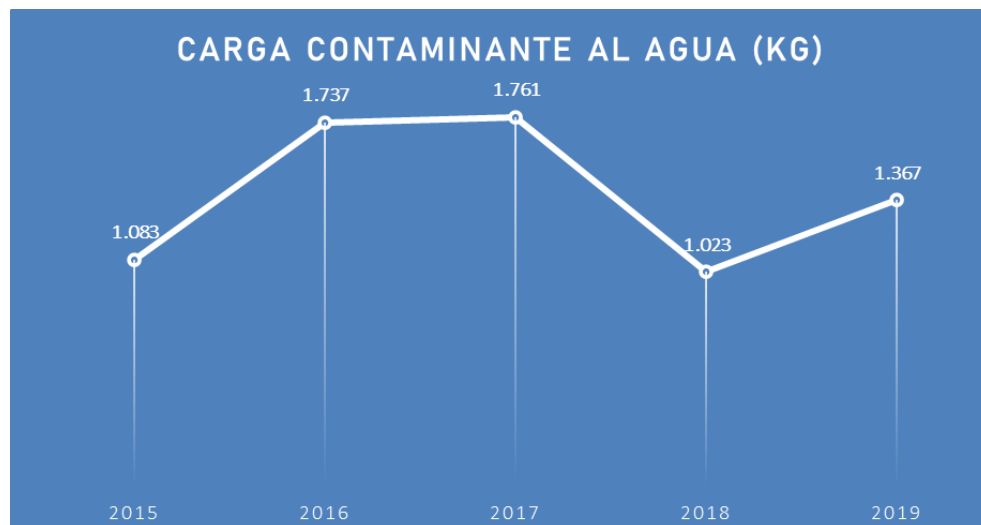
Fuente de datos: PRTR-España

SUSTANCIAS PRIORITARIAS AL AGUA SEGÚN DIRECTIVA MARCO DE AGUAS (DMA/WFD)

En PRTR-España se dispone de información sobre **36** parámetros de las **sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas** (*Decisión 2455/2001/CE*)

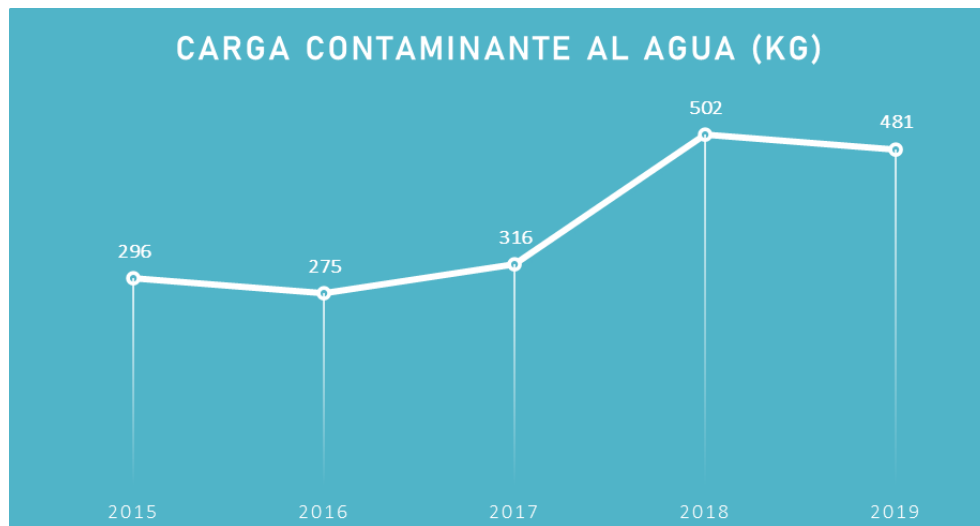
FTALATO DE BIS (2-etilhexilo) (DEHP)

- Emisión **intermitente**
- 75% de las **EDAR** y 17% de las instalaciones de **tratamiento de superficie por procedimiento electrolítico o químico**



Fuente de datos: PRTR-España

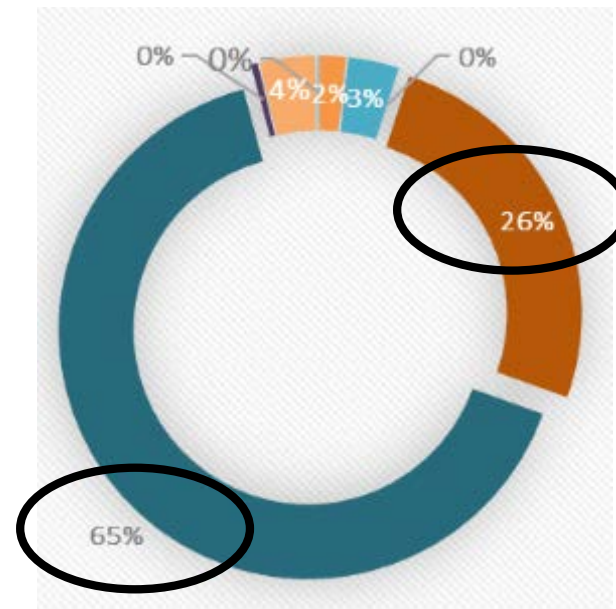
MERCURIO (Hg)



- Tendencia **creciente** de las emisiones
- La emisión de mercurio procede principalmente de las **EDAR** (65%) y de la **industria química** (26%)

Datos de PRTR útiles en la evaluación de objetivos en DIRECTIVA MARCO DE AGUAS (DMA/WFD)

Datos de PRTR útiles para los informes en el marco del Convenio de MINAMATA



Fuente de datos: PRTR-España

CONVENIO DE BARCELONA

Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo.

PRTR como herramienta de información: aporta las emisiones al aire y al agua de fuentes puntuales industriales, incluidas en PRTR y de las actividades industriales contempladas en el Convenio, en el ámbito geográfico de las demarcaciones hidrográficas de la vertiente mediterránea.

Alcance del Convenio de Barcelona > Alcance PRTR

sustancias contaminantes

+ sectores industriales

Propuesta de actualización del alcance (definición, umbrales, identificación de sustancias) basándose en la experiencia PRTR, para lo coincidente

Actualización de las herramientas y protocolo del convenio para fomentar/desarrollar instrumentos tipo PRTR para la recopilación de información por parte de los países y cumplimentar los requisitos de información requeridos a las Partes



M^a Teresa Palomar Nieto

Correo electrónico: tpalomar@miteco.es

Área de Medio Ambiente Industrial

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y RETO DEMOGRÁFICO



TRANSFERENCIAS DE RESIDUOS DEL SECTOR INDUSTRIAL EN PRTR-ESPAÑA

¿Qué información de residuos se recoge en PRTR-España?

Transferencias fuera del emplazamiento sea cual fuere la cantidad transferida de residuos peligrosos y no peligrosos de los identificados en la Lista Europea de Residuos incluida en el Anejo 2 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, ya sea para fines de valorización o eliminación de acuerdo con las operaciones "R" o "D" contenidas en el Anejo I de la misma Orden Ministerial. (art. 3.1.b del RD 508/2007).

- ✓ Residuo (según código LER)
- ✓ Cantidad transferida (t/año)
- ✓ Método de obtención del dato (M/C/E)
- ✓ Operación de tratamiento (R/D)
- ✓ Dentro o fuera de España



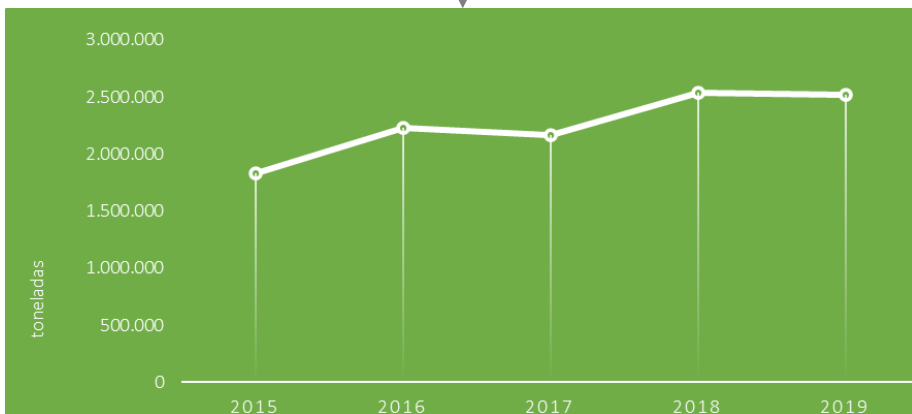
Código LER		Cantidad (t/año)	Método (M/C/E)	Op. (R/D)	Ext.
2019					
12 02 05	Acidos de metal, de formación inorgánica y lubricantes	0,28	M	R13	
16 01 18	Residuos de procesos de extracción de aceites y grasas animales para alimentación	3,970	M	R13	
16 02 02	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otros códigos)	3,076	M	R13	
18 01 07	Filtros de aceite	0,03	M	R13	
18 01 14	Residuos de procesos de extracción de aceites y grasas animales para alimentación	0,06	M	R13	
18 05 05	Productos químicos de laboratorio que contienen en su composición residuos peligrosos, industriales, residuos de productos químicos de laboratorio, o los mismos	3,433	M	R13	
2018					
12 02 05	Acidos inorgánicos de metal, de formación inorgánica y lubricantes	0,2	M	R13	
16 01 18	Residuos que contienen metales de extracción de aceites y grasas animales para alimentación	3,976	M	R13	
16 02 02	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otros códigos)	3,032	M	R13	
16 01 07	Filtros de aceite	0,03	M	R13	
18 01 14	Residuos de procesos de extracción de aceites y grasas animales para alimentación	3,076	M	R13	
18 05 05	Productos químicos de laboratorio que contienen en su composición residuos peligrosos, industriales, residuos de productos químicos de laboratorio, o los mismos	3,770	M	R13	

Datos de residuos de 2019. Evolución de la serie 2015 - 2019

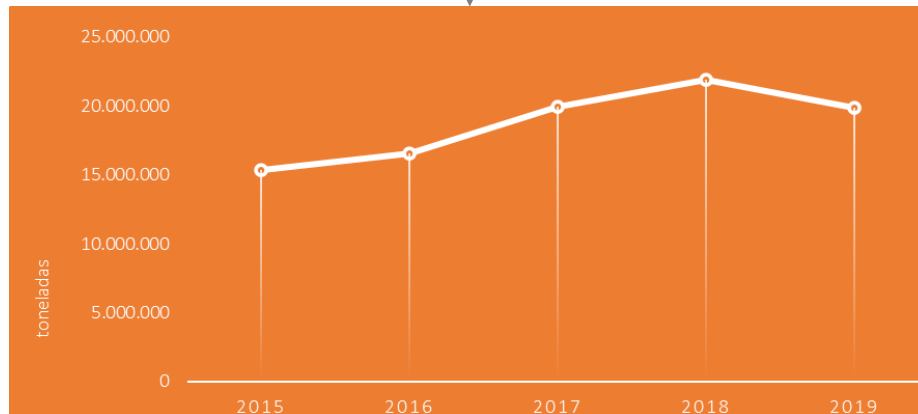
----- DATOS 2019 -----

Residuos peligrosos	2.517.079 t	(11%)	28.712 transferencias (63%)
Residuos no peligrosos	19.854.069 t	(89%)	17.162 transferencias (37%)

Residuos peligrosos



Residuos no peligrosos



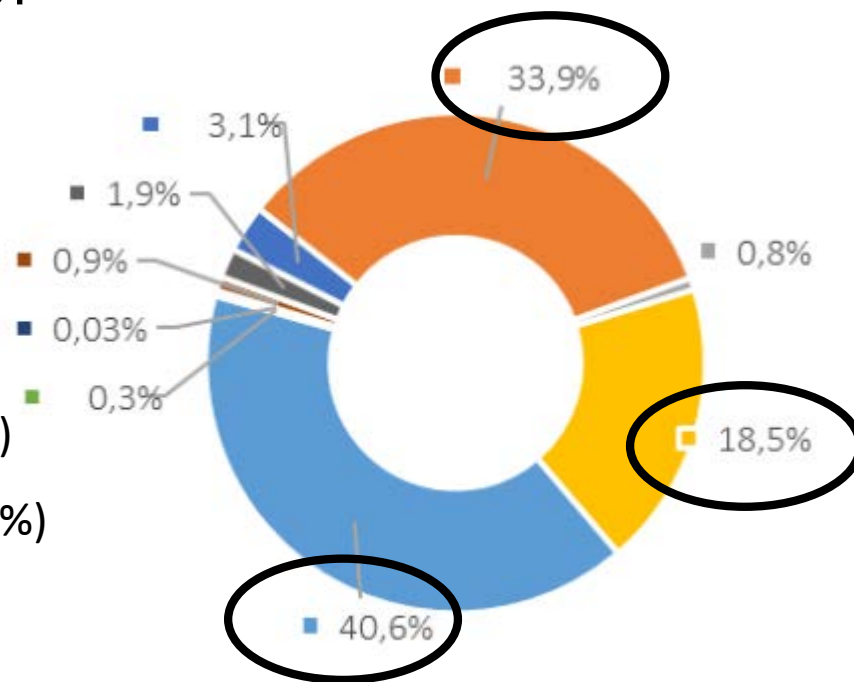
Fuente de datos: PRTR-España

¿Qué sectores industriales transfieren mayor cantidad de toneladas de residuos?

Residuos peligrosos (t)

Sectores con mayor volumen de toneladas transferidas:

- ❑ Gestión de residuos y aguas residuales (40,6%)
- ❑ Producción y transformación de metales (33,9%)
- ❑ Industria química (18,5%)



Más del 50% de las 28.712 transferencias realizadas en 2019 proceden de estos mismos sectores. El sector de la ganadería con un nº de transferencias elevado (3.233) sólo generan una cantidad de 669 t de residuos peligrosos (0,03% del total).

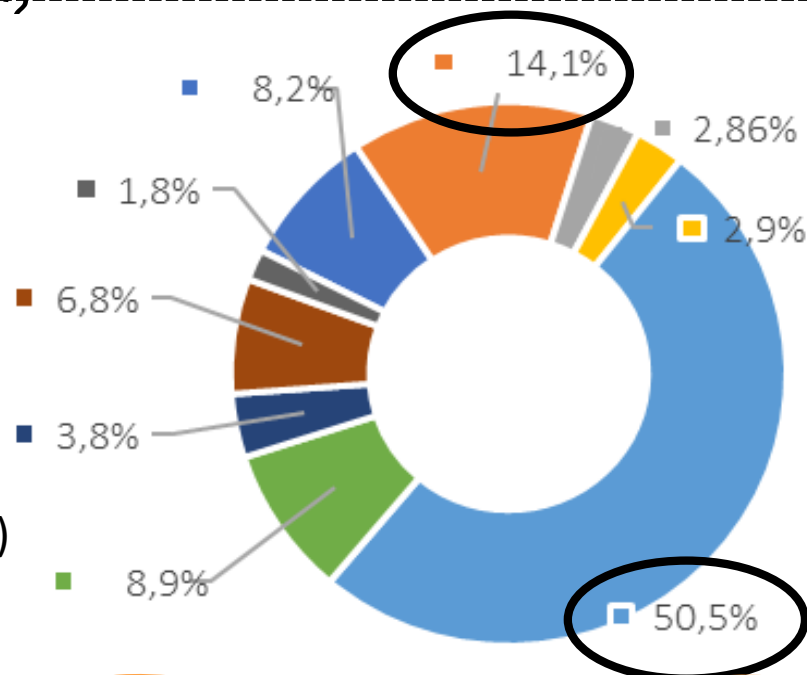
Fuente de datos: PRTR-España

¿Qué sectores industriales transfieren mayor cantidad de toneladas de residuos?

Residuos no peligrosos (t)

Sectores con mayor volumen de toneladas transferidas:

- ❑ Gestión de residuos y aguas residuales (50,5%)
- ❑ Producción y transformación de metales (14,1%)



Entre ambos sectores generan el 40% de las 17.162 transferencias realizadas en 2019.

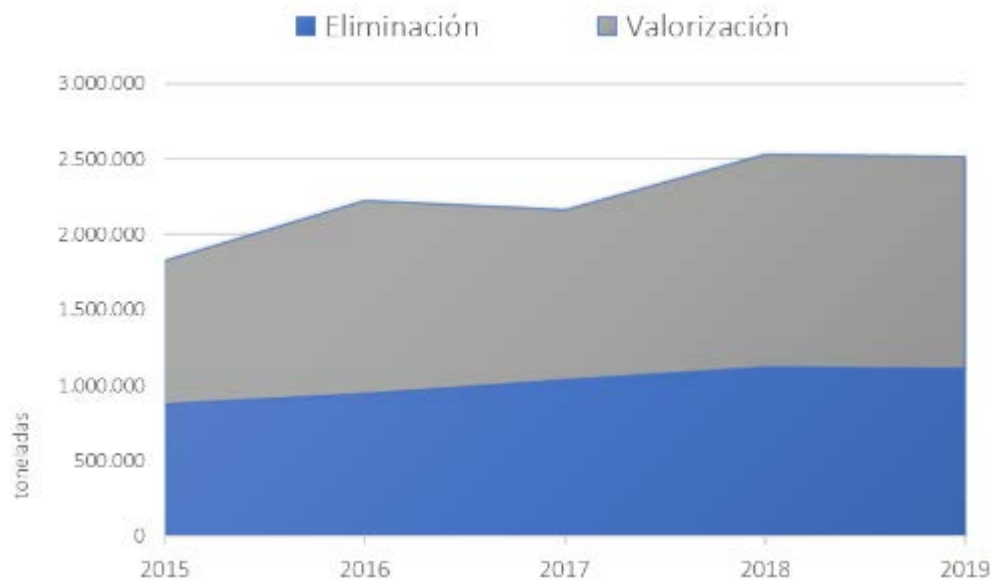
Sectores como el agroalimentario o la industria química generan un elevado nº de transferencias de residuos no peligrosos (aprox. 15% cada uno), si bien el volumen de las mismas menor, del 6,8% y 2,9% respectivamente.

Fuente de datos: PRTR-España

¿Cuál es el principal destino de estos residuos procedentes del sector industrial?

Residuos peligrosos (t)

El **55,6%** de los residuos peligrosos del sector industrial se destina a **valorización**.



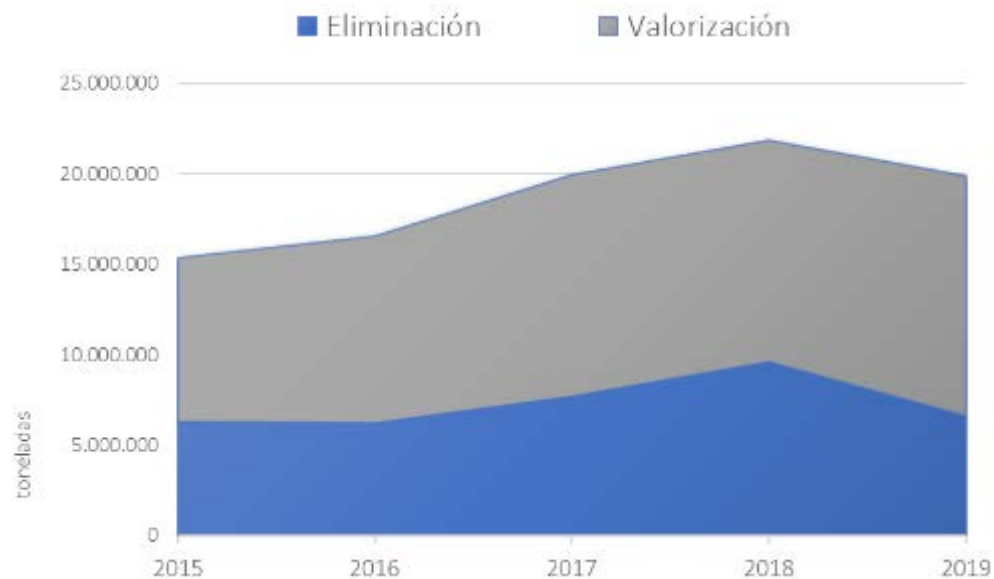
La mayoría de los sectores destinan más cantidad de residuos peligrosos a valorización, destacando las instalaciones de tratamiento previo o tinte de fibras o productos textiles (97,2%), las instalaciones de combustión o energéticas (64,5%) y el sector de gestión de residuos (60,4%).

Fuente de datos: PRTR-España

¿Cuál es el principal destino de estos residuos procedentes del sector industrial?

Residuos no peligrosos (t)

El **66,6%** de los residuos no peligrosos del sector industrial se destina a **valorización**.



Todos los sectores industriales destinan más cantidad de residuos no peligrosos a valorización, destacando el sector de la ganadería (porcino y avícola) con un 96,9%, la industria de curtido de cueros con el 99,3% y la industria mineral con el 89,8%.

Fuente de datos: PRTR-España

PARA MÁS INFORMACIÓN, CONSULTE:

www.prtr-es.es