

# Informe de explotación datos PRTR 2017



Octubre 2018



## Índice

1	Introducción.....	7
2	Complejos industriales por epígrafes PRTR presentes en la Comunidad de Madrid.....	8
2.1	Inventario de complejos industriales PRTR Comunidad de Madrid 2018.....	8
2.2	Distribución por epígrafes de actividad .....	14
3	Distribución de complejos industriales PRTR por municipios .....	16
4	Densidad de complejos industriales por divisiones territoriales y epígrafes PRTR .....	17
4.1	Norte .....	18
4.2	Este .....	19
4.3	Sureste .....	21
4.4	Sur.....	22
4.5	Oeste .....	23
4.6	Centro.....	24
5	Nivel de carga contaminante total según medio receptor.....	26
5.1	Nivel de carga contaminante al agua .....	26
5.1.1	Nivel de carga contaminante total emitida al agua (vertido directo).....	26
5.1.2	Nivel de carga contaminante total emitida al agua (vertido indirecto).....	28
5.2	Nivel de carga contaminante total a la atmósfera.....	31
5.3	Nivel de carga contaminante total al suelo.....	34
6	Nivel de carga contaminante por epígrafes y medio receptor.....	35
6.1	Epígrafe 1 – Instalaciones de combustión.....	36
6.1.1	Emisiones al agua.....	36
6.1.2	Emisiones a la atmósfera .....	37
6.2	Epígrafe 2 – Producción y transformación de metales .....	38
6.2.1	Emisiones al agua.....	38
6.2.2	Emisiones al aire.....	39
6.3	Epígrafe 3 – Industrias Minerales.....	40
6.3.1	Emisiones al agua.....	40

6.3.2	Emisiones a la atmósfera .....	41
6.4	Epígrafe 4 – Industria química .....	42
6.4.1	Emisiones al agua.....	42
6.4.2	Emisiones a la atmósfera .....	43
6.5	Epígrafe 5 – Gestión de residuos.....	44
6.5.1	Emisiones al agua.....	44
6.5.2	Emisiones a la atmósfera .....	45
6.6	Epígrafe 6 – Industria del papel y cartón .....	46
6.6.1	Emisiones al agua.....	46
6.6.2	Emisiones al aire.....	47
6.7	Epígrafe 7 – Ganadería .....	48
6.7.1	Emisiones al agua.....	48
6.7.2	Emisiones a la atmósfera .....	48
6.8	Epígrafe 8 – Productos de origen animal y vegetal de la industria alimentaria y de las bebidas.....	49
6.8.1	Emisiones al agua.....	49
6.8.2	Emisiones a la atmósfera .....	50
6.9	Epígrafe 9 – Otras actividades .....	51
6.9.1	Emisiones al agua.....	51
6.9.2	Emisiones a la atmósfera .....	51
7	Residuos peligrosos y no peligrosos .....	53
7.1	Cantidad total de residuos transferidos .....	53
7.2	Generación de residuos por Capítulos del Código LER.....	60
8	Metodología de obtención del dato por epígrafe PRTR y medio receptor.....	64
8.1	Epígrafe 1 – Instalaciones de combustión .....	67
8.2	Epígrafe 2 – Producción y transformación de metales .....	69
8.3	Epígrafe 3 – Industrias minerales .....	71
8.4	Epígrafe 4 - Industria química .....	73
8.5	Epígrafe 5 – Gestión de residuos.....	75
8.6	Epígrafe 6 – Industria del papel y cartón .....	77
8.7	Epígrafe 7 – Ganadería .....	78

8.8	Epígrafe 8 – Productos de origen animal y vegetal de la industria alimentaria y de las bebidas .....	79
8.9	Epígrafe 9 – Otras actividades.....	81
9	Proporción de datos que superan el umbral de información pública, según el Real Decreto 508/2007 .....	83
9.1	Proporciones de superaciones de umbral de información en agua y atmósfera .....	83
9.2	Proporción de superaciones de umbral por epígrafe de actividad .....	87
9.2.1	Epígrafe 1 – Instalaciones de combustión.....	88
9.2.2	Epígrafe 2 – Producción y transformación de metales.....	88
9.2.3	Epígrafe 3 – Industrias minerales.....	89
9.2.4	Epígrafe 4 - Industria química.....	90
9.2.5	Epígrafe 5 – Gestión de residuos .....	90
9.2.6	Epígrafe 6 – Industria del papel y cartón.....	91
9.2.7	Epígrafe 7 – Ganadería.....	92
9.2.8	Epígrafe 8 – Productos de origen animal y vegetal de la industria alimentaria y de las bebidas.....	93
9.2.9	Epígrafe 9 – Otras actividades.....	93
10	Comparativa de participación de complejos industriales en las diferentes campañas PRTR.....	95
11	Histórico de datos PRTR registrados .....	97
12	Conclusiones.....	101

## Índice de anexos

Anexo I Divisiones territoriales

Anexo II Distribución de complejos industriales activos y no activos en 2017

## Índice de abreviaturas

<i>AAI</i>	Autorización Ambiental Integrada
<i>IPPC</i>	Integrated Pollution Prevention and Control
<i>ACIC</i>	Área de Control Integrado de la Contaminación
<i>DEI</i>	Directiva de Emisiones Industriales
<i>PRTR</i>	Pollutant Release and Transfer Register
<i>DG</i>	Dirección General

## Índice de tablas

Tabla 1. Relación de complejos industriales según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid .....	8
Tabla 2. Nuevos entrantes pertenecientes al Capítulo I del Anexo I del RD 508/2007 .....	13
Tabla 3. Relación de complejos industriales según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid .....	13
Tabla 4. Número de complejos industriales por división territorial según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid .....	17
Tabla 5. Número de complejos industriales en el Norte según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid .....	19
Tabla 6. Número de complejos industriales en el Este según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid .....	20
Tabla 7. Número de complejos industriales en el Sureste según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid .....	21
Tabla 8. Número de complejos industriales en el Sur según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid .....	22
Tabla 9. Número de complejos industriales en el Oeste según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid .....	23
Tabla 10. Número de complejos industriales en el Centro según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid .....	24
Tabla 11. Transferencias de residuos peligrosos y no peligrosos en la serie temporal 2007 -2017 por epígrafes .....	55
Tabla 12. Transferencias de residuos por capítulos del código LER en 2017 .....	60
Tabla 15. Metodologías de obtención del dato en 2017 por medio receptor .....	64
Tabla 16. Comparativa de participación de los complejos industriales en la notificación de datos PRTR 2007 - 2017 .....	95
Tabla 17. Datos de emisiones registrados por operador o autoridad competente PRTR 2007 - 2017 ..	97
Tabla 18. Datos de transferencias de residuos por operador o autoridad competente PRTR 2007 - 2017 .....	99

## 1 Introducción

Una vez finalizada la campaña PRTR 2017 (datos 2017) de la Comunidad de Madrid, realizadas las correspondientes validaciones de los datos notificados por parte de las empresas y enviados los correspondientes informes de validación, alegación y correcciones, se procede a extraer y explotar la información resultado de esta campaña.

En el presente informe se realiza un análisis de la contaminación industrial a partir de los datos del registro PRTR de la Comunidad de Madrid.

Con la notificación y validación de los datos PRTR del año 2007 se ha completado diez años de datos recopilados según la normativa europea y nacional (Reglamento (CE) 166/2006 sobre el suministro de información al registro PRTR y Real Decreto 508/2007, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de autorizaciones ambientales integradas) del Registro PRTR – España (continuación del antiguo EPER-España). Por esta razón, este año el análisis a realizar en el presente documento hará especial hincapié en la evolución observada en los últimos diez años.

Dicho análisis se divide en las siguientes secciones:

### ESTADÍSTICAS DE LA NOTIFICACIÓN

Es un enfoque más general en el cual se examinan los principales sectores industriales de la Comunidad de Madrid y la distribución de empresas por estos sectores. También se analiza el grado de notificación por parte de los complejos industriales según epígrafes de actividad PRTR, municipios y divisiones territoriales.

### EMISIONES Y TRANSFERENCIAS DE RESIDUOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2017

Se realiza un análisis de los datos de cargas contaminantes, tanto a la atmósfera como al agua, y de las cantidades de residuos transferidos esta campaña. Su explotación se realiza según sustancias, epígrafes de actividad y tipo de obtención del dato (medido, calculado o estimado). Además se analizarán las superaciones de umbral de información pública por medio receptor.

### ANEXO CARTOGRÁFICO

Se incluye mapa de complejos industriales.

## 2 Complejos industriales por epígrafes PRTR presentes en la Comunidad de Madrid

### 2.1 Inventario de complejos industriales PRTR Comunidad de Madrid 2018

En la siguiente tabla se muestra el número de complejos industriales ubicados en la región e incluidos en el inventario PRTR, por cada uno de los epígrafes del anexo I del Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas (modificado por el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.)

Reseñar, que a raíz de la modificación; los sectores de actividad, se han reorganizado dentro de las categorías o incorporado nuevas actividades. También se han cambiado umbrales y han desaparecido epígrafes de actividad.

Tabla 1. Relación de complejos industriales según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid

CATEGORÍA REGLAMENTO E-PRTR			Nº de Complejos Industriales
<b>1.- INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN</b>			<b>6</b>
1	1.a.i.	Instalaciones para el refinado de petróleo o crudo de petróleo	0
	1.a.ii	Instalaciones para la producción de gas combustible distinto del gas natural y gases licuados del petróleo	0
	1.b) i	Instalaciones de gasificación y licuefacción de carbón.	0
	1.b) ii	Instalaciones de gasificación y licuefacción de otros combustibles, cuando la instalación tenga una potencia térmica nominal igual o superior a 20 MW	0
	1.c).i (a)	Instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal total igual a 50 MW.	0
	1.c).i (b)	Instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal total superior a 50 MW.	6
	1.d)	Coquerías.	0
	1.e)	Laminadores de carbón.	0
	1.f)	Instalaciones de fabricación de productos del carbón y combustibles sólidos no fumígenos.	0
<b>2.- PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE METALES</b>			<b>42</b>
2	2.a)	Instalaciones de calcinación o sintetización de minerales metálicos incluido el mineral sulfurado.	0
	2.b)	Producción de fundición o aceros brutos (capacidad > 2,5 t/h).	1

CATEGORÍA REGLAMENTO E-PRTR			Nº de Complejos Industriales
	2.c.i)	Instalaciones para la transformación de metales ferrosos mediante el laminado en caliente (capacidad > 20 t acero bruto/h).	0
	2.c.ii)	Instalaciones para la transformación de metales ferrosos mediante el forjado con martillos (energía de impacto > 50 kJ por martillo y potencia térmica > 20 MW).	0
	2.c.iii)	Instalaciones para la transformación de metales ferrosos mediante galvanización (capacidad > 2 t acero bruto/h).	3
	2.d)	Fundiciones de metales ferrosos (capacidad producción > 20 t/día).	0
	2.e.i)	Instalaciones para producción de metales en bruto no ferrosos.	2
	2.e.ii)	Instalaciones para fusión de metales no ferrosos (> 4 t/día plomo y cadmio ó > 20 t/día resto de metales).	3
	2.f)	Tratamiento de superficie por procedimiento electrolítico o químico (vol. de cubetas o líneas completas > 30 m3).	34
<b>3.- INDUSTRIAS MINERALES</b>			<b>13</b>
	3 a)	Explotaciones mineras subterráneas y operaciones conexas.	0
	3 b)	Explotaciones a cielo abierto y canteras.	8
<b>3</b>	3.c.i (a)	Fabricación de cemento por molienda con una capacidad de producción superior a 500 toneladas diarias	0
	3.c.i (b) 1	Fabricación de cemento en hornos rotatorios con una capacidad de producción superior a 500 toneladas diarias	1
	3.c.i (b) 2	Fabricación de cemento en hornos de otro tipo con una capacidad de producción superior a 50 toneladas diarias	0
	3.c.ii (a)	Producción de cal en hornos con una capacidad de producción superior a 50 toneladas diarias en hornos rotatorios	1
	3.c.ii (b)	Producción de cal en hornos con una capacidad de producción superior a 50 toneladas diarias en otro tipo de hornos	1
	3.c.iii	Producción de óxido de magnesio en hornos con una capacidad de producción superior a 50 toneladas diarias.	0
	3.e)	Instalaciones para la fabricación de vidrio incluida la fibra de vidrio (capacidad de fusión > 20 t/día)	1
	3.f)	Instalaciones para la fundición de materiales minerales, incluida la fabricación de fibras minerales (capacidad de fundición > a 20 t/día).	0
	3.g)	Instalaciones para la fabricación de productos cerámicos mediante horneado (capacidad de producción >75 t/día y/o capacidad de horneado >4m3 y >300 kg/m3 densidad carga por horno).	2
	<b>4.-INDUSTRIA QUÍMICA</b>		
<b>4</b>	4.a) i	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Hidrocarburos simples.	0
	4.a) ii	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Hidrocarburos oxigenados.	1
	4.a) iii	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Hidrocarburos sulfurados.	0
	4.a) iv	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Hidrocarburos nitrogenados.	0
	4.a) v	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Hidrocarburos fosforados.	0
	4.a) vi	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Hidrocarburos halogenados.	0
	4.a) vii	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Compuestos orgánicos metálicos.	1

CATEGORÍA REGLAMENTO E-PRTR		Nº de Complejos Industriales	
4.a) viii	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Materias plásticas (polímeros, fibras sintéticas, fibras a base de celulosa).	1	
4.a) ix	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Cauchos sintéticos.	0	
4.a) x	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Colorantes y pigmentos.	0	
4.a) xi	Instalaciones químicas para la fabricación a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos orgánicos, Tensioactivos y agentes de superficie	2	
4.b) i	Instalaciones químicas para la fabricación, a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos inorgánicos como: Gases.	1	
4.b) ii	Instalaciones químicas para la fabricación, a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos inorgánicos como: Ácidos.	0	
4.b) iii	Instalaciones químicas para la fabricación, a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos como: Bases.	1	
4.b) iv	Instalaciones químicas para la fabricación, a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos inorgánicos como: Sales.	1	
4.b) v	Instalaciones químicas para la fabricación, a escala industrial mediante transformación química, de productos químicos como: No metales, óxidos metálicos u otros comp. inorgánicos.	1	
4.c)	Fabricación de fertilizantes a base de fósforo, de nitrógeno o de potasio.	0	
4.d)	Instalaciones químicas para la fabricación de productos fitosanitarios o de biocidas	0	
4.e)	Procedimiento químico o biológico para fabricación de medicamentos, incluidos los productos intermedios	8	
4.f) i	Fabricación de explosivos.	0	
4 f) ii	Instalaciones para la fabricación de productos pirotécnicos.	1	
<b>5.-GESTIÓN DE RESIDUOS (excluidas las actividades e instalaciones en las que, en su caso, resulte de aplicación lo establecido en el artículo 14 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos).</b>		<b>79</b>	
5	5.a) i	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Tratamiento biológico	2
	5.a) ii	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Tratamiento físico-químico	2
	5.a) iii	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Combinación o mezcla previas a las operaciones mencionadas en los apartados 5.1 y 5.2	4
	5.a) iv	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones mencionadas en los apartados 5.1 y 5.2	0
	5.a) v	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Recuperación o regeneración de disolventes	3
	5.a) vi	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Reciclado o recuperación de materias inorgánicas que no sean metales o compuestos metálicos	0
	5.a) vii	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Regeneración de ácidos o de bases	0
	5.a) viii	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Valorización de componentes utilizados para reducir la contaminación	0

CATEGORÍA REGLAMENTO E-PRTR			Nº de Complejos Industriales
	5.a) ix	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Valorización de componentes procedentes de catalizadores	0
	5.a) x	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Regeneración o reutilización de aceites	1
	5.a) xi	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día): Embalse superficial	0
	5.b) i	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos en plantas de incineración o co-incineración de residuos: Residuos no peligrosos (capacidad > 3 t/h)	1
	5.b) ii	Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos en plantas de incineración o co-incineración de residuos: Residuos peligrosos (capacidad > 10 t/día)	0
	5.c) i	Eliminación de residuos no peligrosos (capacidad > 50 t/día): Tratamiento biológico	0
	5.c) ii	Eliminación de residuos no peligrosos (capacidad > 50 t/día): Tratamiento físico-químico	0
	5.c) iii	Eliminación de residuos no peligrosos (capacidad > 50 t/día): Tratamiento previo a la incineración o co-incineración	0
	5.c) iv	Eliminación de residuos no peligrosos (capacidad > 50 t/día): Tratamiento de escorias y cenizas	0
	5.c) v	Eliminación de residuos no peligrosos (capacidad > 50 t/día): Tratamiento en trituradoras de residuos metálicos, incluyendo residuos eléctricos y electrónicos, y vehículos al final de su vida útil y sus componentes	1
	5.d)	Vertederos (recepción >10 t/día o capacidad total >25.000 t, excluidos residuos inertes).	9
	5.e)	Instalaciones para la eliminación o el aprovechamiento de canales o desechos de animales con una capacidad de tratamiento superior a 10 toneladas/día.	2
	5.f)	Instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas.	27
	5.g) i	Instalaciones industriales independientes de tratamiento de aguas residuales derivadas de una o varias actividades del presente anexo (capacidad < 10.000 m3/día)	1
	5.g) ii	Instalaciones industriales independientes de tratamiento de aguas residuales derivadas de una o varias actividades del presente anexo (capacidad igual o superior a 10.000 m3/día)	0
	5.h) i	Valorización, o mezcla de valorización y eliminación de residuos peligrosos (capacidad 75 t/día). Si es digestión anaeróbica la capacidad será de 100 t/día): Tratamiento biológico	2
	5.h) ii	Valorización, o mezcla de valorización y eliminación de residuos peligrosos (capacidad 75 t/día). Si es digestión anaeróbica la capacidad será de 100 t/día): Tratamiento previo a la incineración o co-incineración	0
	5.h) iii	Valorización, o mezcla de valorización y eliminación de residuos peligrosos (capacidad 75 t/día). Si es digestión anaeróbica la capacidad será de 100 t/día): Tratamiento de escorias y cenizas	0
	5.h) iv	Valorización, o mezcla de valorización y eliminación de residuos peligrosos (capacidad 75 t/día). Si es digestión anaeróbica la capacidad será de 100 t/día): Tratamiento en trituradoras de residuos metálicos, incluyendo residuos eléctricos y electrónicos, y vehículos al final de su vida útil y sus componentes	7
	5.i	Almacenamiento temporal de residuos peligrosos no incluidos en el apartado 5.5 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en el apartado 5.1, 5.2, 5.5 y 5.7 (capacidad > 50t).	18
	5.j	Almacenamiento subterráneo de residuos peligrosos (capacidad >50 t)	0
<b>6.- INDUSTRIA DEL PAPEL Y CARTÓN</b>			<b>1</b>
6	6.a)	Pasta de papel	0
	6.b i	Papel y cartón (capacidad >20 t/día).	1

CATEGORÍA REGLAMENTO E-PRTR			Nº de Complejos Industriales
	6.b ii	Instalaciones industriales destinadas a la fabricación de uno o más de los siguientes tableros derivados de la madera: virutas de madera orientadas, tableros aglomerados o tableros de cartón comprimido, con una capacidad de producción superior a 600 m3 diarios.	0
	6.c) i	Plantas industriales para la conservación de madera y productos derivados con sustancias químicas.	0
	6.c) ii	Conservación de la madera y de los productos derivados de la madera utilizando productos químicos, con una capacidad de producción superior a 75 m3 diarios, distinta de tratamientos para combatir la alburra exclusivamente.	0
	6.d	Instalaciones de producción de celulosa con una capacidad de producción superior a 20 t/día	0
<b>7.- GANADERÍA Y ACUICULTURA INTENSIVA</b>			<b>6</b>
7	7.a) i	Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral (>40.000 emplazamientos).	6
	7.a) ii	Instalaciones destinadas a la cría intensiva de cerdos (>2000 plazas para cerdos de más de 30 kg)	0
	7.a) iii	Cría intensiva de cerdas: 750 plazas para cerdas reproductoras.	0
	7.b)	Acuicultura intensiva, con capacidad de producción de 1000 toneladas de peces o crustáceos al año	0
<b>8.- PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y DE LAS BEBIDAS</b>			<b>15</b>
8	8.a)	Mataderos (capacidad producción canales >50 t/día).	7
	8.b) i	Tratamiento y transformación destinados a la fabricación de productos alimenticios a partir de materia prima animal (que no sea la leche) (capacidad producción producto acabado >75 t/día).	2
	8.b) ii (a)	Tratamiento y transformación destinados a la fabricación de productos alimenticios a partir de materia prima vegetal (capacidad producción producto acabado >300 t/día).	4
	8.b) ii (b)	Tratamiento y transformación destinados a la fabricación de productos alimenticios a partir de materia prima vegetal (capacidad producción producto acabado >600 t/día cuando la instalación no trabaja en un periodo superior a 90 días consecutivos al año).	0
	8.b) iii (a)	Tratamiento y transformación destinados a la fabricación de sólo materias primas animales y vegetales (combinados o por separado) con una capacidad de producción >75 si A es igual a o superior a 10 (A=porción de materia animal)	0
	8.b) iii (b)	Tratamiento y transformación destinados a la fabricación de sólo materias primas animales y vegetales (combinados o por separado) con una capacidad de producción >[300-(22,5*A)] si A es igual a o superior a 10 (A=porción de materia animal)	0
	8.c)	Tratamiento y transformación de leche (leche recibida >200 t/día).	2
<b>9.- OTRAS ACTIVIDADES</b>			<b>9</b>
9	9.a)	Instalaciones para el tratamiento previo o tinte de fibras o productos textiles (capacidad >10 t/día).	0
	9.b)	Instalaciones para el curtido de cueros (capacidad >12 t producto acabado/día).	0
	9.c)	Tratamiento de superficies con disolventes orgánicos (capacidad de consumo 150 kg de disolvente/h > 200 t/año).	9
	9.d)	Fabricación de carbono sintetizado o electrografito por combustión o grafitación	0

CATEGORÍA REGLAMENTO E-PRTR			Nº de Complejos Industriales
9.e)	Instalaciones destinadas a la construcción, pintura o decapado de buques. (100 m de eslora)		0
9. f)	Captura de flujos de CO <sub>2</sub> procedentes de instalaciones incluidas en el presente anexo con fines de almacenamiento geológico		0
			<b>189</b>

Respecto al año 2016 se ha pasado de 187 a 189 complejos industriales (un aumento del 1%)

Durante el año 2017 ninguna instalación se dio de baja respecto al inventario; si bien, si se han incorporado nuevas instalaciones. Además, una de las instalaciones que había permanecido en suspensión temporal ha reiniciado la actividad. Sin embargo, durante el año 2017 a pesar de su reapertura no había iniciado la actividad productiva y por tanto no se consideró dentro del inventario de empresas a notificar para el año 2017, se incorporará ya el periodo de datos 2018.

A continuación, y a través de una serie de tablas se detallaran estas variaciones.

El siguiente listado de empresas reúne a los nuevos entrantes en el Inventario de complejos industriales PRTR-Comunidad de Madrid para el año 2017:

Tabla 2. Nuevos entrantes pertenecientes al Capítulo I del Anexo I del RD 508/2007

Código CM	Empresa	Epígrafe de actividad (Real Decreto 508/2007 modificado por Real Decreto 815/2013)	Municipio
5.110	VALORIZACIÓN MEDIOAMBIENTAL, S.L.	5.i	Velilla de San Antonio

Tabla 3. Relación de complejos industriales según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid

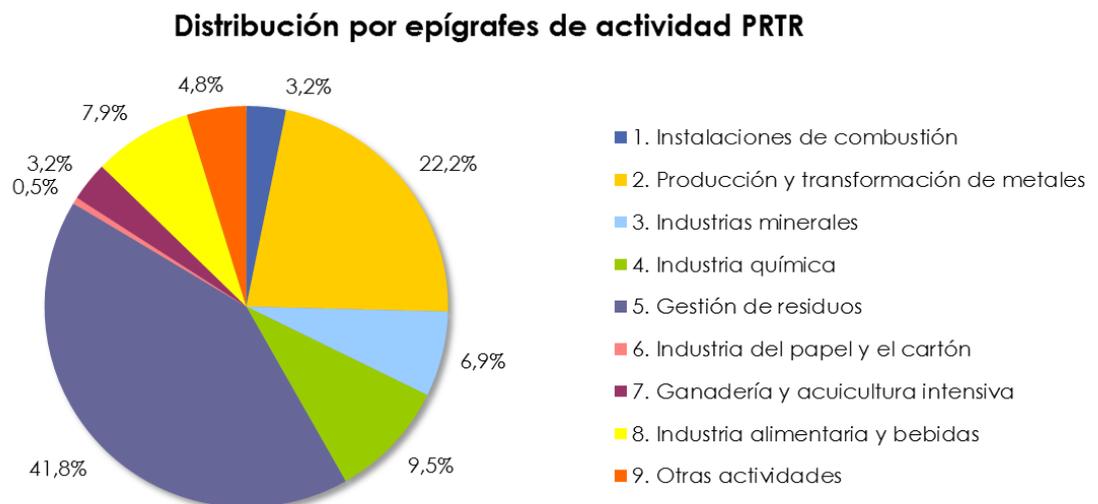
Código CM	Empresa	Epígrafe de actividad (Real Decreto 508/2007 modificado por Real Decreto 815/2013)	Municipio
16.3.77	MARESA	3.b	San Martín de la Vega

## 2.2 Distribución por epígrafes de actividad

El sector de gestión de residuos es el de mayor importancia en la Comunidad respecto a número de instalaciones. En el año 2017 son 79 los complejos industriales que han tenido que notificar sus emisiones y transferencias de residuos.

El sector de producción y transformación de metales ha ido disminuyendo su presencia debido a los ceses de actividad o suspensiones temporales; aun así, supone el segundo sector en importancia en la Comunidad de Madrid. Cuarenta y tres son las instalaciones activas de este sector en el año 2017.

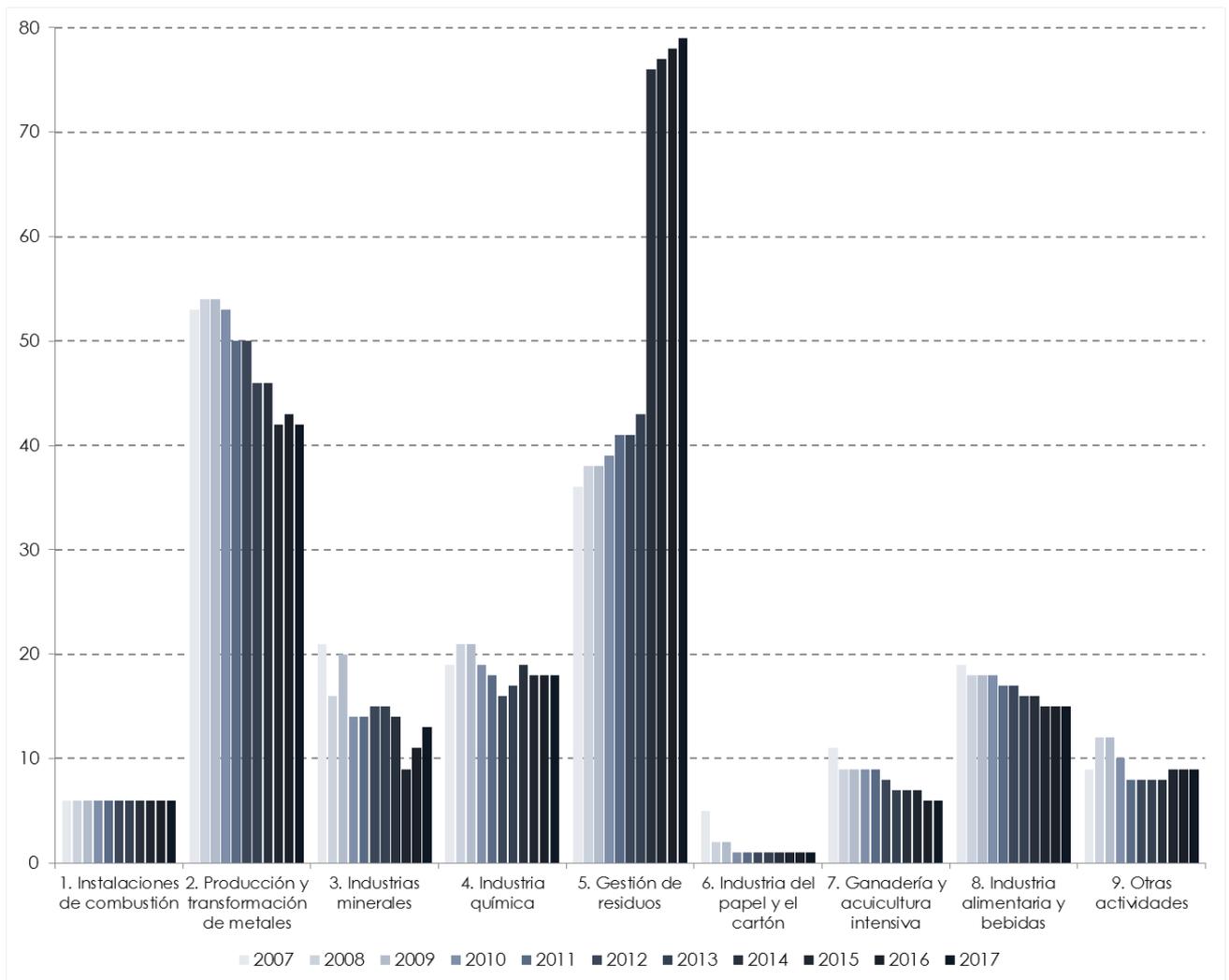
Por detrás, están la industria química y la industria alimentaria y de bebidas. El sector de la industria mineral es el sector que más ha disminuido en número de instalaciones en los últimos años.



Analizando la evolución de instalaciones a lo largo de los últimos diez años:

- Sin duda, el sector de gestión de residuos es el de mayor crecimiento en la serie temporal. Si bien, los últimos cuatro años ha sido los de mayor crecimiento debido a la incorporación de los nuevos entrantes tras la modificación de la normativa, es el sector de actividad en que desde el 2007 se ha notado un crecimiento constante.
- Descenso fuerte en el número de instalaciones de producción y transformación de metales el periodo del año 2008 al 2013. Estabilización en los últimos tres años.

- Descenso generalizado en las industrias minerales; los años con mayor descenso de instalaciones fueron el 2009 y el 2015. En los últimos tres años se ha notado un leve ascenso; correspondiente al aumento de las explotaciones mineras a cielo abierto.
- Descensos menos acusados que en otros sectores en las actividades ganaderas y agroalimentarias (epígrafes 7 y 8).
- En general, todos los sectores han sufrido descensos con la excepción de las instalaciones de gestión de residuos y las instalaciones de combustión. Estas últimas han permanecido sin ningún tipo de variación en toda la serie temporal.

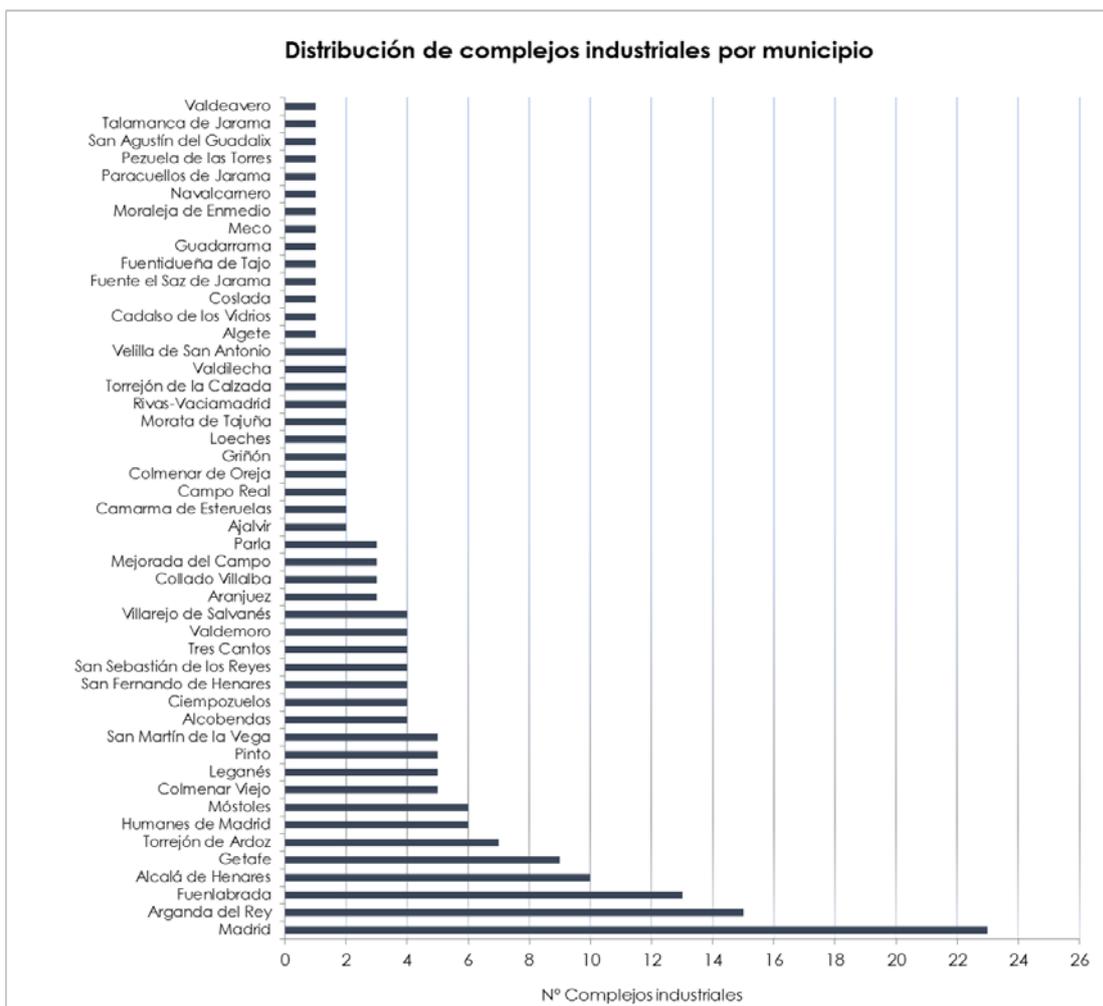


### 3 Distribución de complejos industriales PRTR por municipios

En el siguiente gráfico se muestra, para el año 2017, la distribución de complejos industriales PRTR, afectados por el Real Decreto 508/2007 y presentes en la Comunidad de Madrid, por municipios.

El municipio que destaca por encima del resto con mayor número de complejos industriales PRTR es Madrid con 23 instalaciones. Los siguientes municipios a una distancia considerable son Arganda del Rey y Fuenlabrada con 15 y 13 instalaciones respectivamente. Por último, por detrás en importancia, Alcalá de Henares, Getafe y Torrejón de Ardoz, donde se ubican 10, 9 y 7 complejos PRTR, respectivamente.

Son 18 los municipios que tan sólo tienen una instalación PRTR ubicada en su territorio.



## 4 Densidad de complejos industriales por divisiones territoriales y epígrafes PRTR

A continuación se presenta una relación de los complejos industriales clasificados según la división geográfica del territorio de la Comunidad de Madrid en los sectores Norte, Este, Sureste, Sur, Oeste y Centro, como se observa en el mapa.

La distribución territorial de las instalaciones existentes en la Comunidad de Madrid no está equilibrada por todo el territorio. En ese sentido, está focalizada en las zonas Sur y Este.

Tabla 4. Número de complejos industriales por división territorial según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid

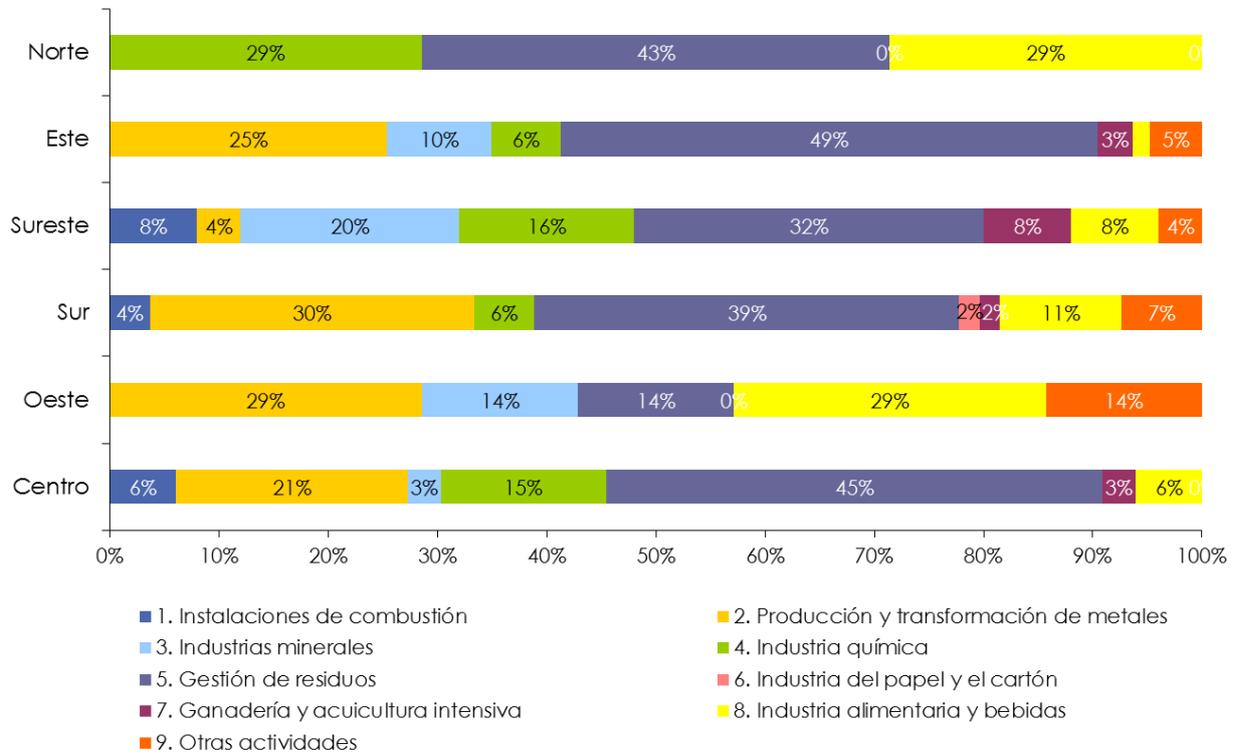
Zonas	Nº Complejos industriales									
	Total	Por sector de actividad PRTR								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
N	7	0	0	0	2	3	0	0	2	0
E	63	0	16	6	4	31	0	2	1	3
SE	25	2	1	5	4	8	0	2	2	1
S	54	2	16	0	3	21	1	1	6	4
O	7	0	2	1	0	1	0	0	2	1
C	33	2	7	1	5	15	0	1	2	0
<b>Totales</b>	<b>189</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>79</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>9</b>

En general, los sectores más frecuentes en la mayoría de territorios son las instalaciones de producción de metales y gestión de residuos.

Es en el Este y en el Centro donde mayor preponderancia de las instalaciones de gestión de residuos se encuentra. Mientras que en el Oeste, predominan las instalaciones de producción y transformación de metales junto con empresas del sector agroalimentario.

En el siguiente gráfico se muestra una visión global del reparto en porcentaje de los distintos epígrafes en las diferentes divisiones territoriales.

**Distribución de sectores de actividad por divisiones territoriales**



A continuación se muestra, con detalle, la distribución de sectores en cada uno de los territorios de la Comunidad de Madrid y sus correspondientes municipios

#### 4.1 Norte

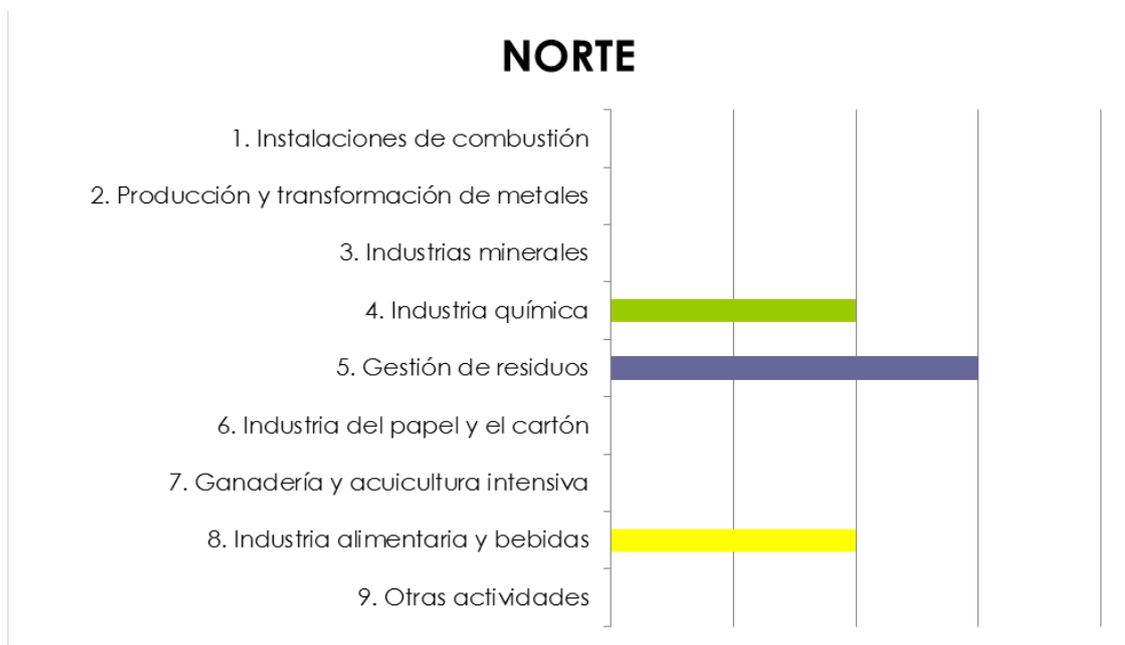
Las siete instalaciones ubicadas en la zona norte concentran su actividad en tres únicos sectores:

- Sector químico.
- Industria agroalimentaria y de bebidas
- Instalaciones para la gestión de residuos

Tabla 5. Número de complejos industriales en el Norte según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid

ZONA	MUNICIPIO	Número de Complejos Industriales por categoría de actividad PRTR									
	Nombre	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Norte	Colmenar Viejo	5				2	2			1	
	San Agustín de Guadalix	1								1	
	Talamanca del Jarama	1					1				

Colmenar Viejo es el municipio con mayor número de instalaciones. Destacar la presencia de complejos industriales en este municipio de los tres sectores antes mencionados.



## 4.2 Este

La zona Este se caracteriza por contar con instalaciones de prácticamente todos los sectores que están presentes en la Comunidad de Madrid.

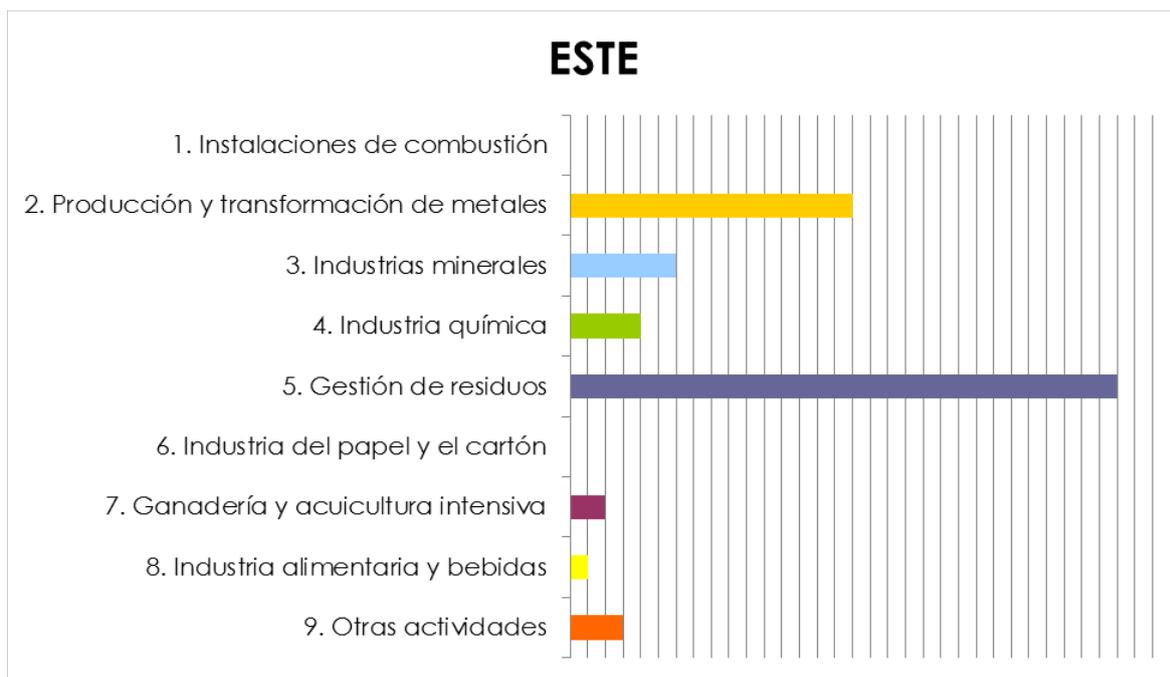
El sector de gestión de residuos es el predominante en la zona Este. Más de la mitad de empresas pertenecen a epígrafe 5. El sector de la producción y transformación de metales, con 15 instalaciones, ocupa el segundo lugar.

Arganda del Rey y Alcalá de Henares son los municipios con mayor concentración de instalaciones en la zona Este. En Alcalá de Henares existe una mayor diversidad de actividad industrial. Cinco de los siete sectores de actividad están presentes en este

municipio. En cambio, los complejos ubicados en Arganda del Rey son fundamentalmente gestores de residuos; diez de las quince instalaciones pertenecen a este sector.

Tabla 6. Número de complejos industriales en el Este según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid

ZONA	MUNICIPIO	Número de Complejos Industriales por categoría de actividad PRTR									
	Nombre	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Este	Ajalvir	2		2							
	Alcalá de Henares	10		2	1	1	4				2
	Algete	1					1				
	Arganda del Rey	15		4	1		10				
	Camarma de Esteruelas	2		1	1						
	Campo Real	2			1		1				
	Fuente el Saz del Jarama	1					1				
	Loeches	2					2				
	Meco	1							1		
	Mejorada del Campo	3		1			1	1			
	Paracuellos del Jarama	1		1							
	Pezuela de las Torres	1								1	
	Rivas-Vaciamadrid	2						2			
	San Fernando de Henares	4		1				3			
	Torrejón de Ardoz	7		4			1	2			
	Valdemanco	4					1	1		1	1
	Valdilecha	1				1					
	Velilla de San Antonio	2				1		1			



### 4.3 Sureste

En el sureste de Madrid están ubicadas instalaciones de prácticamente todos los sectores de actividad PRTR. Es junto a la zona Sur, la de mayor diversidad.

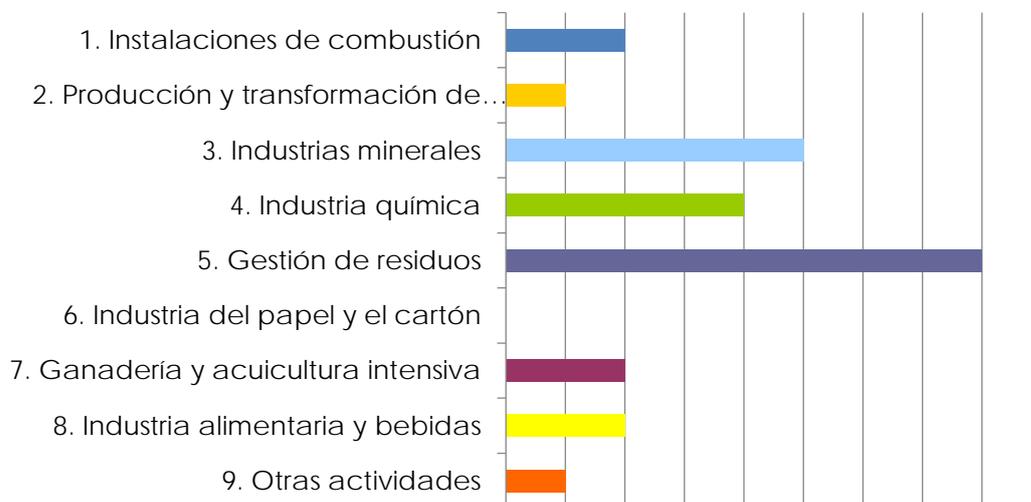
Tabla 7. Número de complejos industriales en el Sureste según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid

ZONA	MUNICIPIO	Número de Complejos Industriales por categoría de actividad PRTR									
	Nombre	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sureste	Aranjuez	3				1	1			1	
	Ciempozuelos	4					4				
	Colmenar de Oreja	2	1		1						
	Fuentidueña de Tajo	1				1					
	Morata de Tajuña	2			2						
	San Martín de la Vega	5			2		3				
	Valdemoro	4	1			1			1		1
	Villarejo de Salvanés	4		1			1		1	1	

En San Martín de la Vega es el municipio con mayor número de empresas; si bien, en comparación con otras zonas territoriales, los complejos industriales se distribuyen de manera más homogénea.

La distribución también es más homogénea respecto a los sectores de actividad; aunque destaquen las instalaciones de gestión de residuos, hay importante presencia de otros sectores como son las industrias minerales o la industria química.

### SURESTE



#### 4.4 Sur

La zona Sur agrupa casi el 30% de las instalaciones de la Comunidad de Madrid. Fuenlabrada y Getafe son los municipios con mayor número de complejos industriales ubicados en sus territorios.

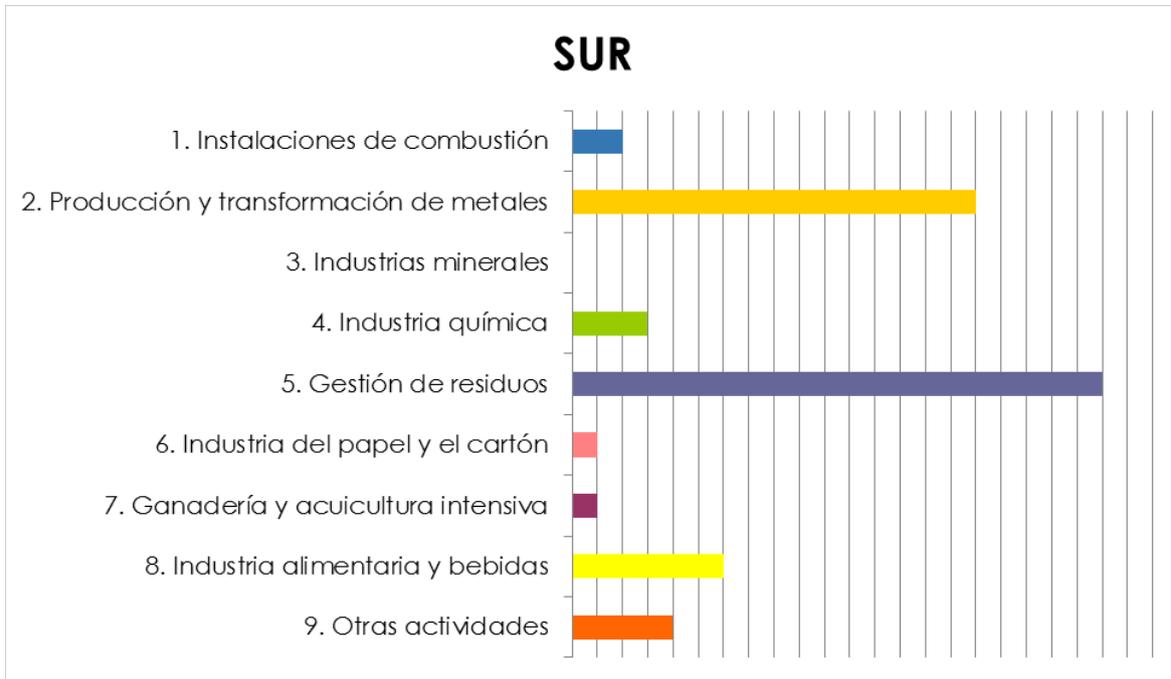
Mientras que en el conjunto de la zona es el sector de gestión de residuos el que destaca. En Fuenlabrada son las instalaciones de producción y transformación de metales las que predominan.

Tabla 8. Número de complejos industriales en el Sur según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid

ZONA	MUNICIPIO	Número de Complejos Industriales por categoría de actividad PRTR									
	Nombre	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sur	Fuenlabrada	13	1	5		1	3	1			2
	Getafe	9	1	3		1	3			1	
	Griñón	2							1	1	
	Humanes de Madrid	6		4			1			1	
	Leganés	5					2			2	1
	Moraleja de Enmedio	1								1	
	Móstoles	6		3			3				
	Navalcarnero	1					1				
	Parla	3					2				1
	Pinto	5		1			4				
	Torrejón de la Calzada	2				1	1				
	Villaviciosa de Odón	1					1				

Tan sólo el sector mineral no está representado en esta zona. Es en el sur donde se concentran la mayoría de instalaciones agroalimentarias y bebidas además de la única instalación para la fabricación de papel de toda la Comunidad de Madrid.

La zona Sur junto a la zona Sureste concentra el 80% de las instalaciones del epígrafe 9 de actividades asociadas al consumo de disolventes.



#### 4.5 Oeste

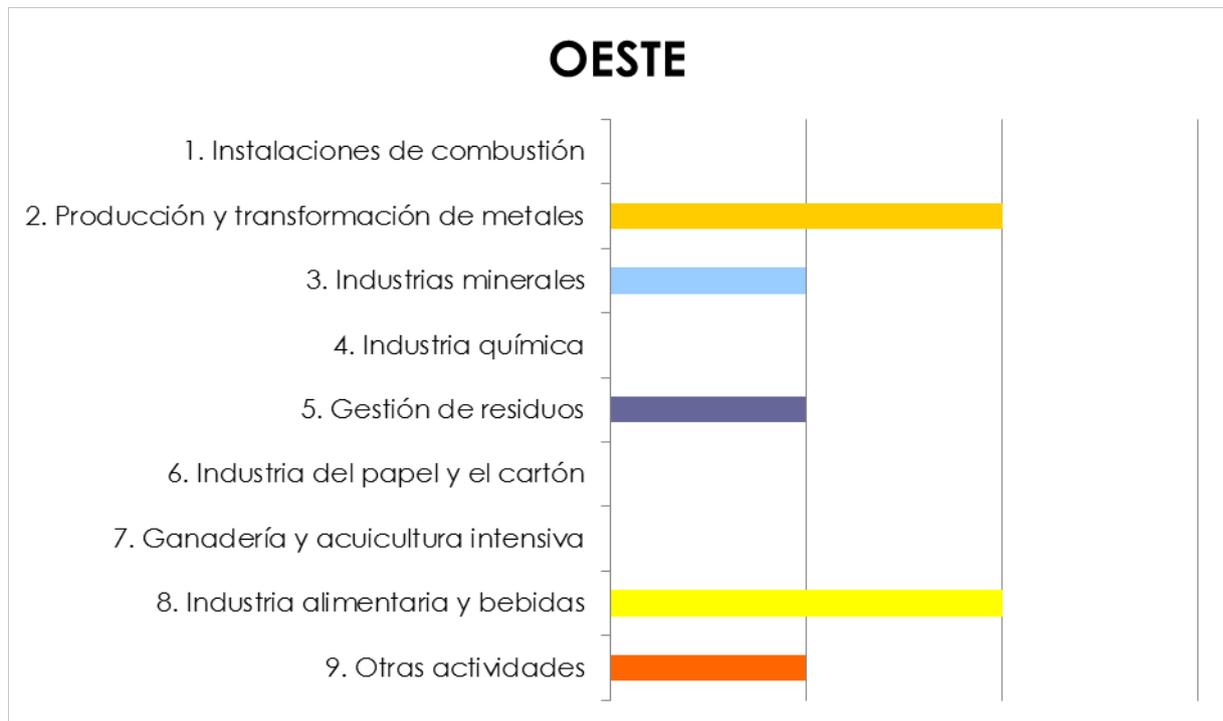
El número de instalaciones en la zona Oeste de la Comunidad de Madrid es la menor junto con la zona Norte. Collado Villalba es el municipio con un mayor número de complejos industriales ubicados, tres. Cada uno de ellos de un sector de actividad diferente.

En el resto de municipios tan sólo se ubica una instalación PRTR. En cada uno de ellos de sectores de actividad diferente.

Tabla 9. Número de complejos industriales en el Oeste según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid

ZONA	MUNICIPIO	Número de Complejos Industriales por categoría de actividad PRTR									
	Nombre	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Oeste	Cadalso de los Vidrios	1			1						
	Collado Villalba	3		1			1			1	
	Guadarrama	1		1							
	Valdemorillo	1									1
	Zarzalejo	1								1	

La zona oeste es la única de la Comunidad de Madrid donde no predominan las instalaciones de gestión de residuos industriales. Es la industria alimentaria y de bebidas y la de producción y transformación de metales las de mayor presencia; aunque con muy poca diferencia con el resto de sectores presentes.



#### 4.6 Centro

El municipio de Madrid concentra 23 de las 33 instalaciones ubicadas en el centro de la Comunidad de Madrid. La mayoría de ellas, instalaciones de gestión de residuos. La capital también es el municipio con mayor variedad de instalaciones en cuanto a su actividad productiva.

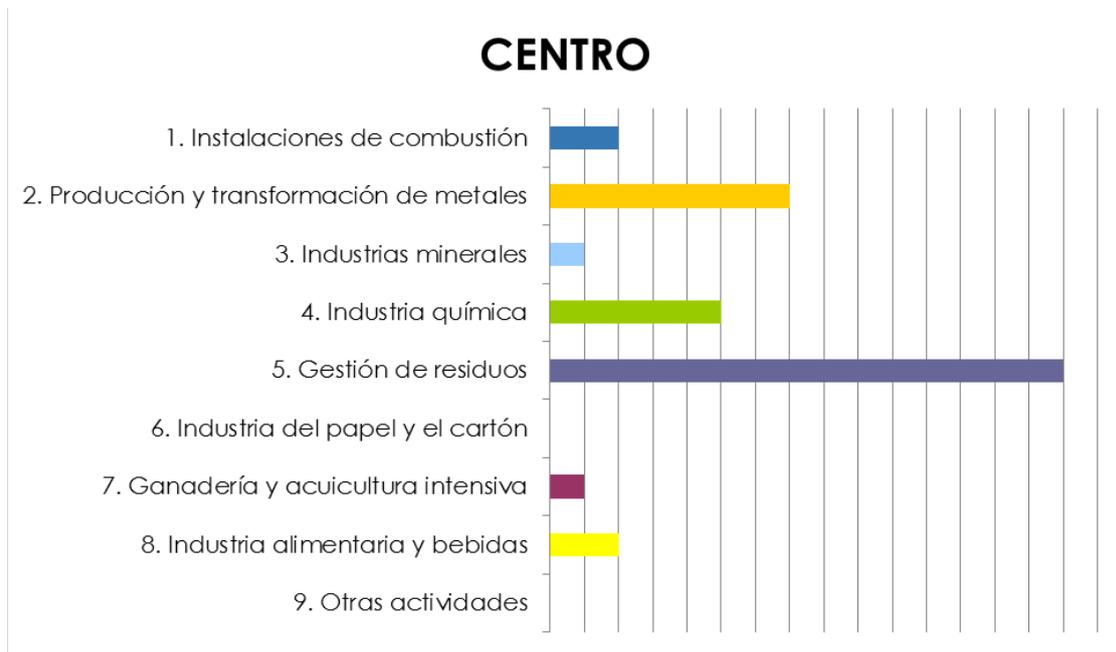
Alcobendas y San Sebastián de los Reyes concentran al resto de empresas por detrás de Madrid Capital.

Tabla 10. Número de complejos industriales en el Centro según epígrafe de actividad en la Comunidad de Madrid

ZONA	MUNICIPIO	Número de Complejos Industriales por categoría de actividad PRTR									
	Nombre	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Centro	Alcobendas	4		2		2					
	Coslada	1				1					
	Madrid	23	2	5	1	2	12			1	
	San Sebastián de los Reyes	4					3			1	
	Valdeavero	1							1		

Por detrás del sector de la gestión de residuos, son las empresas del sector metal y la industria química las más presentes en la zona centro.

La industria mineral y papelera son los sectores ausentes en esta zona de la región.



## 5 Nivel de carga contaminante total según medio receptor

En este apartado se analizan las cargas contaminantes de manera global que se han emitido a los distintos medios receptores (agua, aire y suelo), así como la cantidad total de residuos transferidos por los complejos industriales en la Comunidad de Madrid durante el año 2017.

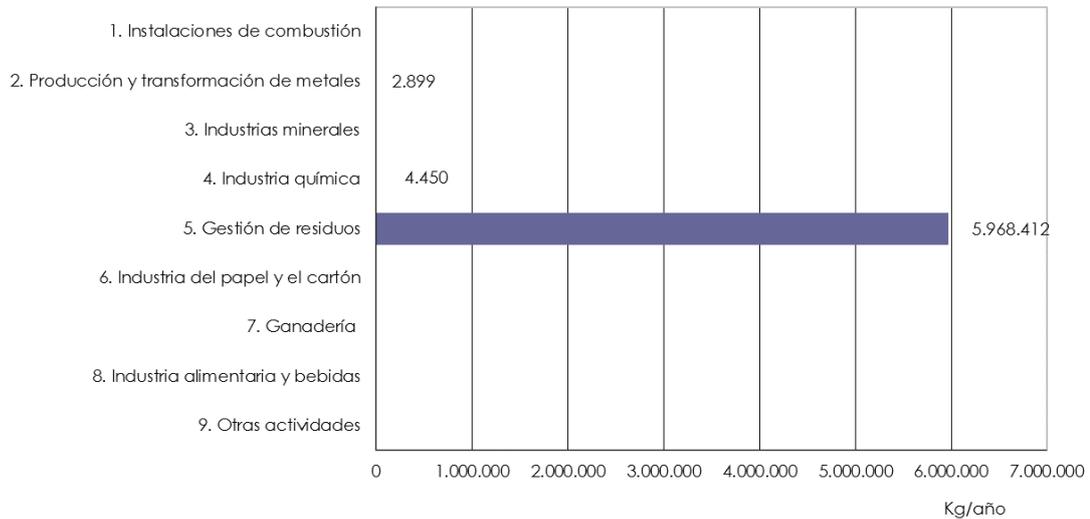
### 5.1 Nivel de carga contaminante al agua

Para el análisis de la carga contaminante emitida al agua se ha diferenciado según sea **vertido directo al medio receptor** (cuenca intercomunitaria de titularidad estatal o red de alcantarillado sin depuración) o **vertido indirecto** (EDAR de titularidad pública o depuradora privada externa al complejo industrial) De esta manera, se consigue dar una visión más detallada del volumen de vertido contaminante existente en la Comunidad de Madrid.

#### 5.1.1 Nivel de carga contaminante total emitida al agua (vertido directo)

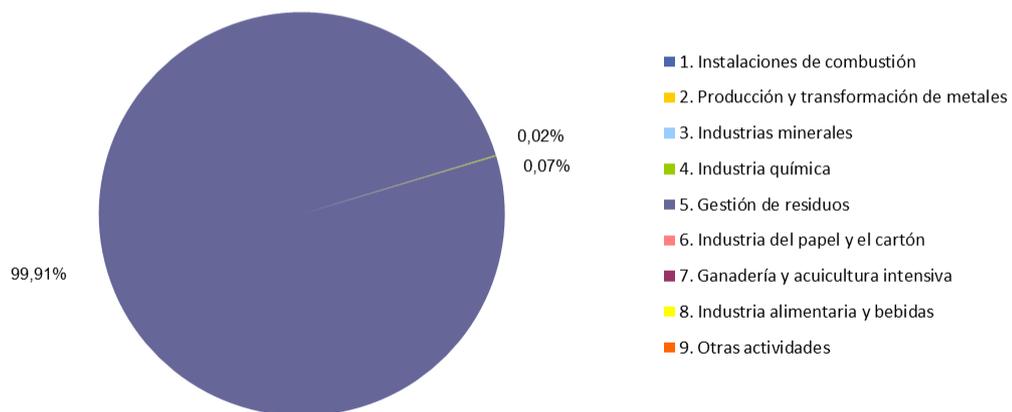
La carga contaminante emitida como vertido directo en 2017 por parte de las instalaciones industriales de la Comunidad de Madrid ha sido de 5.974.070 kilogramos. Respecto al año 2017 supone una disminución del 4,92%.

**Carga contaminante total por epígrafe de actividad al AGUA (vertido directo)**

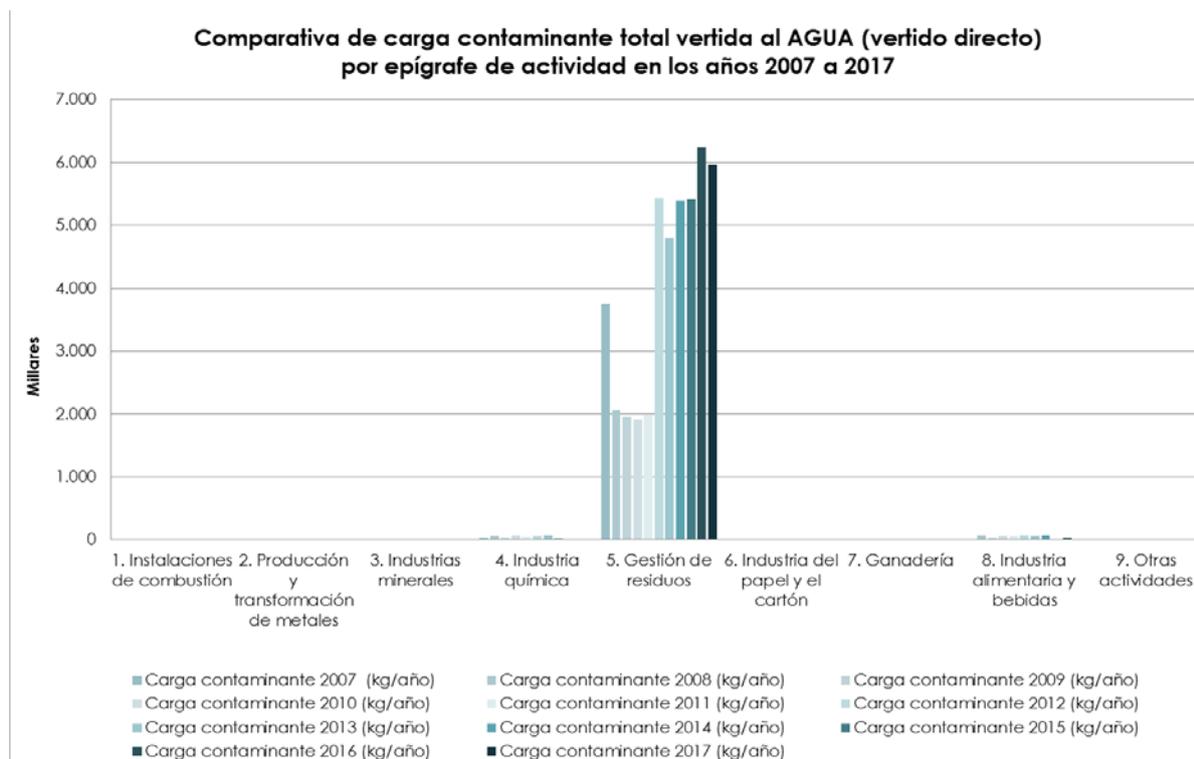


Solo tres epígrafes han informado en relación a las emisiones directas al agua: el de producción y transformación de metales, las instalaciones de gestión de residuos y la industria química. El 99,91% de las emisiones directas a cuenca (Demarcación Hidrográfica del Tajo) proceden de las estaciones de depuración de aguas residuales.

**Distribución por epígrafes de actividad PRTR**



A continuación se muestra la serie temporal de este tipo de vertido en los últimos diez años.

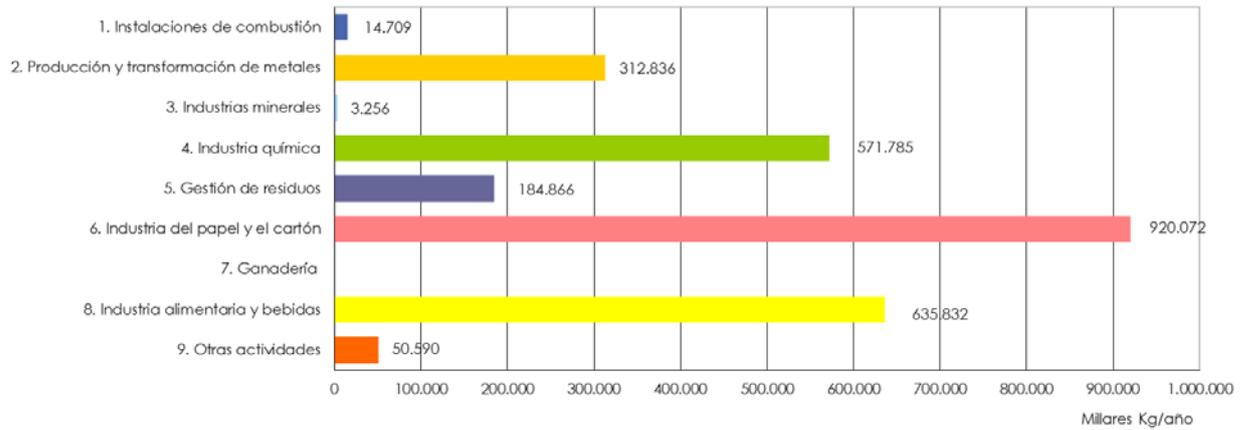


El año más significativo en las emisiones directas a cauce fue el 2012, donde se produjo una subida del 172,73% debido a que comenzó a reportarse las emisiones de fósforo total por parte de las depuradoras de aguas residuales. A partir de ese año las emisiones han permanecido estables con crecimientos y descensos en torno al 10 o 15 por cierto.

### 5.1.2 Nivel de carga contaminante total emitida al agua (vertido indirecto)

La carga contaminante emitida como vertido indirecto en 2016 por parte de las instalaciones industriales de la Comunidad de Madrid ha sido de 2.693.946 kilogramos. Supone un aumento del 6,69% respecto al 2017. En relación al año 2007, las emisiones han descendido en casi un 70%.

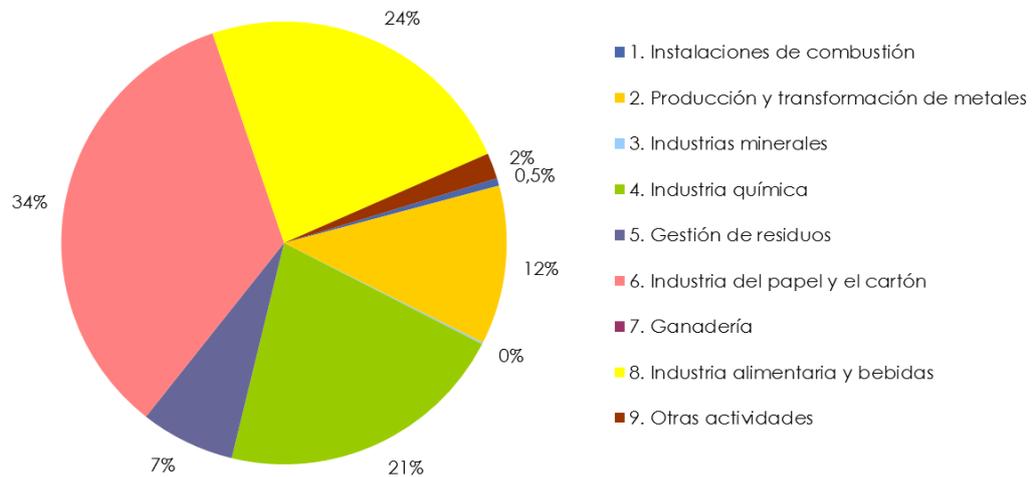
**Carga contaminante total por epígrafe de actividad al AGUA (vertido indirecto)**



El 34% de las emisiones al agua (indirectas) por parte de las instalaciones industriales PRTR procedieron de la industria papelera en el 2017.

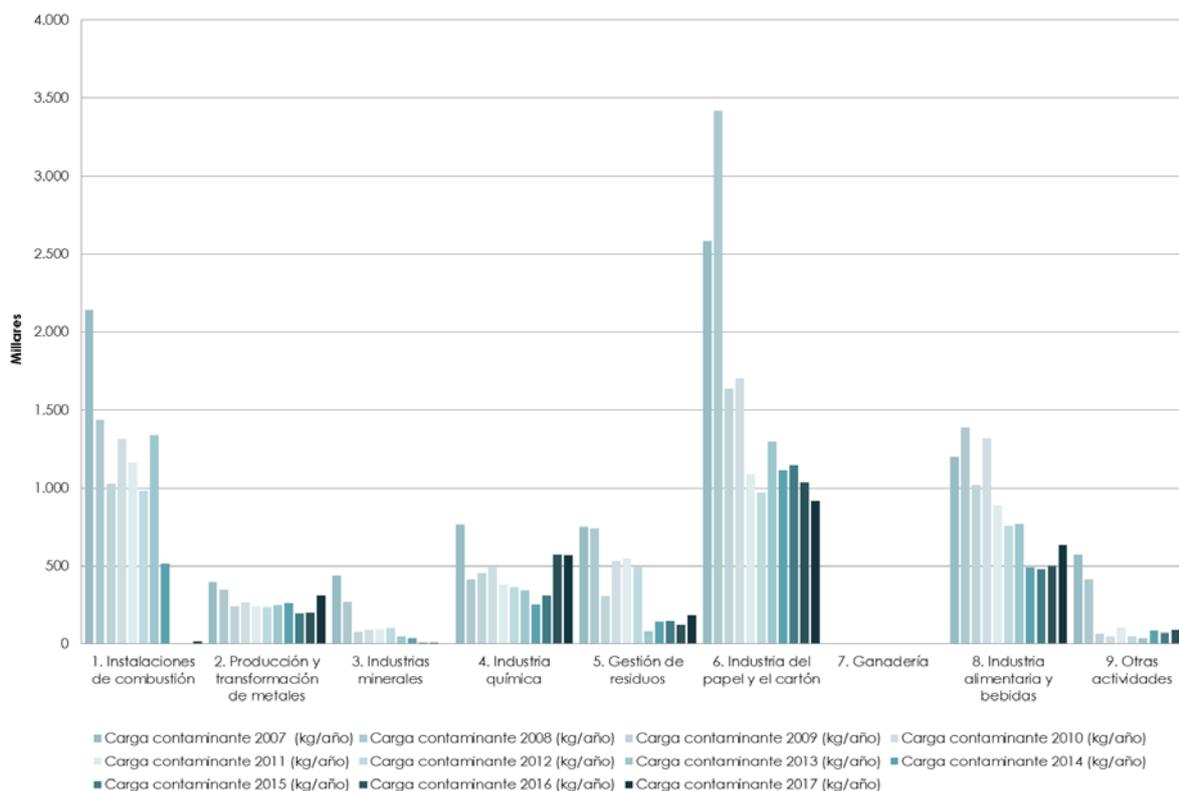
Las instalaciones de gestión de residuos sólo representan el 7% en relación a vertidos indirectos, una gran diferencia en relación a la representatividad de este mismo sector en los vertidos directos, como se ha visto anteriormente.

**Distribución por epígrafes de actividad PRTR**



En el siguiente gráfico, se puede ver una comparativa de la carga contaminante total emitida al agua (indirecto) desde el 2007 al 2017.

Comparativa de carga contaminante total vertida al AGUA (vertido indirecto) por epígrafe de actividad en los años 2007 a 2017



Respecto al año 2007, han disminuido el vertido al agua en todos los epígrafes de actividad. Las instalaciones de combustión y las industrias minerales son los sectores en que más disminución se ha experimentado, alrededor del 99% menor.

Aunque la industria papelera sigue siendo el sector de mayor emisión de contaminantes al agua de manera indirecta, durante la serie temporal ha experimentado grandes descensos en la carga emitida, en especial en los años 2009 y 2014.

El sector más estable en este tiempo en relación a sus vertidos ha sido el epígrafe de producción y transformación de metales.

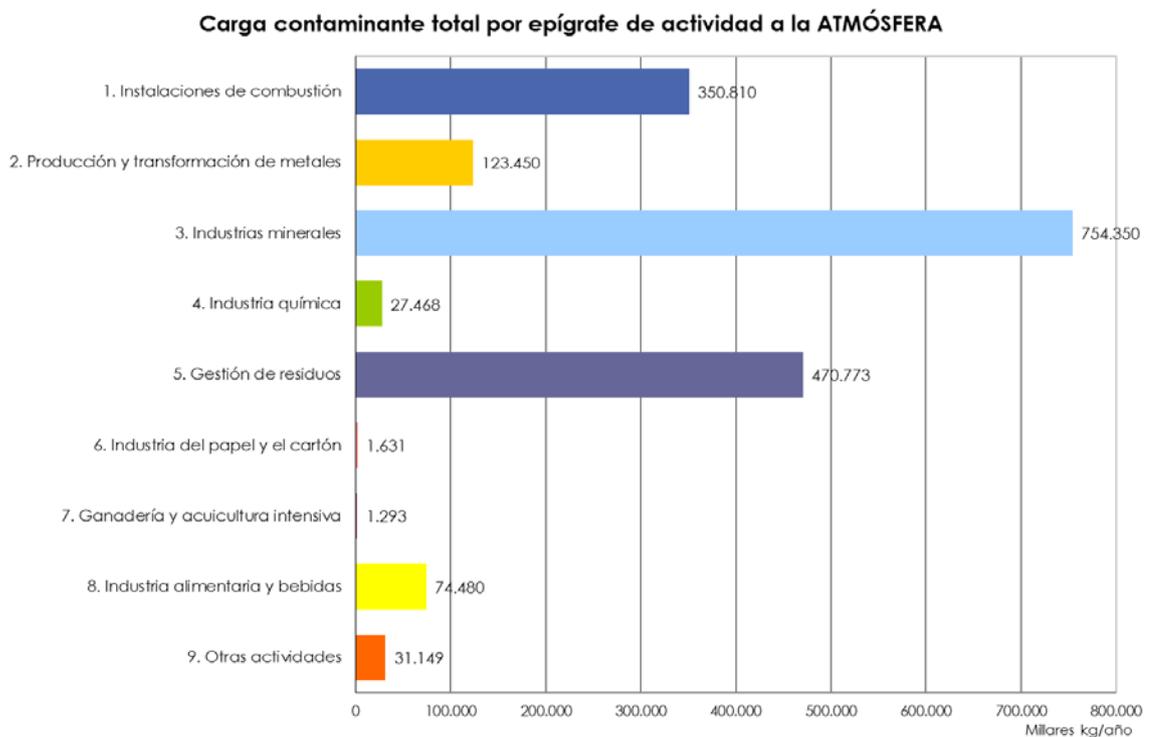
En los últimos años se ha experimentado un ascenso en los vertidos en los epígrafes 2, 4, 5, 8. En especial, en este último, las instalaciones alimentarias y de bebidas han vertido 140.000 kilogramos más respecto al año anterior.

## 5.2 Nivel de carga contaminante total a la atmósfera

La carga contaminante total emitida a la atmósfera en 2017 por parte de los complejos industriales de la Comunidad de Madrid ha sido de 1 835 millones de kilogramos.

En el siguiente diagrama de barras se observa el reparto de la carga contaminante total emitida en 2017 entre epígrafes. Las industrias minerales siguen siendo el sector de actividad más relevante en cuanto a emisiones atmosféricas.

Por detrás del sector de la industria mineral, las instalaciones de gestión de residuos y las instalaciones de combustión son los sectores con mayor carga contaminante emitida.

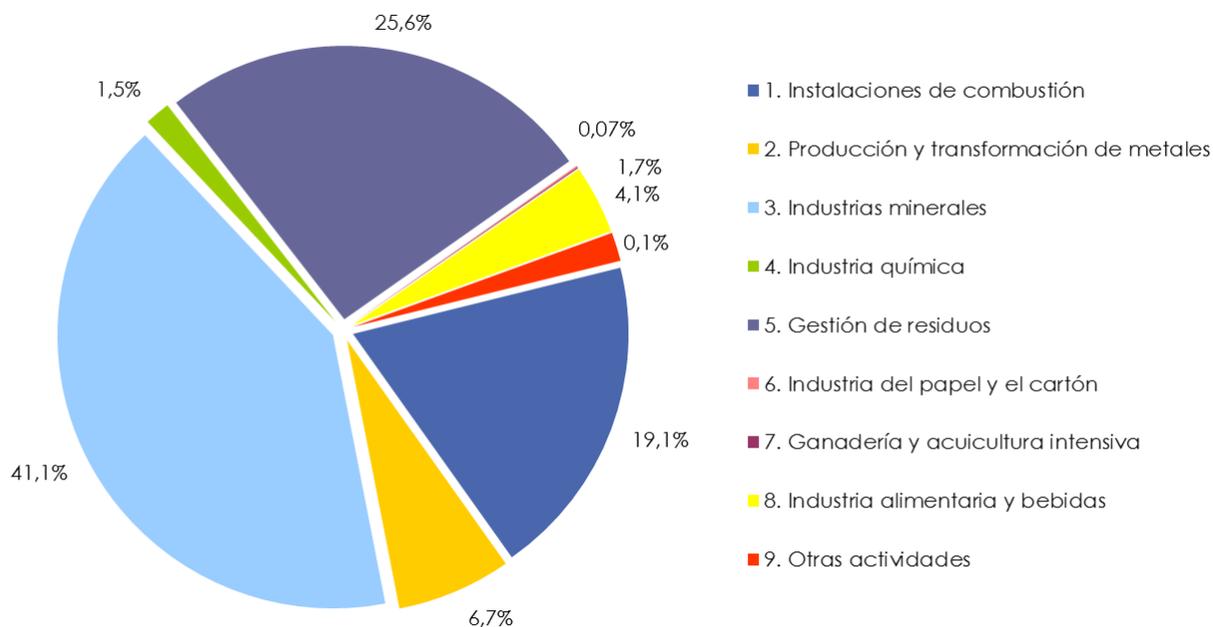


En cuanto al reparto entre epígrafes en términos porcentuales, se observa claramente como los tres sectores mencionados anteriormente (epígrafes 1, 5 y 3) son responsables de prácticamente la totalidad de emisiones atmosféricas.

Las diferencias entre estos 3 sectores reduciendo paulatinamente en los últimos años

Las instalaciones ganaderas tan sólo representan el 0,07% de las emisiones de la Comunidad de Madrid. Son, junto al sector papelero con un 0,1% los sectores que menor carga contaminante emiten a la atmósfera.

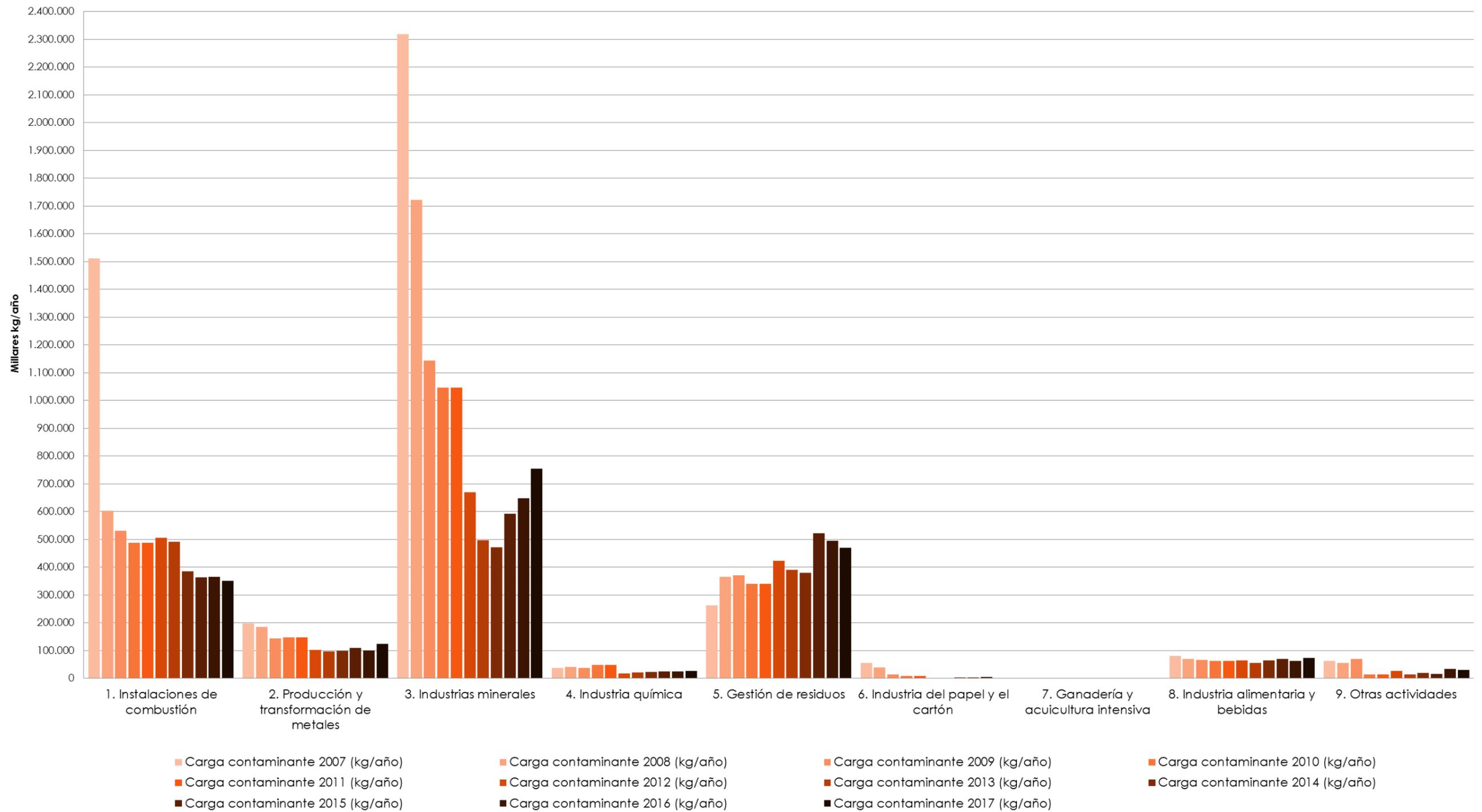
### Distribución por epígrafes de actividad PRTR



En la siguiente página se muestra la evolución de las emisiones totales a la atmósfera en la serie temporal 2007 - 2017. Las anotaciones más importantes a realizar una vez analizado los datos y el gráfico serían las siguientes:

- Descenso muy acentuado de emisiones a la atmósfera respecto a la carga emitida en el año 2007. En especial en las instalaciones de combustión, la industria mineral y la producción y transformación de metales.
- El único sector en que las emisiones han aumentado respecto a niveles del 2007 ha sido el sector de gestión de residuos; debido al aumento de instalaciones en este sector tras el cambio normativo (nuevo ámbito de aplicación ordenamiento jurídico de prevención y control integrado)
- Ascenso en la carga contaminante emitida desde el año 2014 en la industria mineral y las instalaciones de gestión de residuos.
- Estabilidad de las emisiones en el sector químico y la industria agroalimentaria.

### Comparativa de carga contaminante total a la ATMÓSFERA por epígrafe de actividad en la serie temporal 2007 - 2017



### 5.3 Nivel de carga contaminante total al suelo

No se han validado emisiones al suelo con criterios PRTR en toda la Comunidad de Madrid por parte de ningún complejo industrial.

## 6 Nivel de carga contaminante por epígrafes y medio receptor

En este apartado se realiza un análisis de la carga contaminante emitida al agua y a la atmósfera de aquellas sustancias PRTR más representativas por epígrafe de actividad.

Es necesario tener en cuenta que en los gráficos por sustancia contaminante, no se ha tenido en cuenta el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) y dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) - ETS en las emisiones a la atmósfera. Debido a los órdenes de magnitud de sus valores podría distorsionar la visión del resto de la información. Por ello, aunque en los datos de emisiones globales si se tendrán en cuenta las emisiones de  $\text{CO}_2$ , no así en la representación gráfica.

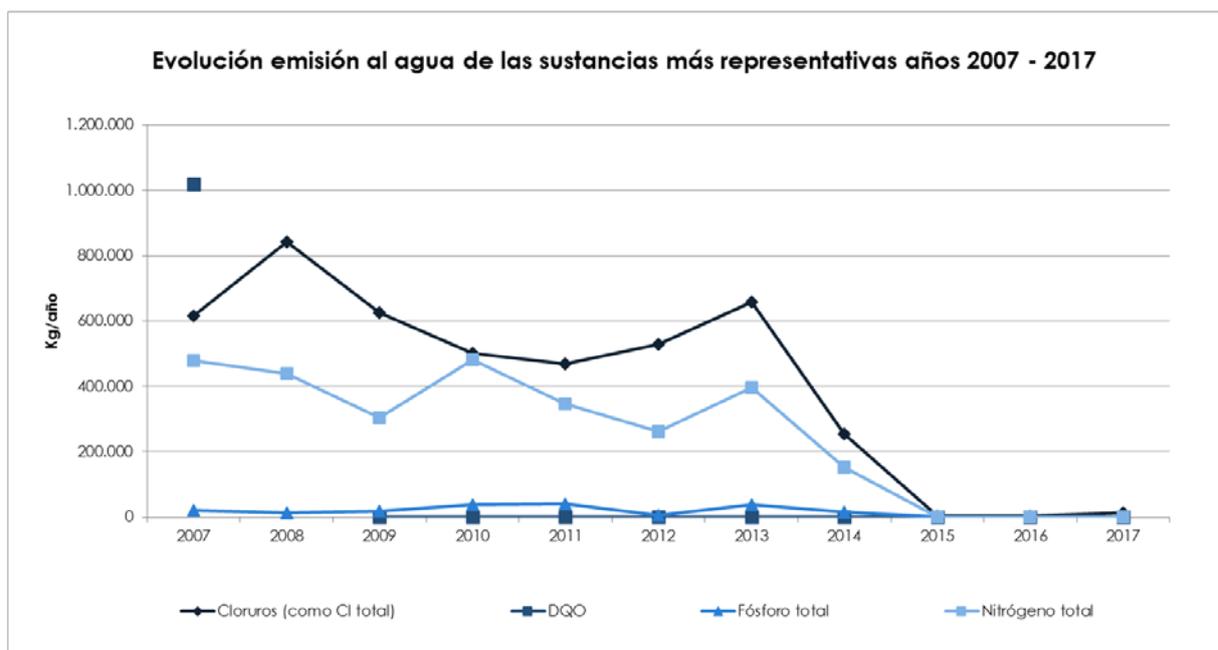
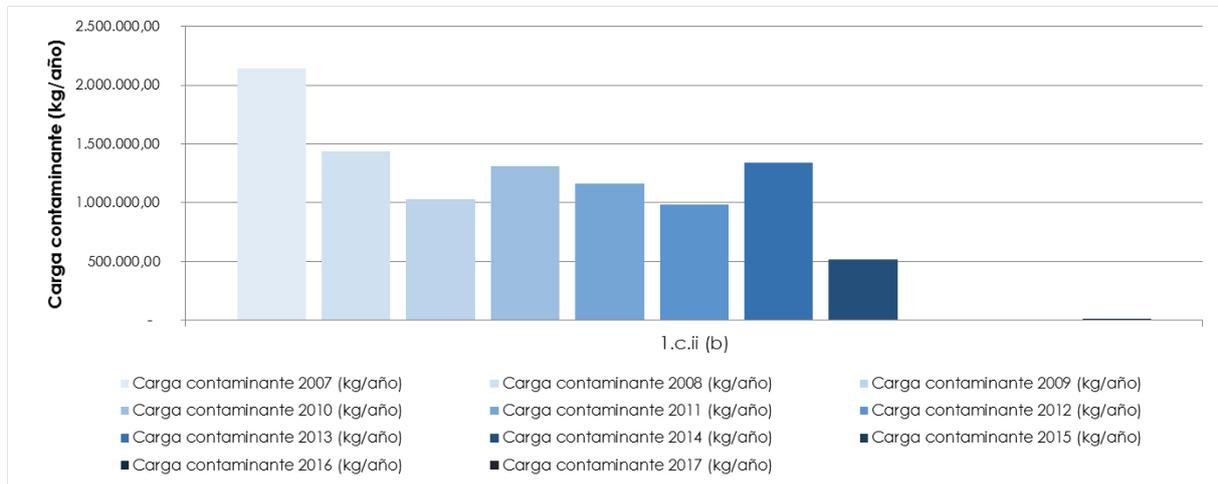
Aclarar, que en los datos de emisión global, no se tienen en cuenta el dato de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) – ETS; ya que al ser un dato recopilado a modo informativo (no figura en las obligaciones de información en el Real Decreto 508/2007) y que está contenido en el datos de dióxido de carbono global supondría una doble contabilidad.

Para la representación gráfica se han descartado las sustancias con carga de emisión 0 kg/año, la información de dichas sustancia va recogida en las tablas de series históricas adjuntadas en cada apartado.

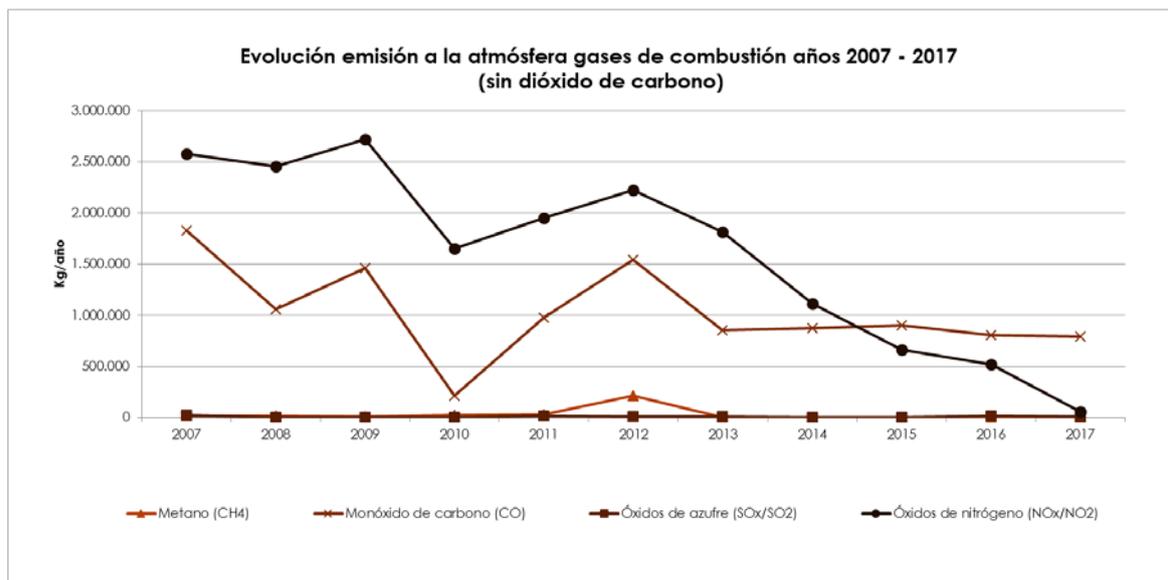
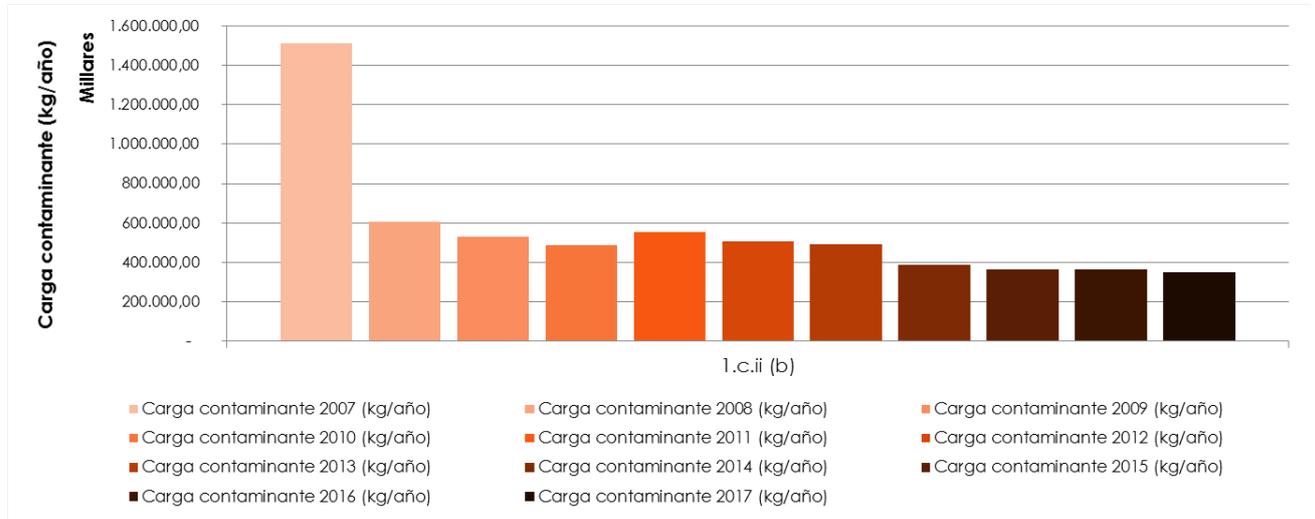
Se analizará la evolución en los últimos diez años de las emisiones globales del epígrafe así como por subepígrafes a través de gráficas. Para acceder al detalle de los datos de emisión por sustancia se podrá consultar el ANEXO II TABLAS.

## 6.1 Epígrafe 1 – Instalaciones de combustión

### 6.1.1 Emisiones al agua

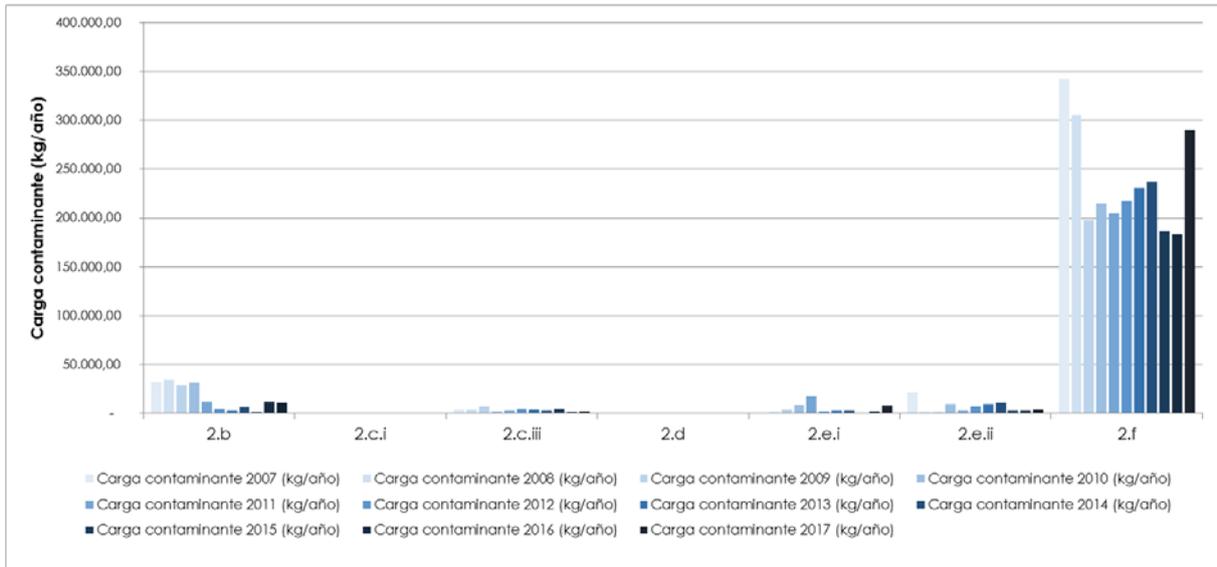


### 6.1.2 Emisiones a la atmósfera

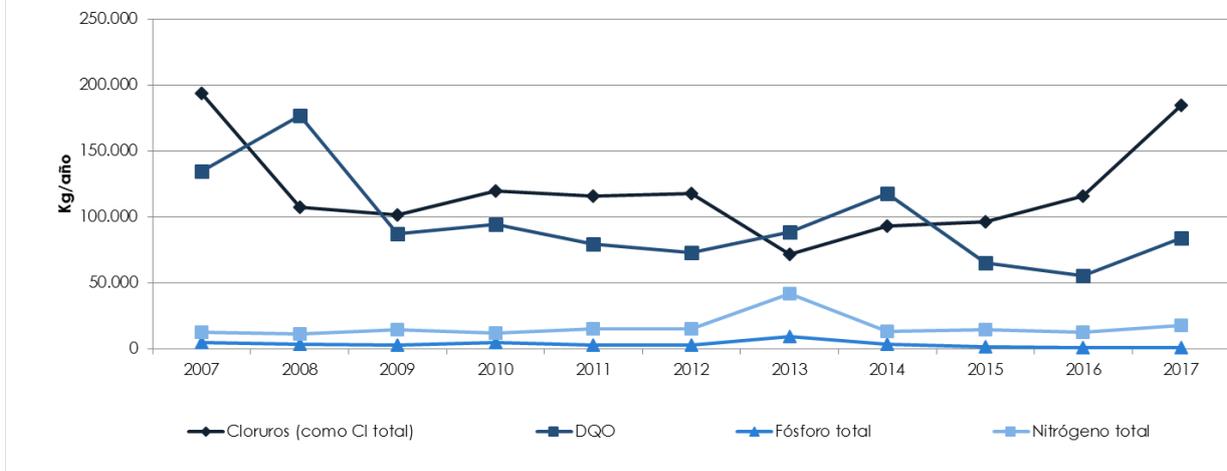


## 6.2 Epígrafe 2 – Producción y transformación de metales

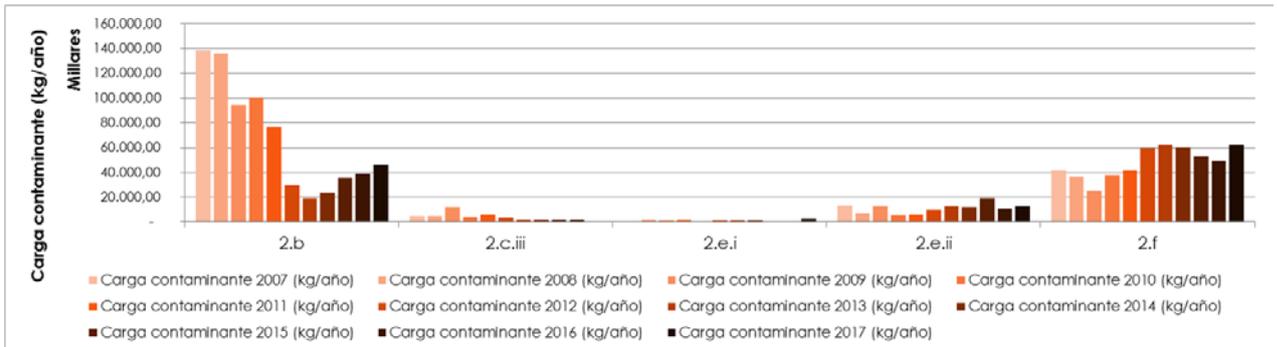
### 6.2.1 Emisiones al agua



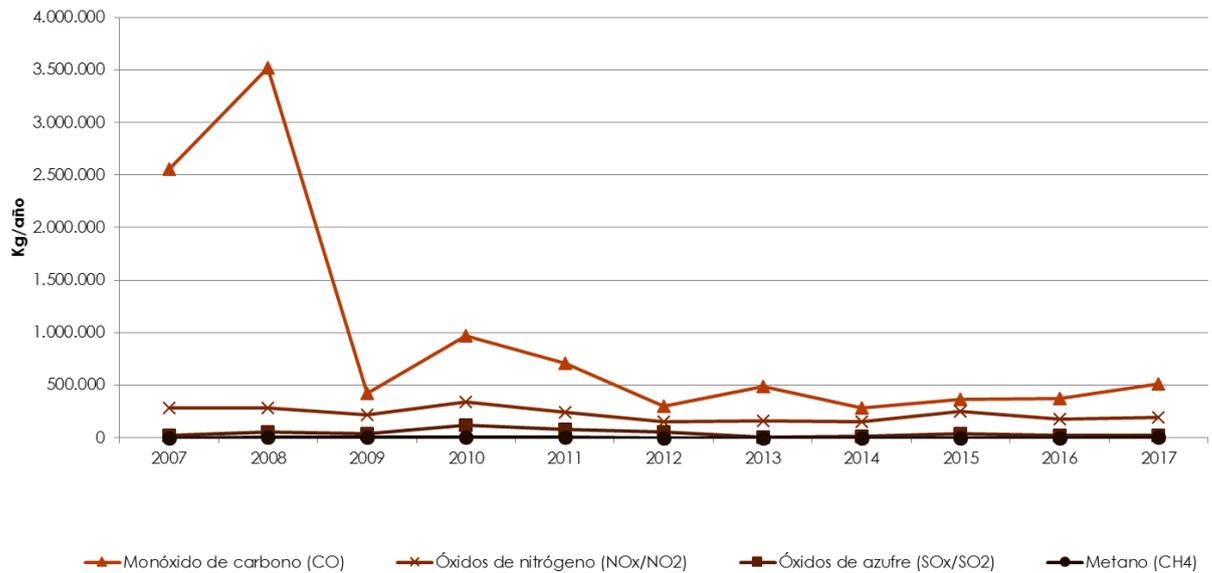
**Evolución emisión al agua de las sustancias más representativas años 2007 - 2017**



## 6.2.2 Emisiones al aire

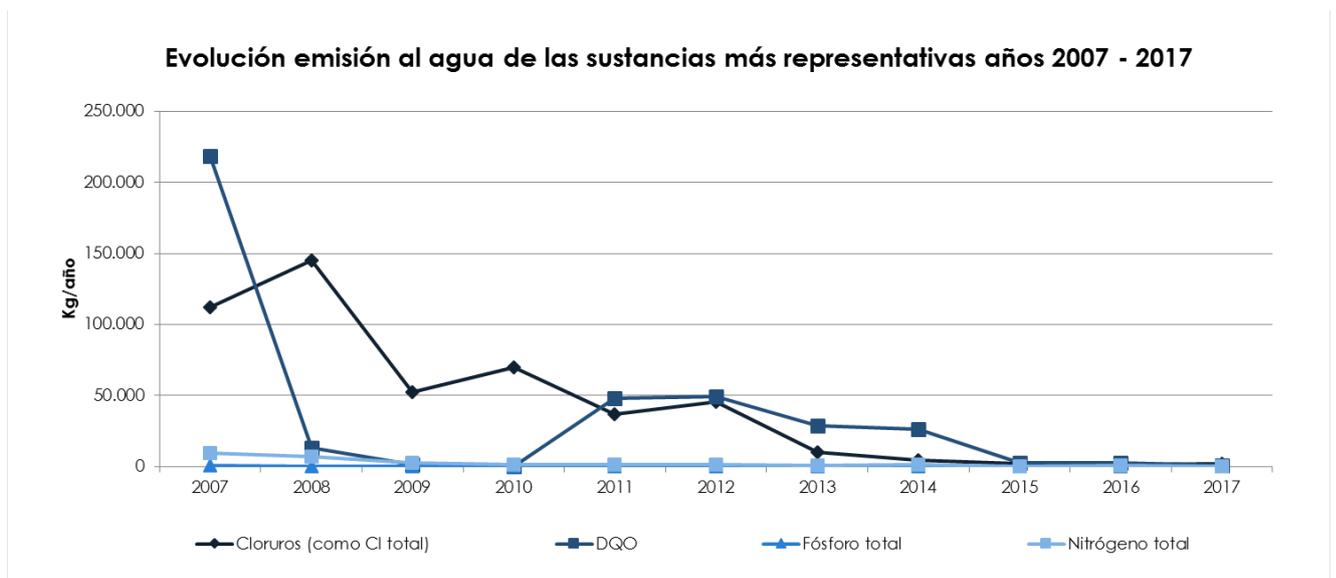
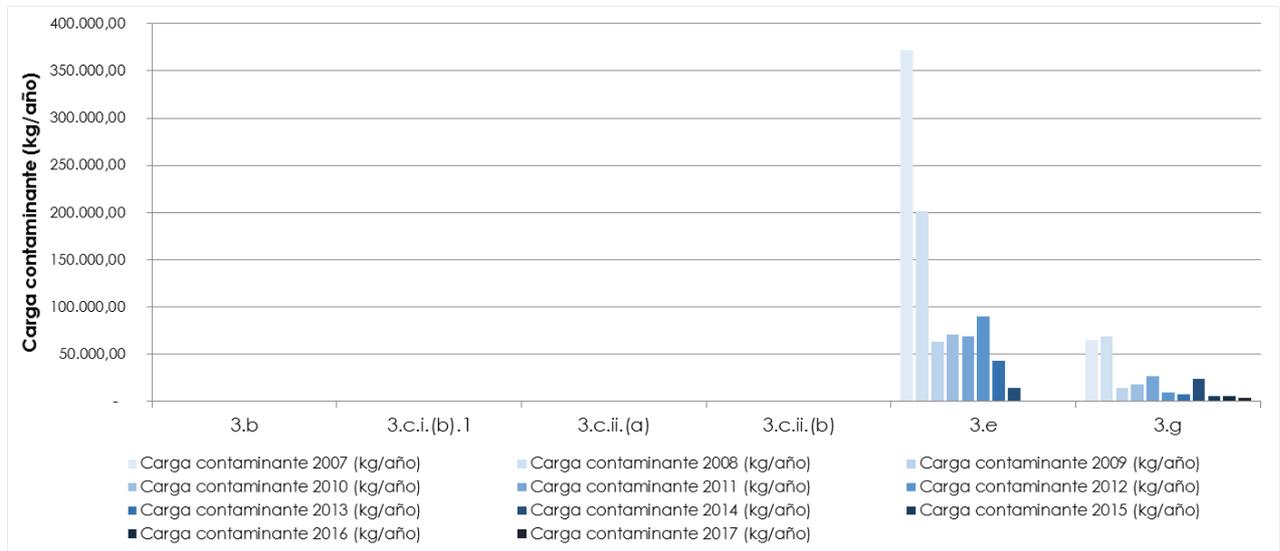


**Evolución emisión a la atmósfera gases de combustión años 2007 - 2017  
(sin dióxido de carbono)**

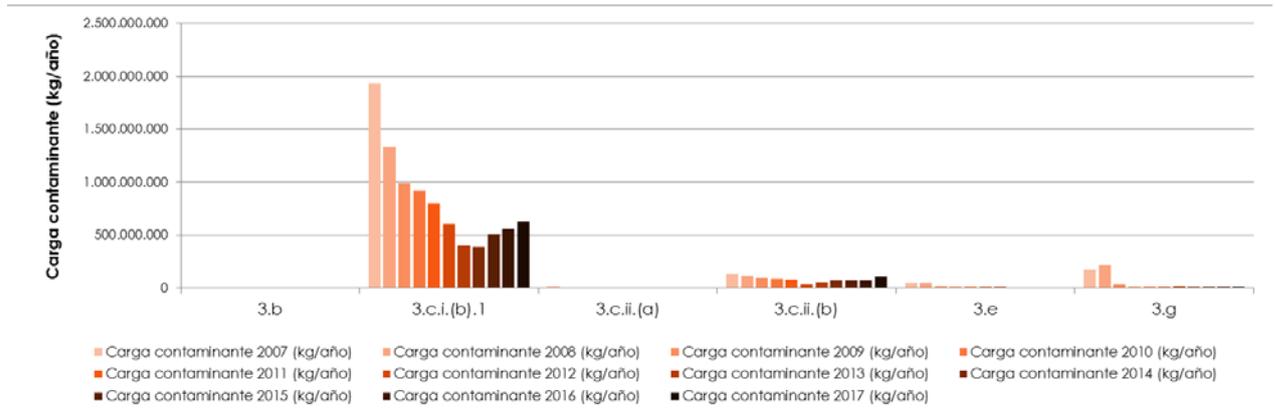


## 6.3 Epígrafe 3 – Industrias Minerales

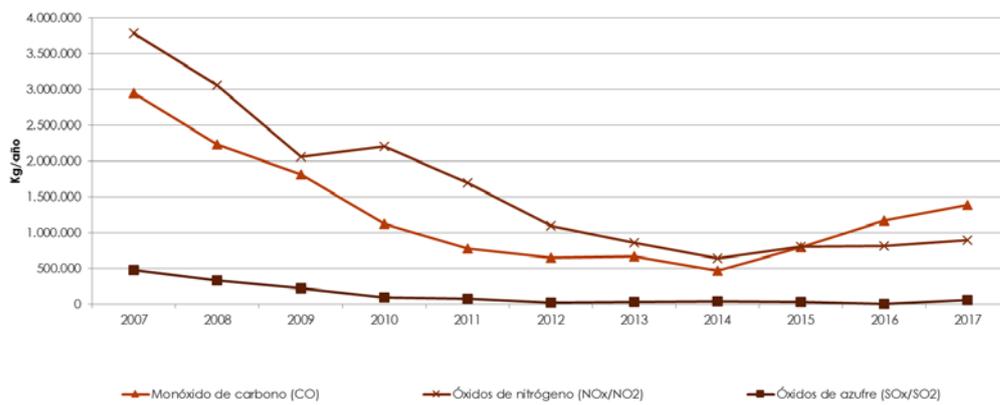
### 6.3.1 Emisiones al agua



### 6.3.2 Emisiones a la atmósfera

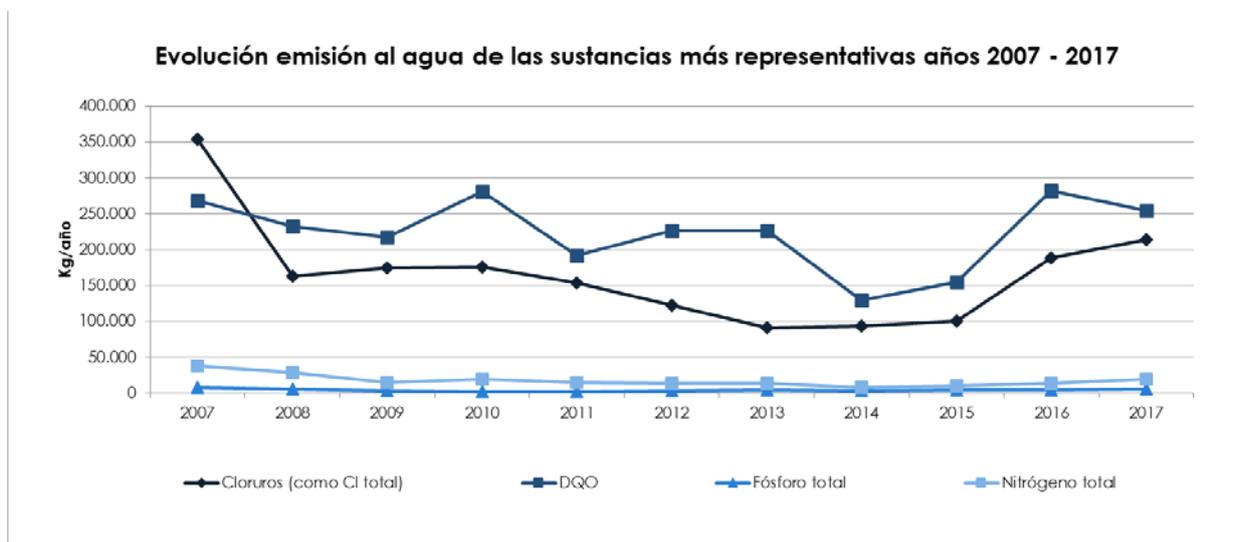
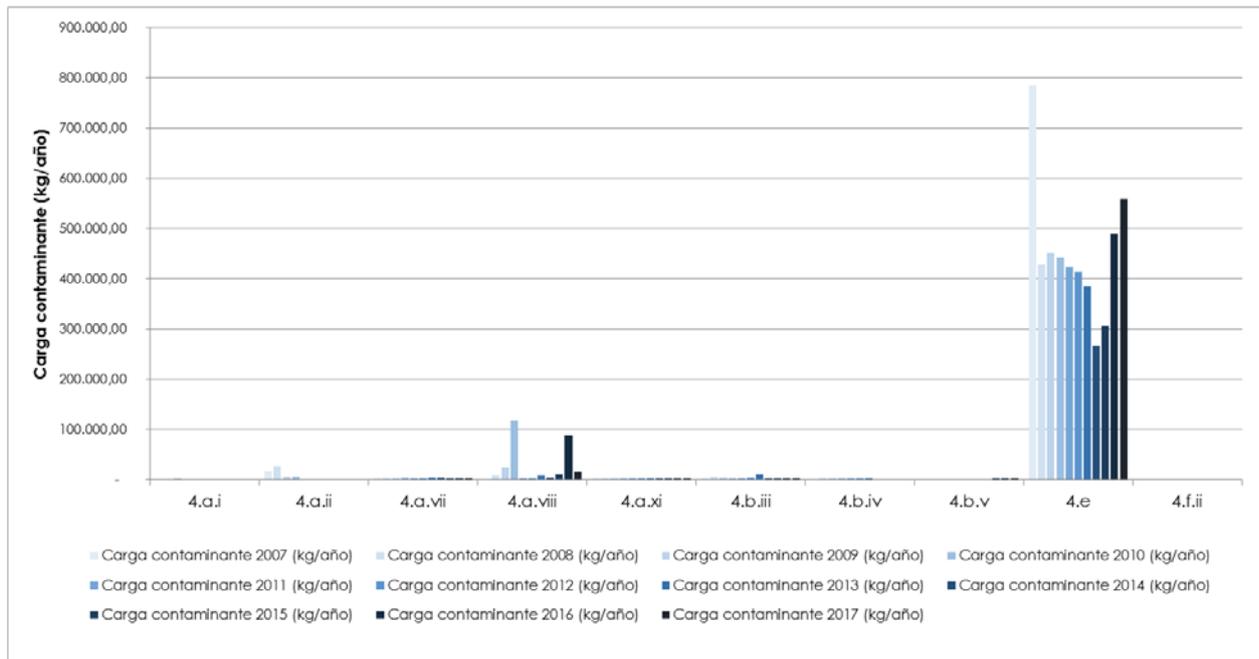


Evolución emisión a la atmósfera gases de combustión años 2007 - 2017 (sin dióxido de carbono)

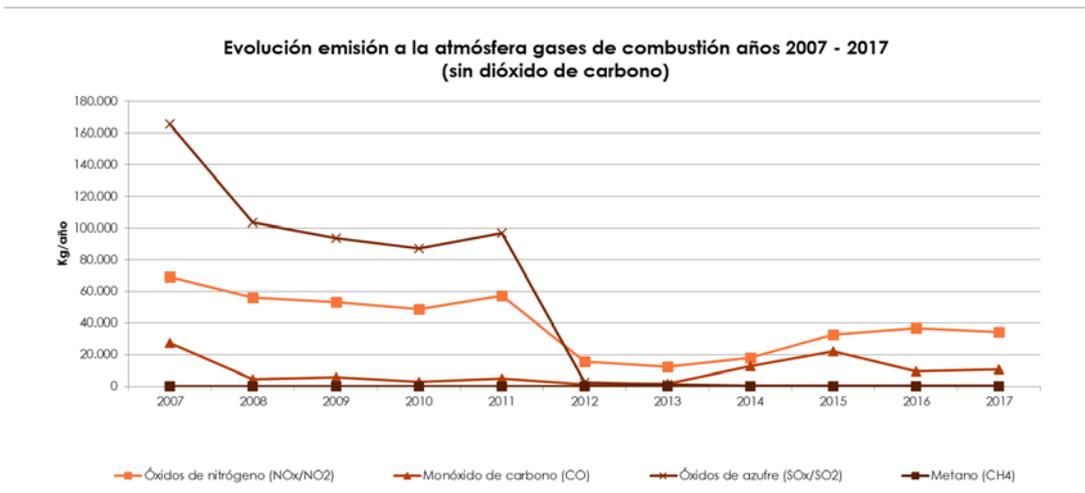
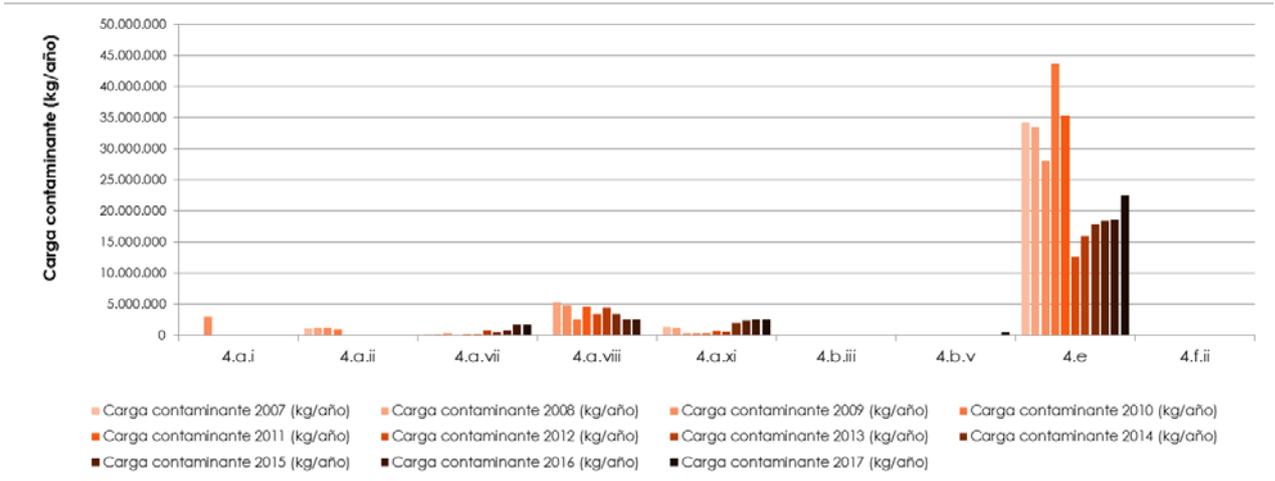


## 6.4 Epígrafe 4 – Industria química

### 6.4.1 Emisiones al agua

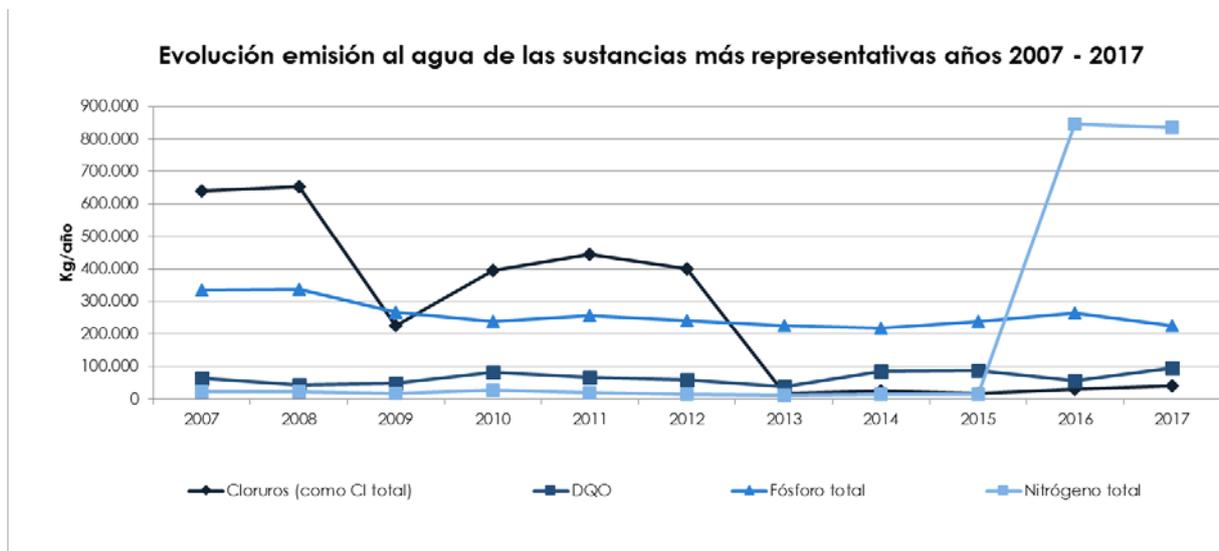
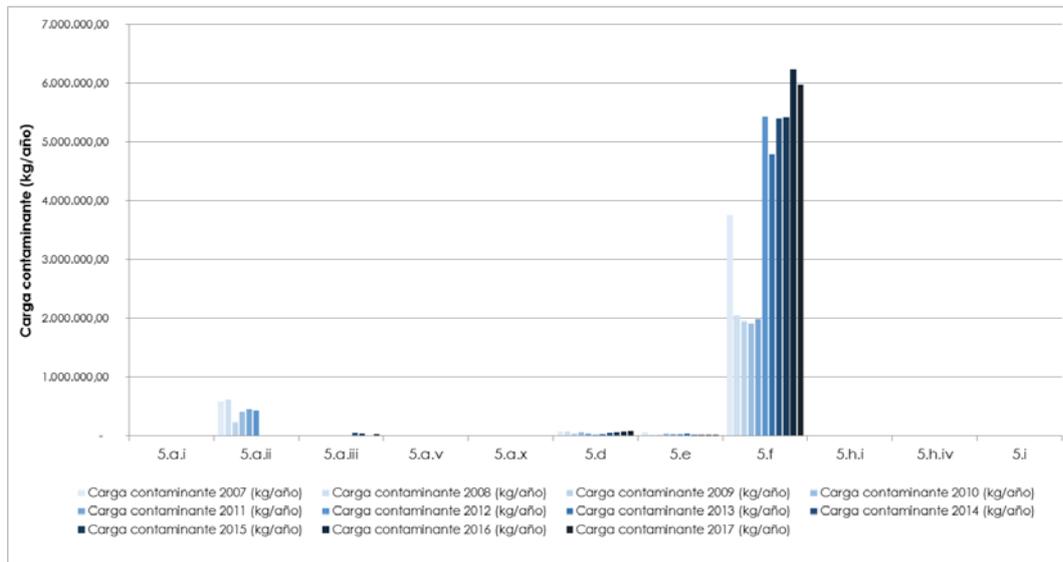


## 6.4.2 Emisiones a la atmósfera

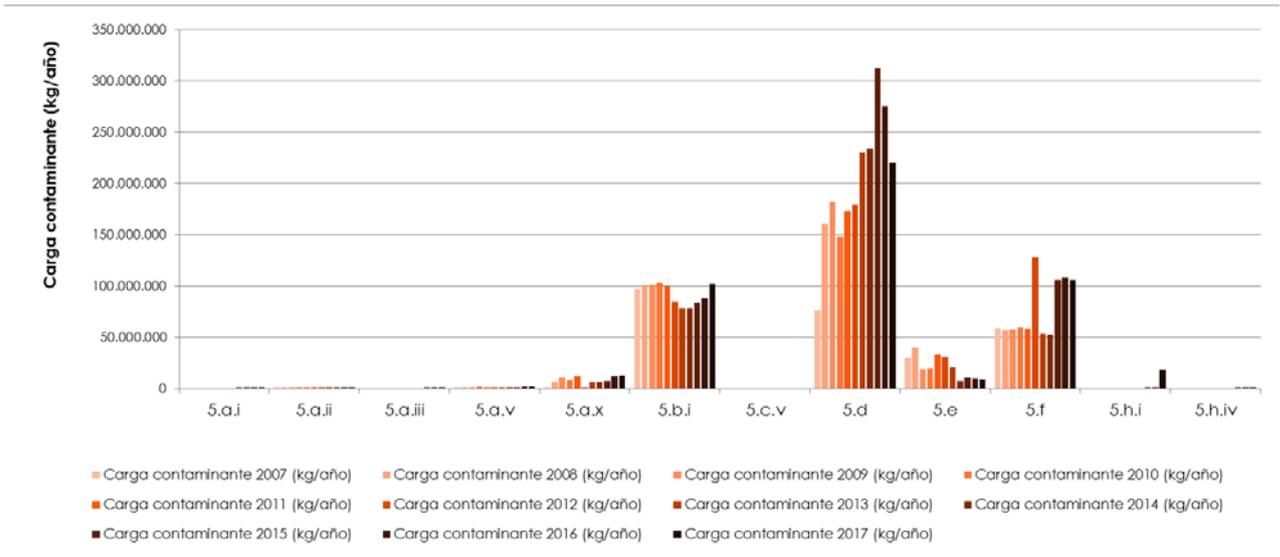


## 6.5 Epígrafe 5 – Gestión de residuos

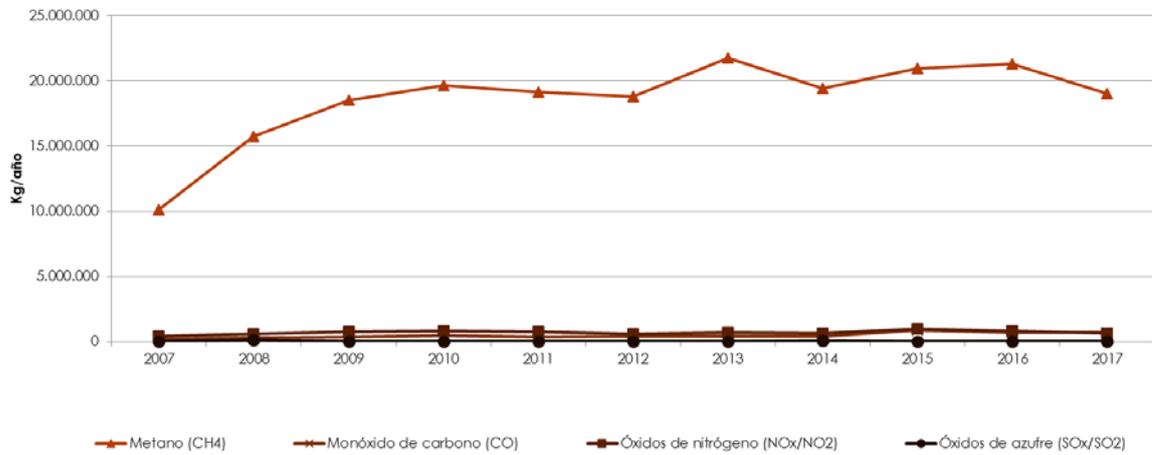
### 6.5.1 Emisiones al agua

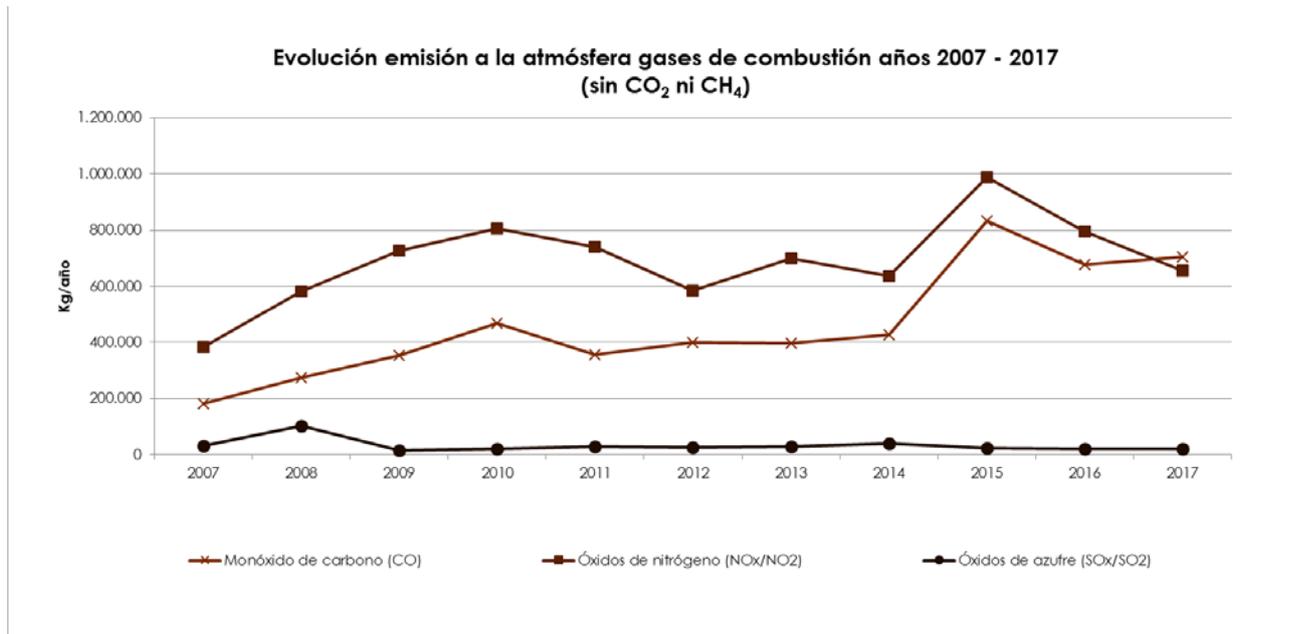


### 6.5.2 Emisiones a la atmósfera



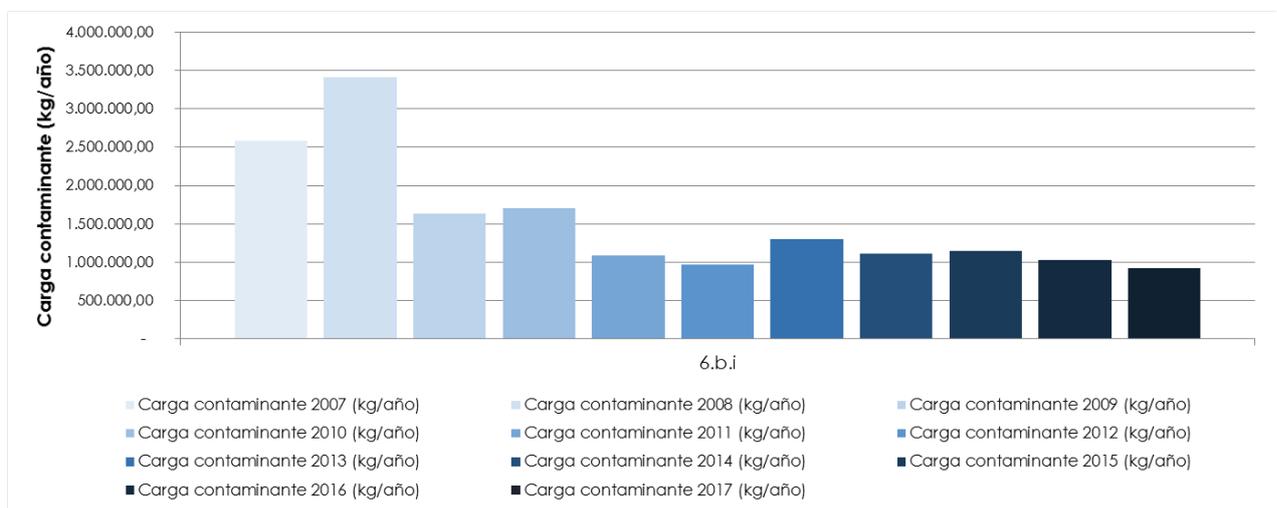
**Evolución emisión a la atmósfera gases de combustión años 2007 - 2017 (sin dióxido de carbono)**



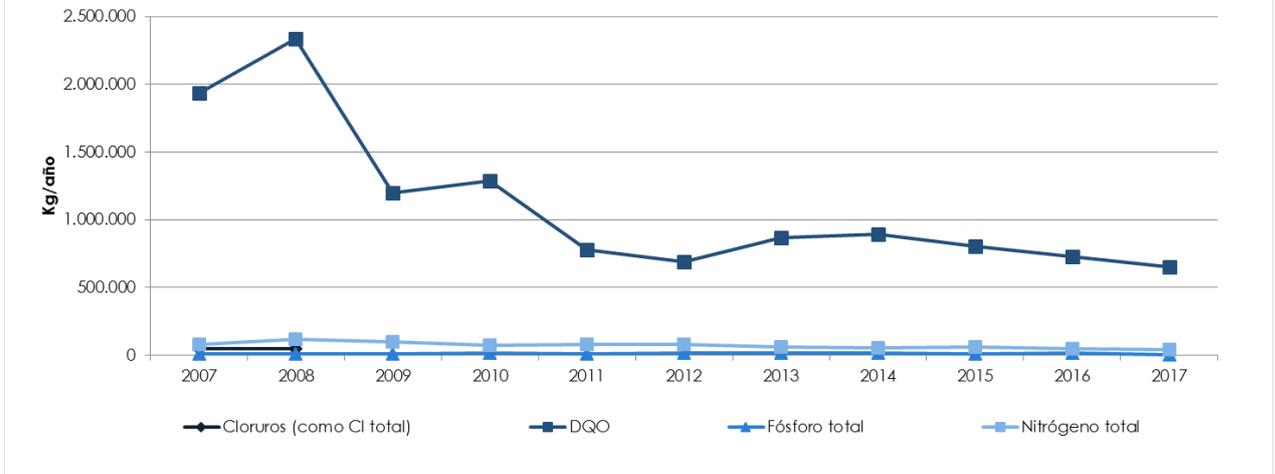


## 6.6 Epígrafe 6 – Industria del papel y cartón

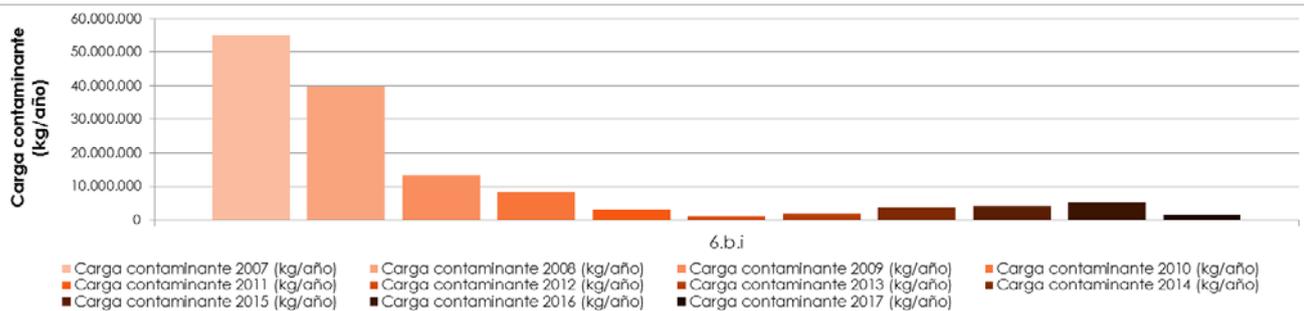
### 6.6.1 Emisiones al agua



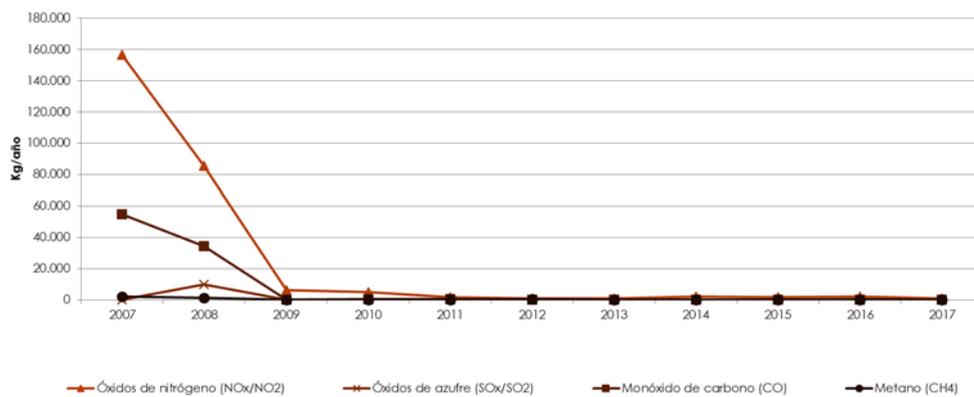
**Evolución emisión al agua de las sustancias más representativas años 2007 - 2017**



### 6.6.2 Emisiones al aire

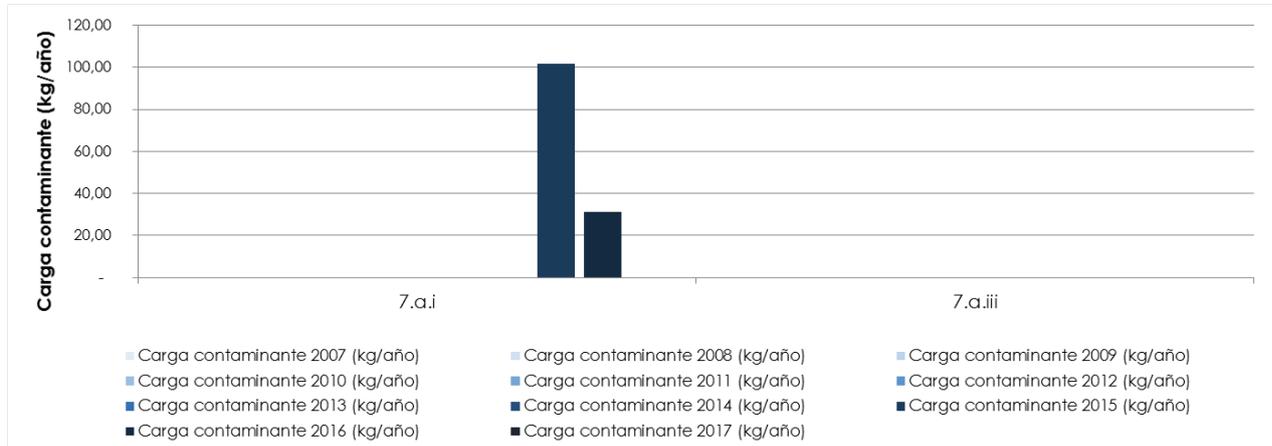


**Evolución emisión a la atmósfera gases de combustión años 2007 - 2017 (sin dióxido de carbono)**

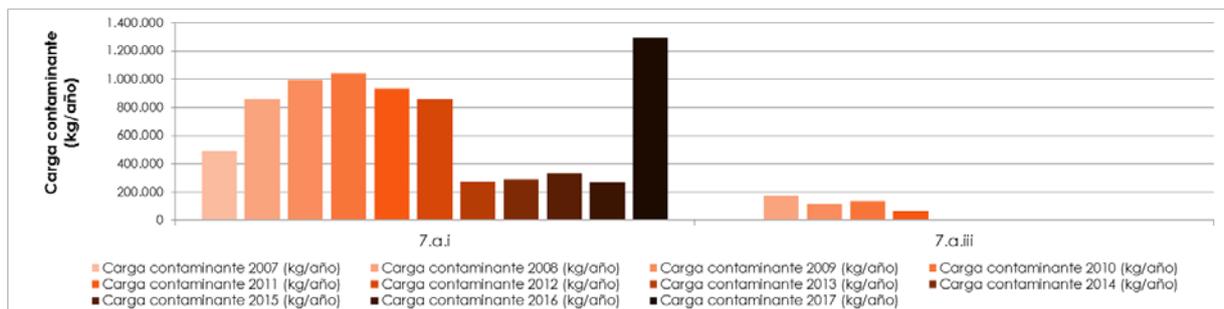


## 6.7 Epígrafe 7 – Ganadería

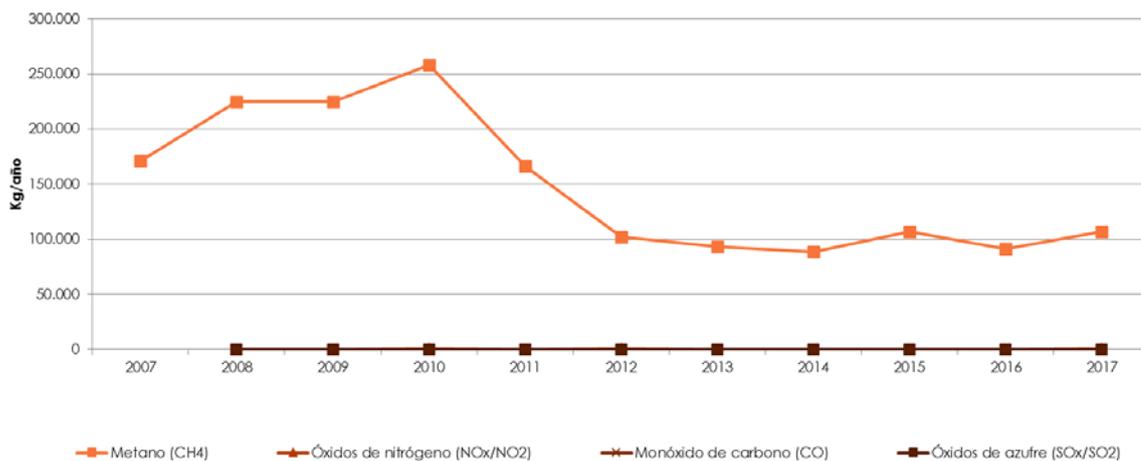
### 6.7.1 Emisiones al agua



### 6.7.2 Emisiones a la atmósfera

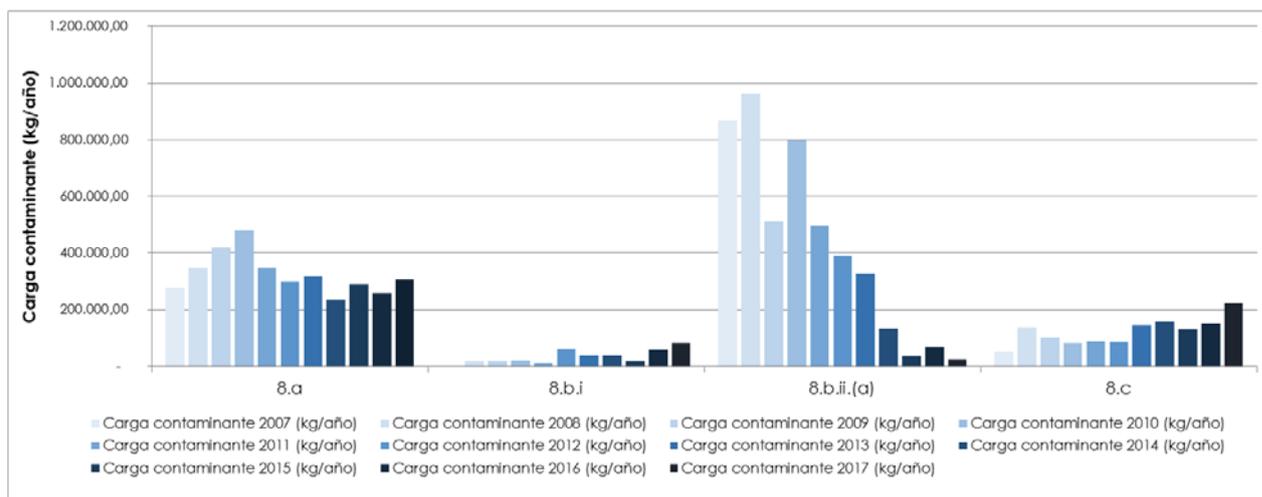


**Evolución emisión a la atmósfera gases de combustión años 2007 - 2017 (sin dióxido de carbono)**

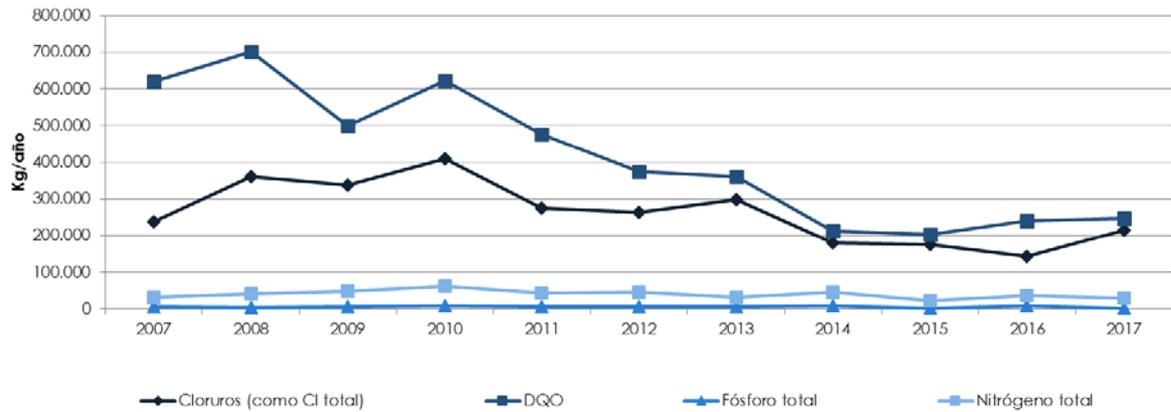


## 6.8 Epígrafe 8 – Productos de origen animal y vegetal de la industria alimentaria y de las bebidas

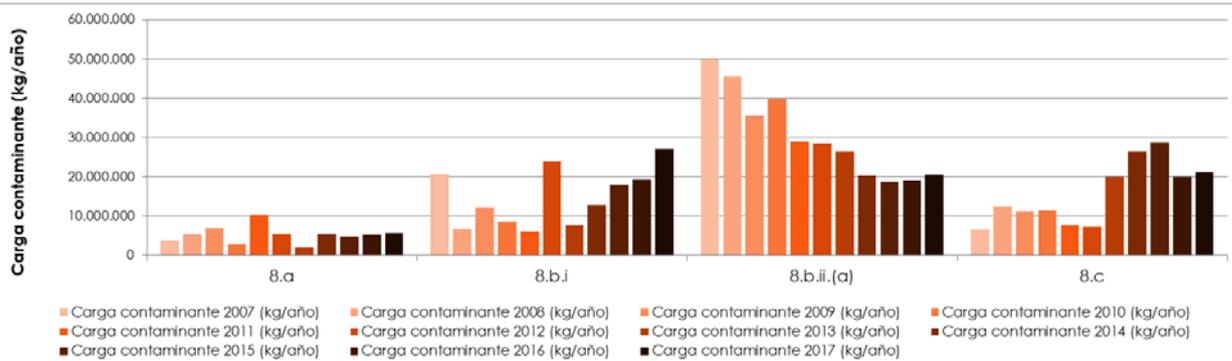
### 6.8.1 Emisiones al agua



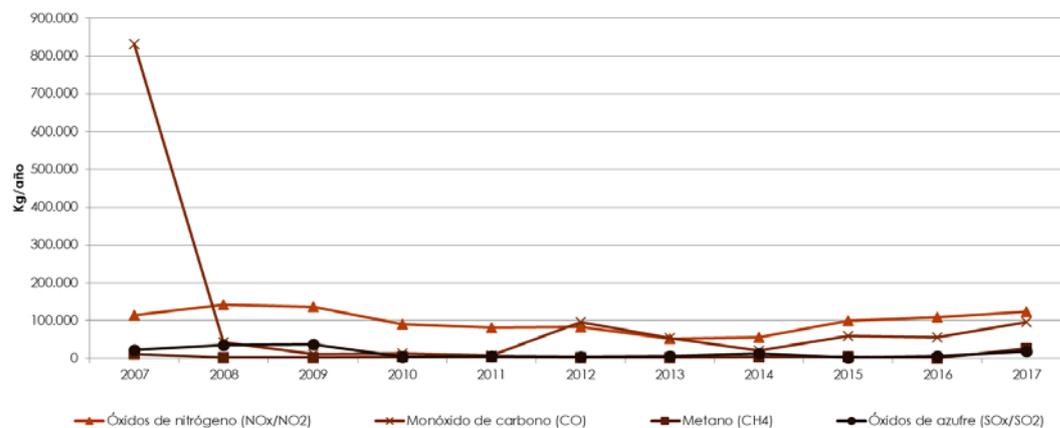
**Evolución emisión al agua de las sustancias más representativas años 2007 - 2017**



## 6.8.2 Emisiones a la atmósfera

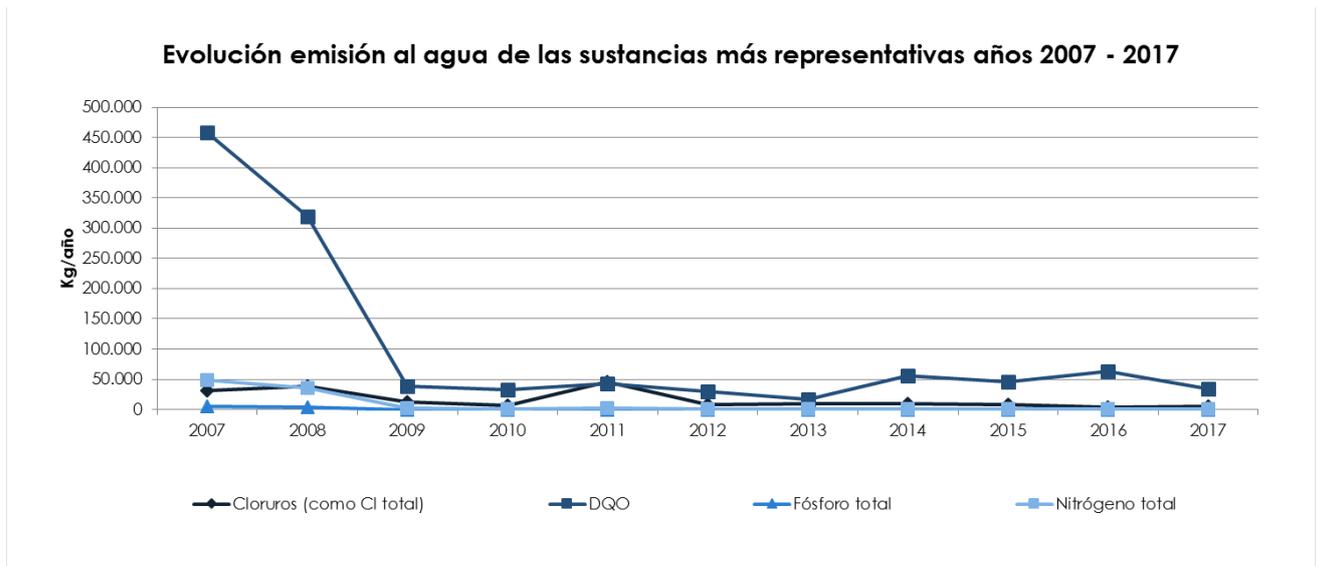
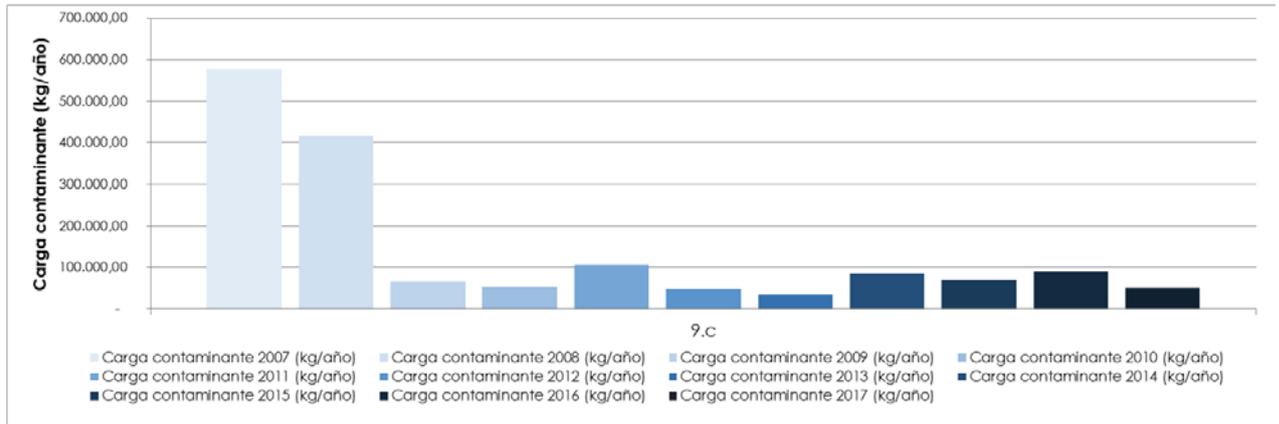


**Evolución emisión a la atmósfera gases de combustión años 2007 - 2017 (sin dióxido de carbono)**

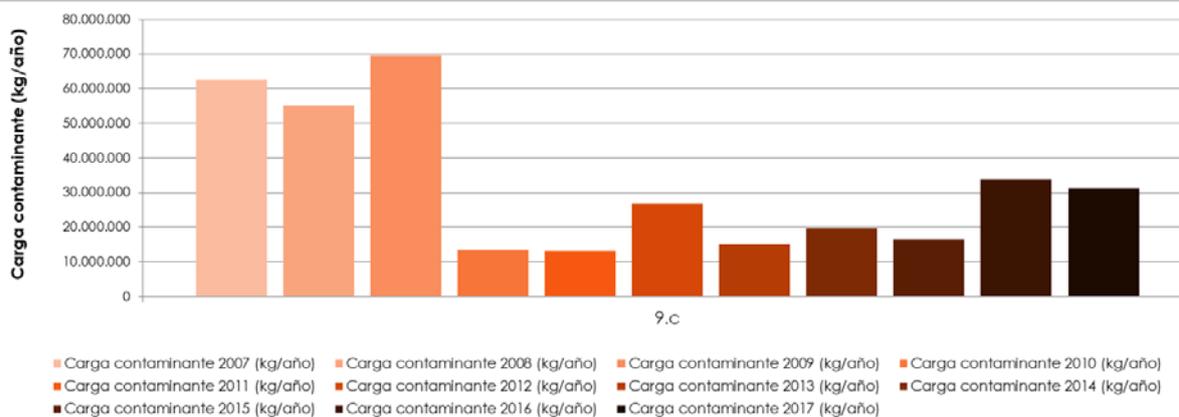


## 6.9 Epígrafe 9 – Otras actividades

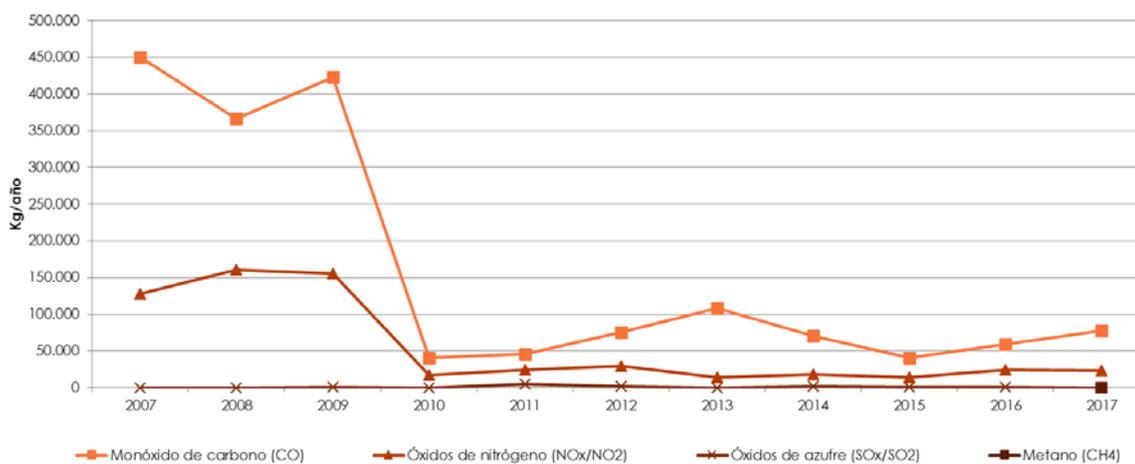
### 6.9.1 Emisiones al agua



### 6.9.2 Emisiones a la atmósfera



Evolución emisión a la atmósfera gases de combustión años 2007 - 2017 (sin dióxido de carbono)



## 7 Residuos peligrosos y no peligrosos

En este apartado se estudian las transferencias de residuos realizadas durante el año 2017 en las instalaciones PRTR de la Comunidad de Madrid.

Primero, se realiza una comparativa entre los distintos epígrafes de actividad PRTR para posteriormente realizar un análisis de los residuos más generados y transferidos en la región.

### 7.1 Cantidad total de residuos transferidos

En el año 2017 se transfirieron un total de 2 313 996 toneladas de residuos fuera de las instalaciones PRTR. Supone un aumento de un 4,57% más respecto al año anterior, y un 220% más respecto al año 2007.

La cantidad de residuos transferidos es en el aspecto en que mayor repercusión ha tenido la inclusión de nuevas instalaciones debido a la modificación normativa. La mayoría de los nuevos entrantes son gestores de residuos, en concreto, centros de transferencia. Una nueva empresa de gestión de residuos se ha incorporado al inventario para el año 2017, favoreciendo así el aumento tanto en número de transferencias como la cantidad registrada.

A continuación se muestran las toneladas transferidas en los últimos 10 años por epígrafe y años divididos en residuos no peligrosos y peligrosos.

En un primer vistazo a las tablas se puede destacar:

- Los sectores que más han aumentado las transferencias de residuos en toneladas entregadas han sido el de gestión de residuos (epígrafe 5) y el sector metalúrgico (epígrafe 2). En ambos casos, han crecido las toneladas de residuos no peligrosos entregadas.
- Descenso en las transferencias de residuos no peligrosos de la industria papelera. Ha descendido en un 21% las toneladas; sin embargo, el número de

transferencias ha aumentado del sector ha aumentado respecto al año anterior; lo cual sugiere que en el año 2016 se realizaron entregas de residuos puntuales muy voluminosos.

Tabla 11. Transferencias de residuos peligrosos y no peligrosos en la serie temporal 2007 -2017 por epígrafes

Epígrafes de actividad PRTR	2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)
1. Instalaciones de combustión	772,25	72,27	844,52	1.874,37	125,74	2.000,11	1.541,84	147,12	1.688,96	1.649,02	55,49	1.704,51	1.406,85	73,92	1.480,77	13.587,97	130,73	13.718,69
2. Producción y transformación de metales	113.493,70	52.130,05	165.623,75	112.806,06	44.695,24	157.501,30	45.221,08	88.579,56	133.800,64	909.151,38	48.920,08	958.071,46	62.554,16	31.972,09	94.526,25	7.329,11	21.427,76	28.756,87
3. Industrias minerales	47.305,57	207,35	47.512,92	32.037,86	2.006,45	34.044,30	87.874,30	164,71	88.039,01	23.578,79	190,03	23.768,82	18.259,51	136,78	18.396,30	17.425,17	112,41	17.537,58
4. Industria química	5.074,47	7.512,50	12.586,97	15.803,27	24.482,31	40.285,58	23.759,09	21.644,36	45.403,45	3.636,90	17.960,78	21.597,68	6.435,07	18.939,25	25.374,32	5.487,97	18.168,33	23.656,30
5. Gestión de residuos	188.811,39	62.290,62	251.102,01	195.073,82	28.286,35	223.360,17	196.907,34	30.315,45	227.222,80	302.124,72	34.574,31	336.699,03	240.069,96	31.033,03	271.102,98	236.010,11	25.195,47	261.205,58
6. Industria del papel y el cartón	225.316,50	44,95	225.361,45	247.512,55	91,63	247.604,18	39.699,65	86,09	39.785,74	41.123,14	90,89	41.214,04	31.883,25	72,43	31.955,69	20.263,73	105,96	20.369,69
7. Ganadería y acuicultura intensiva		500,00	500,00	21.010,80	500,28	21.511,08	6.223,25	0,77	6.224,01	8.394,35	0,75	8.395,10	8.941,05	2,51	8.943,56	7.461,38	23,75	7.485,14
8. Industria alimentaria y bebidas	12.242,38	1.468,60	13.710,98	23.484,91	302,68	23.787,59	25.463,35	189,04	25.652,39	24.803,50	60,35	24.863,86	18.670,79	1.889,18	20.559,96	19.604,81	178,50	19.783,31
9. Otras actividades	16,75	1.436,75	1.453,49	186,88	2.036,06	2.222,94	775,52	3.814,64	4.590,16	10.020,45	1.597,29	11.617,74	12.868,78	1.293,58	14.162,36	23.232,31	1.170,17	24.402,47
<b>Total</b>	<b>593.033,02</b>	<b>125.663,07</b>	<b>718.696,09</b>	<b>649.790,50</b>	<b>102.526,73</b>	<b>752.317,23</b>	<b>427.465,43</b>	<b>144.941,74</b>	<b>572.407,17</b>	<b>1.324.482,25</b>	<b>103.449,98</b>	<b>1.427.932,24</b>	<b>401.089,42</b>	<b>85.412,77</b>	<b>486.502,19</b>	<b>350.402,55</b>	<b>66.513,09</b>	<b>416.915,63</b>

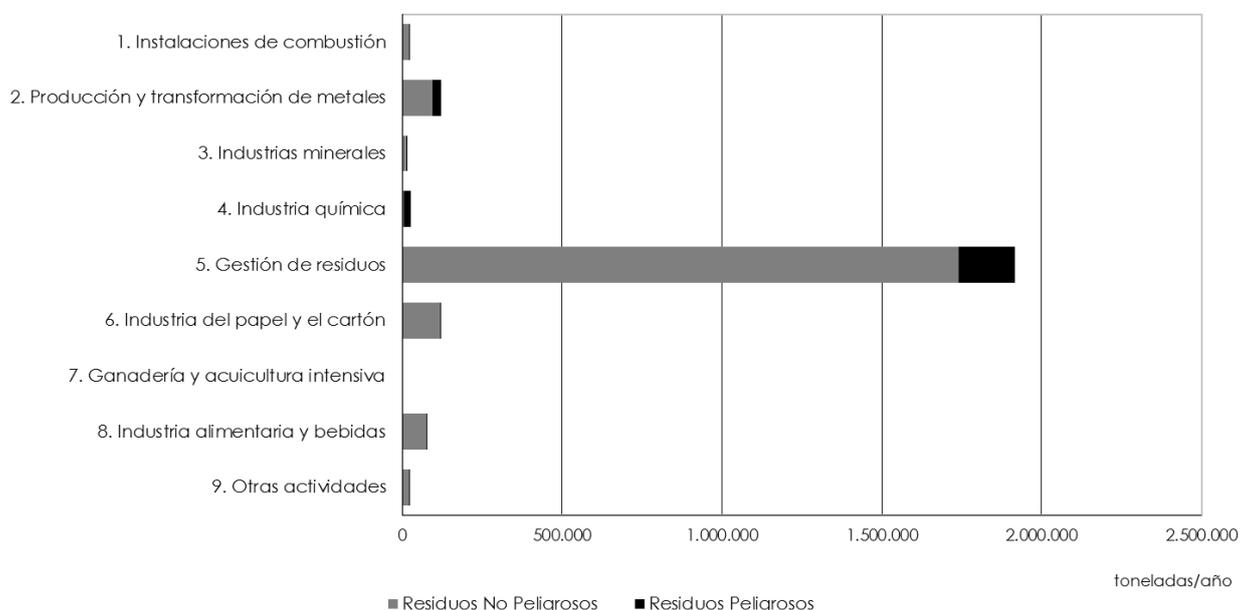
Epígrafes de actividad PRTR	2013			2014			2015			2016			2017		
	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)	Residuos No Peligrosos	Residuos Peligrosos	Total (toneladas)
1. Instalaciones de combustión	17.613,96	169,24	17.783,20	16.674,69	97,56	16.772,25	20.331,67	156,54	20.488,21	18.001,60	232,94	18.234,54	20.449,70	147,83	20.597,52
2. Producción y transformación de metales	14.239,33	20.139,16	34.378,49	24.448,32	20.556,17	45.004,49	43.134,87	24.085,71	67.220,58	48.660,63	32.107,44	80.768,07	92.790,02	29.382,14	122.172,16
3. Industrias minerales	15.801,06	79,59	15.880,64	11.358,01	210,58	11.568,59	11.052,91	75,20	11.128,11	10.054,90	45,01	10.099,90	13.069,30	76,41	13.145,71
4. Industria química	17.010,09	20.437,16	37.447,25	12.103,65	22.718,76	34.822,41	11.253,37	20.140,64	31.394,01	7.092,40	19.090,76	26.183,16	5.268,54	21.717,91	26.986,45
5. Gestión de residuos	243.818,51	14.190,88	258.009,39	547.279,99	99.779,51	647.059,50	1.514.084,28	112.278,19	1.626.362,47	1.665.596,31	161.927,86	1.827.524,17	1.739.055,36	176.481,94	1.915.537,30
6. Industria del papel y el cartón	26.010,09	62,28	26.072,37	25.307,07	53,76	25.360,82	122.266,47	90,67	122.357,15	149.727,03	88,46	149.815,49	117.799,13	234,74	118.033,87
7. Ganadería y acuicultura intensiva	4.074,81	2,16	4.076,97	12.708,39	0,95	12.709,34	5.564,28	1,11	5.565,39	26,44	0,96	27,40	27,12	0,68	27,80
8. Industria alimentaria y bebidas	18.572,59	61,48	18.634,07	13.686,25	56,91	13.743,16	7.994,52	85,00	8.079,52	72.300,13	320,27	72.620,41	73.998,79	102,12	74.100,90
9. Otras actividades	16.447,61	1.118,04	17.565,65	18.993,57	1.132,13	20.125,69	22.968,30	1.409,53	24.377,83	25.938,68	1.583,37	27.522,05	21.649,78	1.744,93	23.394,71
<b>Total</b>	<b>373.588,04</b>	<b>56.260,00</b>	<b>429.848,04</b>	<b>682.559,94</b>	<b>144.606,33</b>	<b>827.166,27</b>	<b>1.758.650,68</b>	<b>158.322,59</b>	<b>1.916.973,27</b>	<b>1.997.398,13</b>	<b>215.397,06</b>	<b>2.212.795,19</b>	<b>2.084.107,74</b>	<b>229.888,68</b>	<b>2.313.996,42</b>

Respecto a la distribución por epígrafes en el año 2017, en la siguiente gráfica se observa claramente la preponderancia en cuanto a toneladas transferidas de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos del sector de gestión de residuos.

De las 2 084 107 toneladas transferidas de residuos no peligrosos en 2017, 1 739 055 fueron procedentes de instalaciones de tratamiento de residuos; lo cual supone un 83% de las toneladas totales. En residuos peligrosos, este porcentaje se reduce al 77%.

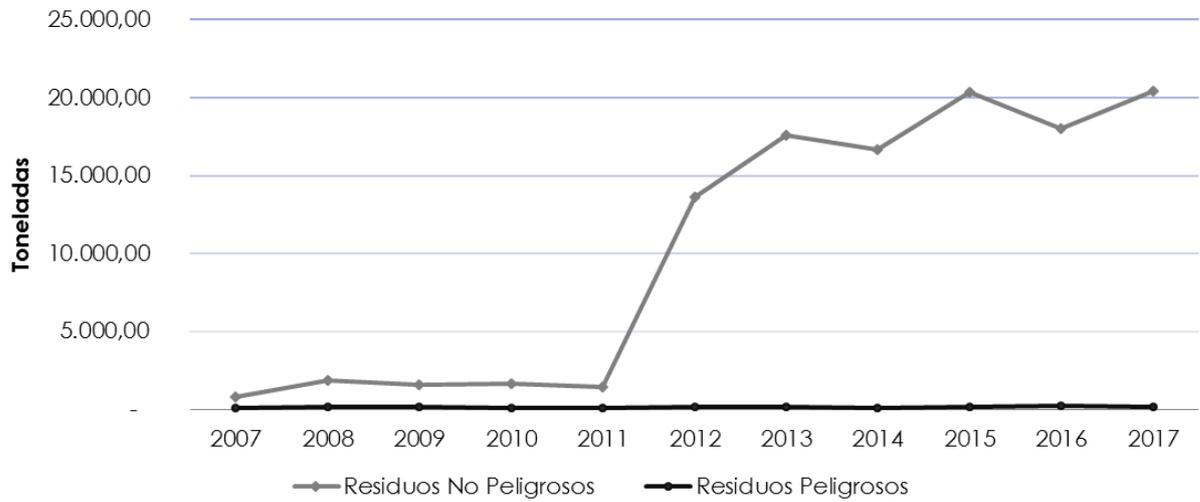
Los residuos de ganadería son de un orden de magnitud tan pequeño que no se puede apreciar en la gráfica en comparación con el resto de sectores.

**Residuos peligrosos y no peligrosos generados por epígrafe (Año 2017)**

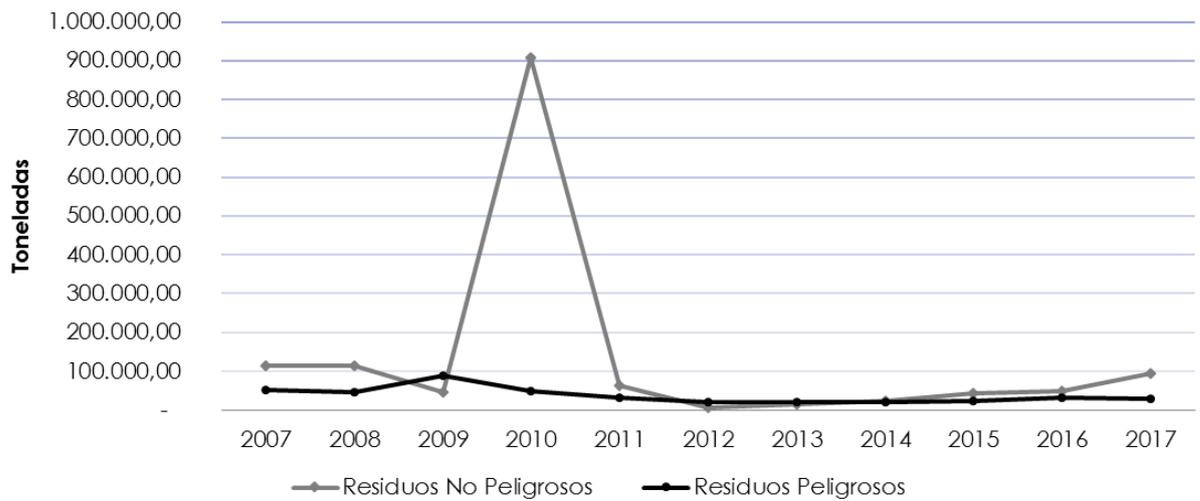


A continuación se muestran las gráficas de evolución de transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos por epígrafe.

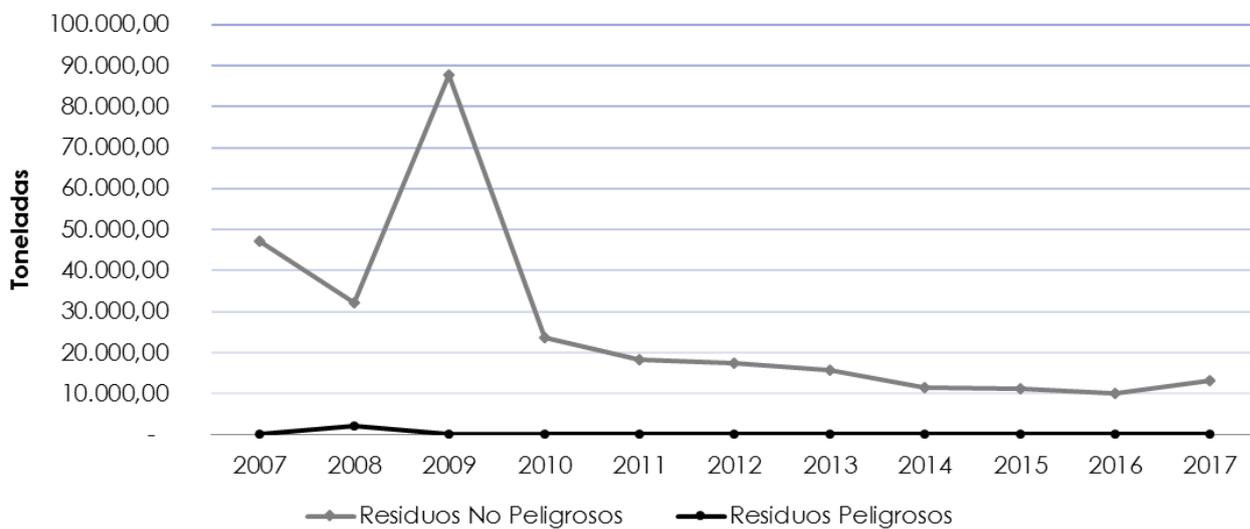
### 1. Instalaciones de combustión



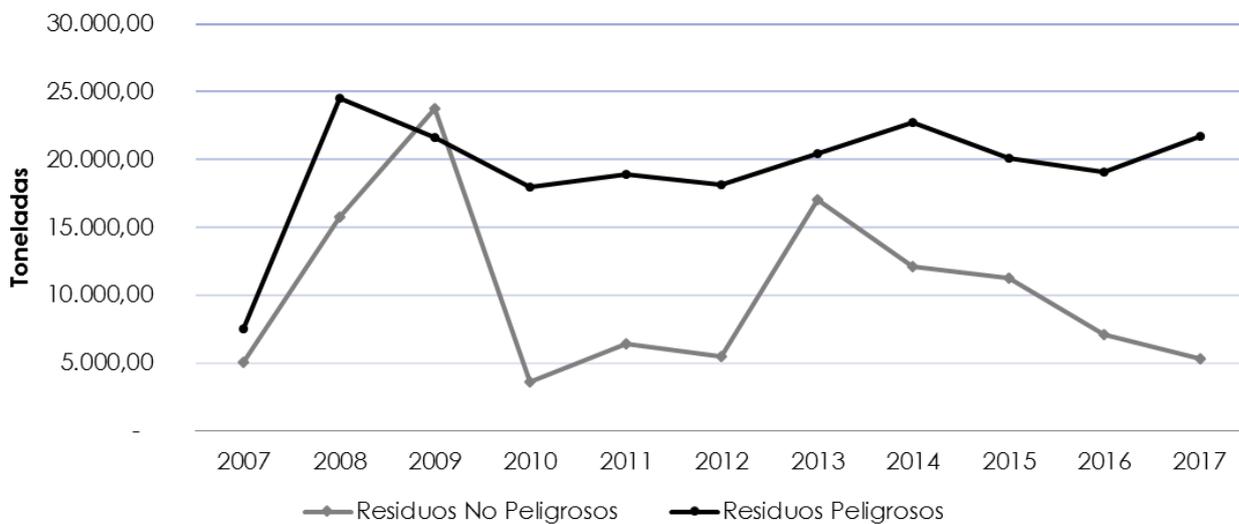
### 2. Producción y transformación de metales

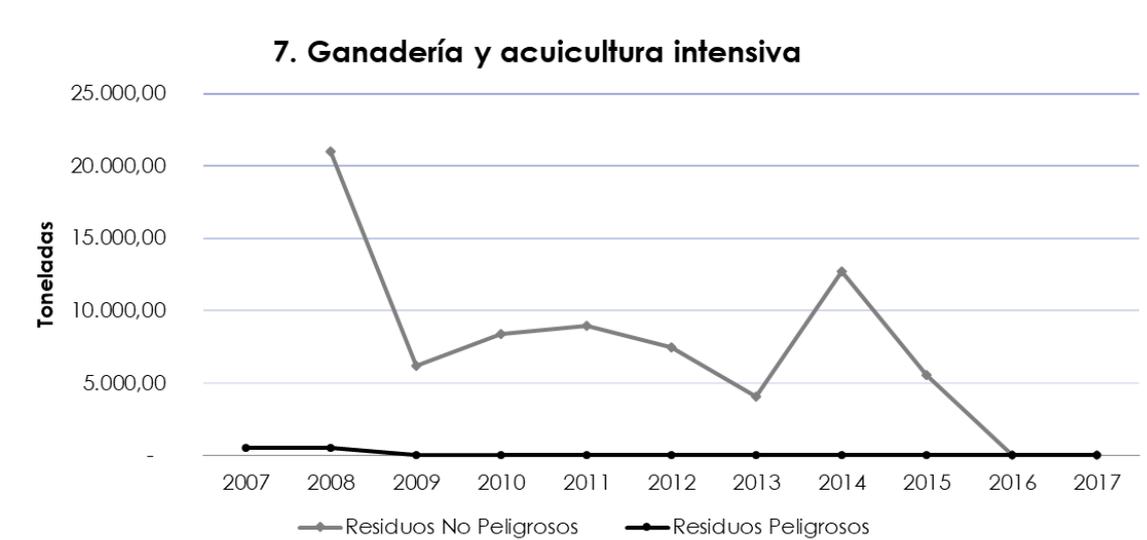
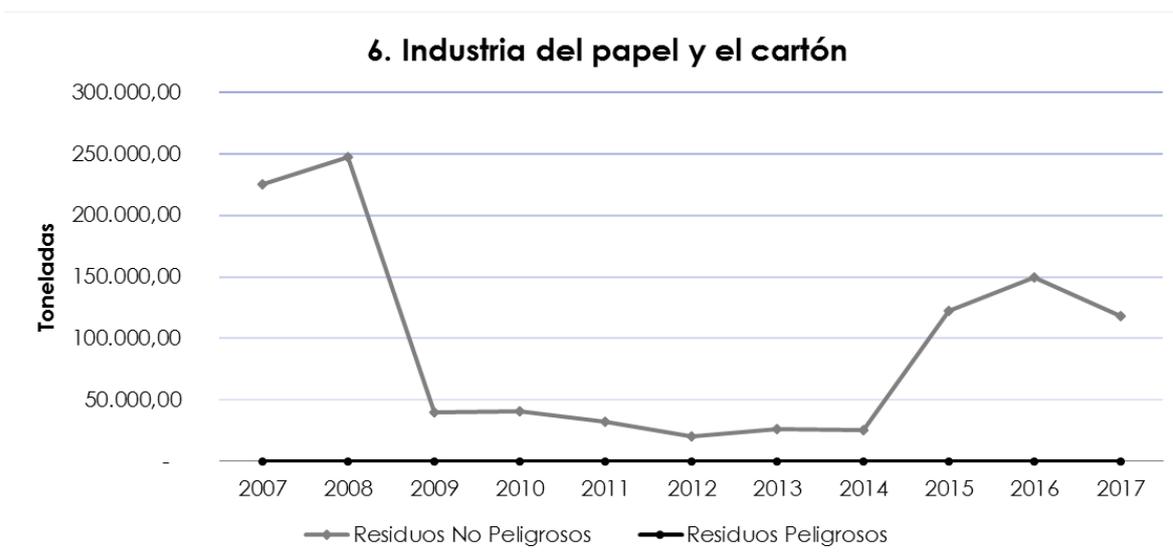
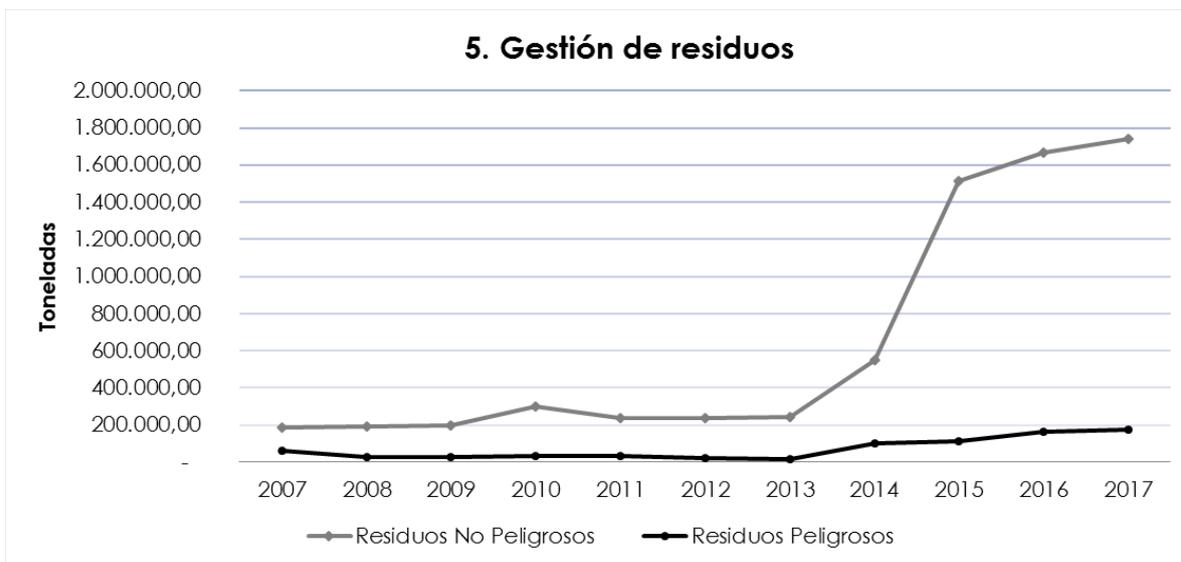


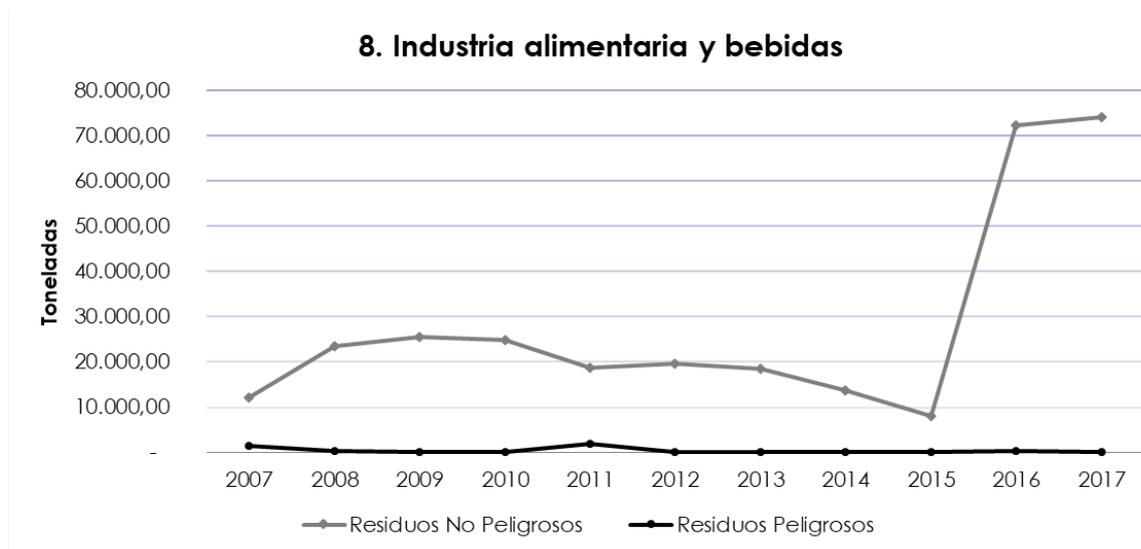
### 3. Industrias minerales



### 4. Industria química







## 7.2 Generación de residuos por Capítulos del Código LER

A continuación se efectúa un análisis de las transferencias de residuos realizadas por las empresas PRTR de la Comunidad de Madrid, utilizando la clasificación por capítulos recogida en el e Código LER (Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos).

En la siguiente tabla se resumen las toneladas transferidas por capítulo de código LER en 2017.

Tabla 12. Transferencias de residuos por capítulos del código LER en 2017

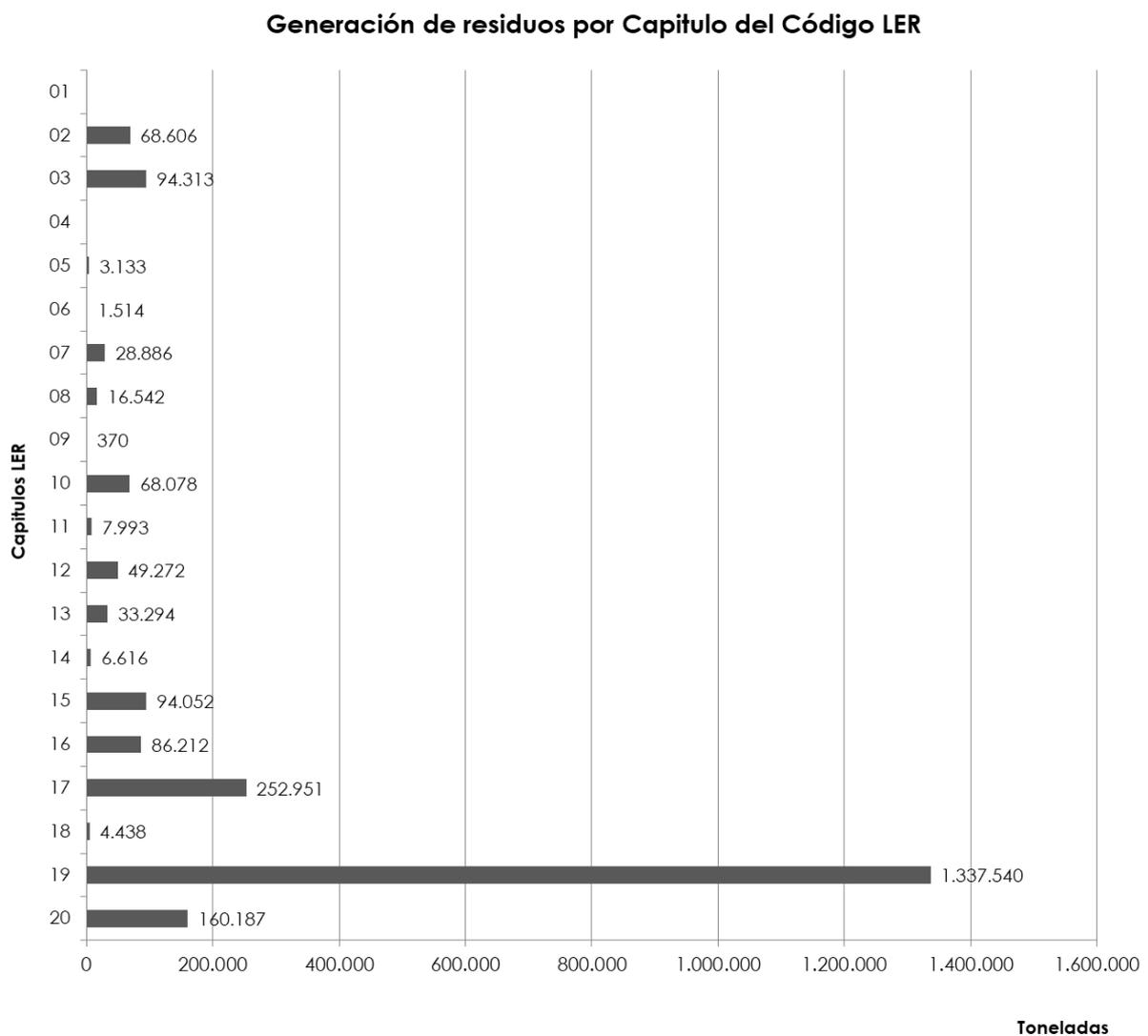
Capítulos del Código LER (Lista Europea de Residuos)	Cantidad año 2017 (t)
01.- Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales	-
02.- Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos	68.605,86
03.- Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón	94.313,46
04.- Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	-
05.- Residuos del refinado del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón	3.133,02
06.- Residuos de procesos químicos inorgánicos	1.513,81
07.- Residuos de procesos químicos orgánicos	28.885,73
08.- Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión	16.541,58
09.- Residuos de la industria fotográfica	370,10
10.- Residuos de procesos térmicos	68.077,89
11.- Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea	7.993,36
12.- Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	49.271,83
13.- Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	33.293,84
14.- Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)	6.615,96
15.- Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	94.052,04
16.- Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	86.212,08
17.- Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra escavada de zonas contaminadas)	252.950,85
18.- Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)	4.437,97
19.- Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial	1.337.540,29
20.- Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente	160.186,75
<b>Total</b>	<b>2.313.996</b>

En valores absolutos, toneladas/año; el capítulo con mayor crecimiento respecto al año anterior ha sido el 19 referido a “residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial” y el 17 de “residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra escavada de zonas contaminadas). Se han transferido 277 mil toneladas más en el año 2017 en comparación con el 2016 de residuos del capítulo 19 y 151 mil más del capítulo 17.

Estos dos capítulos, no sólo son los que más han crecido, también son los dos capítulos con mayor número de toneladas transferidas en el año 2017. Por detrás, quedaría el capítulo 20 “residuos municipales”

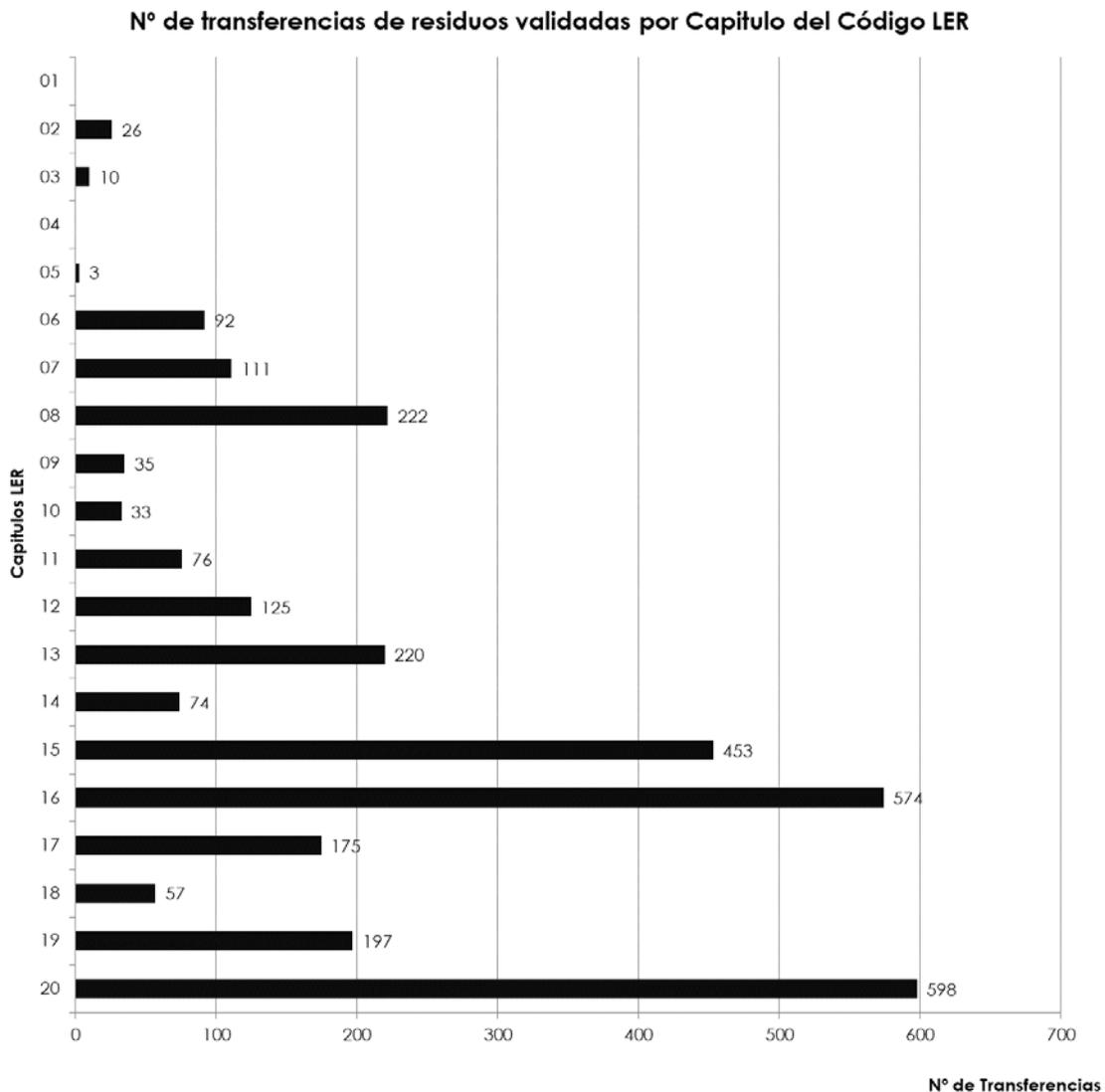
En el año 2017, no se han realizado transferencias de residuos del capítulo 1 “residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales” ni del capítulo 4 “residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil”.

En el siguiente gráfico se muestran las transferencias asociadas a cada capítulo en el año 2017 en toneladas.



A continuación se muestra el gráfico de número de transferencias por capítulo del código LER. El aumento en el número de transferencias ha sido similar al aumento en toneladas transferidas; respecto al año 2016 se han registrado un 6,65% más de transferencias.

Los mayores aumentos se han registrado también en los capítulos 19 y 17. Mientras que, han descendido en un 17 las transferencias del capítulo 3 “residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón”. En 2017 el capítulo con mayor número de transferencias de residuos fue el 20 “residuos municipales”, por detrás de este capítulo quedaron el 16 “residuos no especificados en otro capítulo de la lista” y el 15 “residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría”



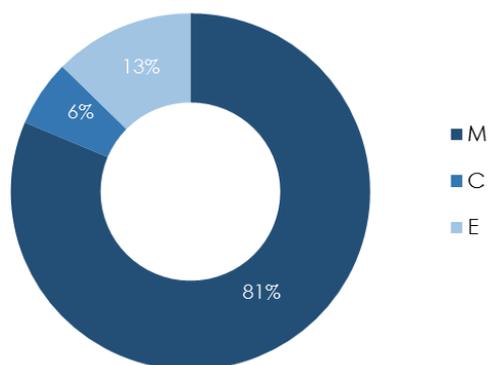
## 8 Metodología de obtención del dato por epígrafe PRTR y medio receptor

En las siguientes tablas se puede observar de manera global la metodología de obtención del dato que se ha validado según el medio receptor al que va dirigido: agua, atmósfera o las transferencias de residuos a lo largo de la serie cronológica objeto del estudio del presente informe.

Tabla 13. Metodologías de obtención del dato en 2017 por medio receptor

METODOS	METODOLOGÍA DE OBTENCIÓN DEL DATO (%)		
	AGUA	ATMÓSFERA	RESIDUOS
MEDIDO	81	34	97
CALCULADO	6	40	1
ESTIMADO	13	26	2

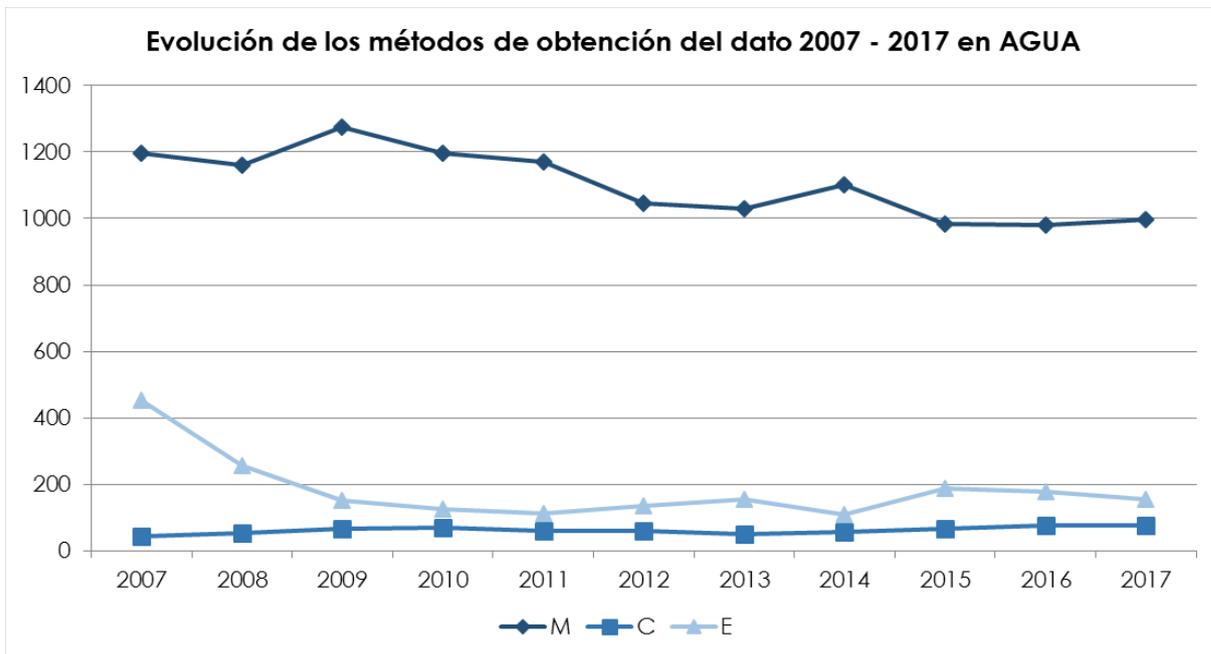
### Método utilizado para AGUA



La metodología prioritaria en agua es la medición. Respecto al año anterior prácticamente no ha variado el porcentaje para las tres metodologías.

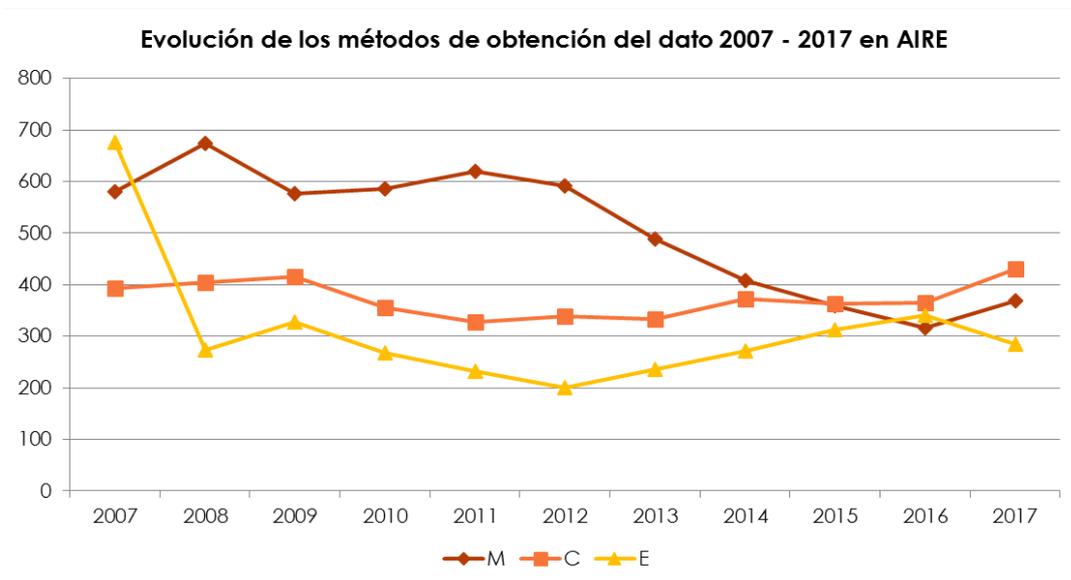
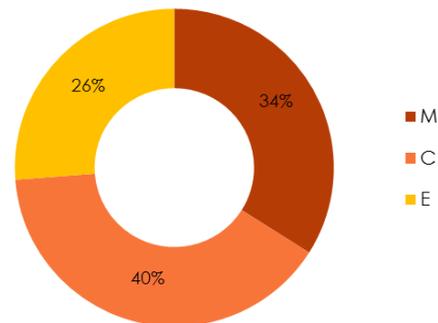
En los últimos años han permanecido muy estable los porcentajes. Inicialmente, existía un mayor porcentaje de estimaciones asociadas a las sustancias que no eran emitidas y se reportaban como 0.

En agua, la metodología más constante ha sido el cálculo con muy poca variación en cuanto al porcentaje de datos reportados.



En el caso del aire, el reparto entre metodologías es más equitativo. Año a año, han descendido el número de datos medidos y aumentado poco a poco tanto el número de datos calculados como estimados. En el año 2017 el método de obtención del dato más utilizado ha sido el cálculo.

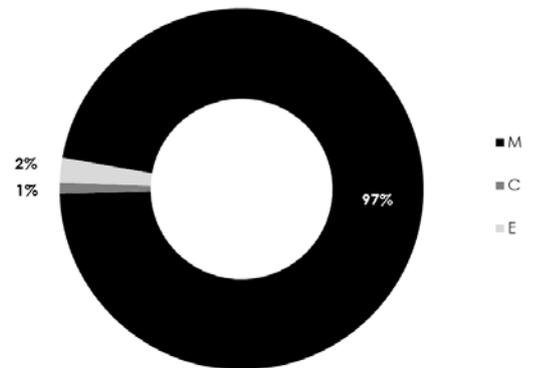
**Método utilizado para AIRE**



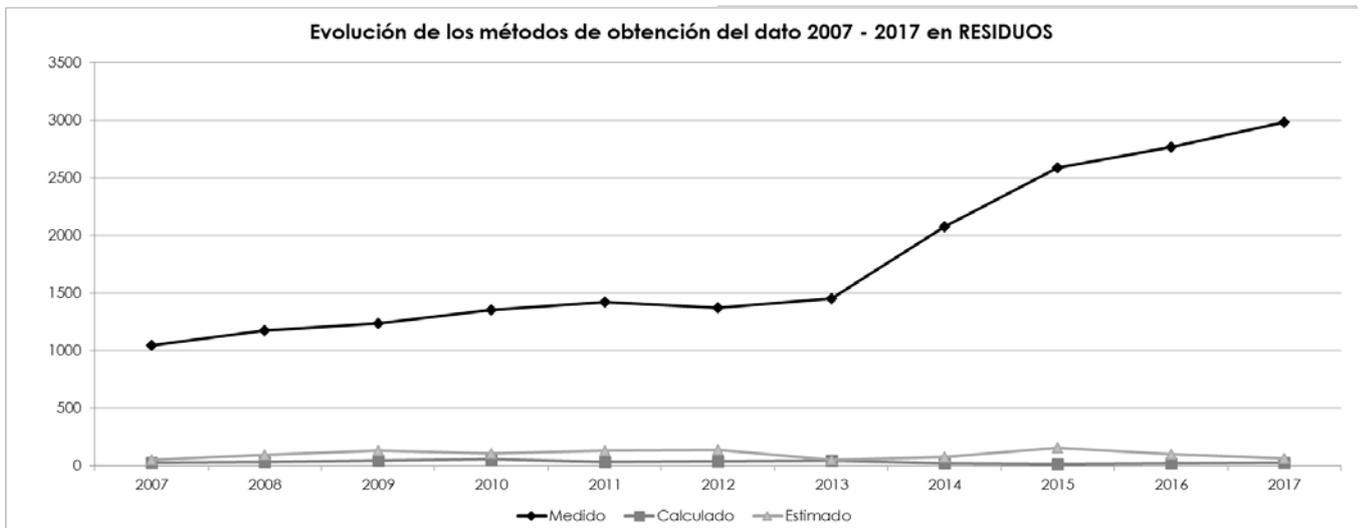
En el caso de los residuos, en el 97% de las transferencias se realiza una medición (por peso) para conocer las toneladas que se van a transferir. La proporción entre métodos en el caso de los residuos prácticamente cuatro años.

En la gráfica de evolución de datos se observa un gran aumento en el número de datos medidos. La proporción entre datos medidos, calculados y estimados no ha variado, el aumento de número de datos desde el 2013 ha sido muy significativo.

Método utilizado para RESIDUOS



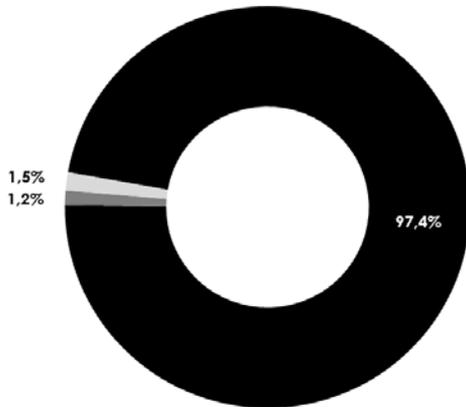
Evolución de los métodos de obtención del dato 2007 - 2017 en RESIDUOS



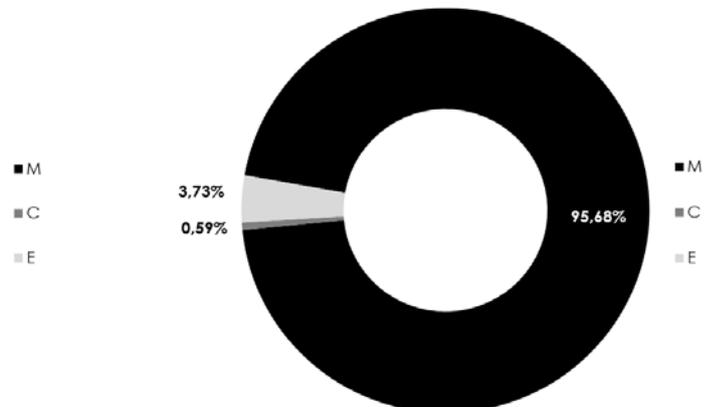
La metodología de obtención del dato de las transferencias de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, es muy similar. La estimación suele ser mayor al cálculo ya que se asocia a transferencias de residuos en que la gestión se realiza por unidades y no por toneladas, de modo que se asocia un peso aproximado por unidad.

Al igual que en los años precedentes, destaca la medición, con aproximadamente un 96% de representación, como el método más utilizado. En el caso de los residuos no peligrosos es de 97,4 %, para residuos peligrosos es algo menor (95,68%)

Método utilizado para Residuos Peligrosos



Método utilizado para Residuos No Peligrosos

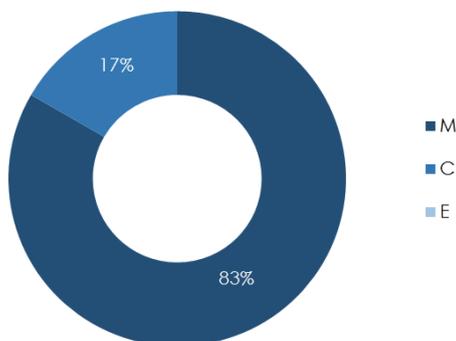


A continuación se analiza las distintas metodologías para cada sector de actividad por medio receptor, se analizará para el año 2017 y la evolución en la serie temporal por medio receptor.

### 8.1 Epígrafe 1 – Instalaciones de combustión

En cuanto a las emisiones al agua, las instalaciones de combustión en el año 2016 han utilizado la estimación en un 83% de los datos reportados, lo que supone un aumento en la medición respecto al año 2016. En 2017 no se han reportado datos estimados al agua en este sector.

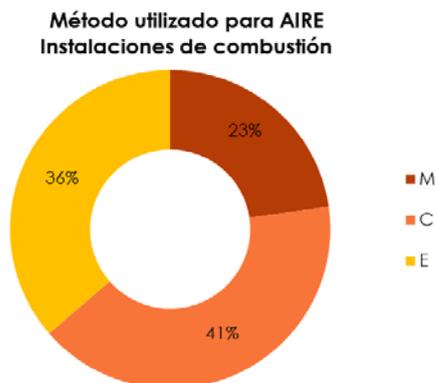
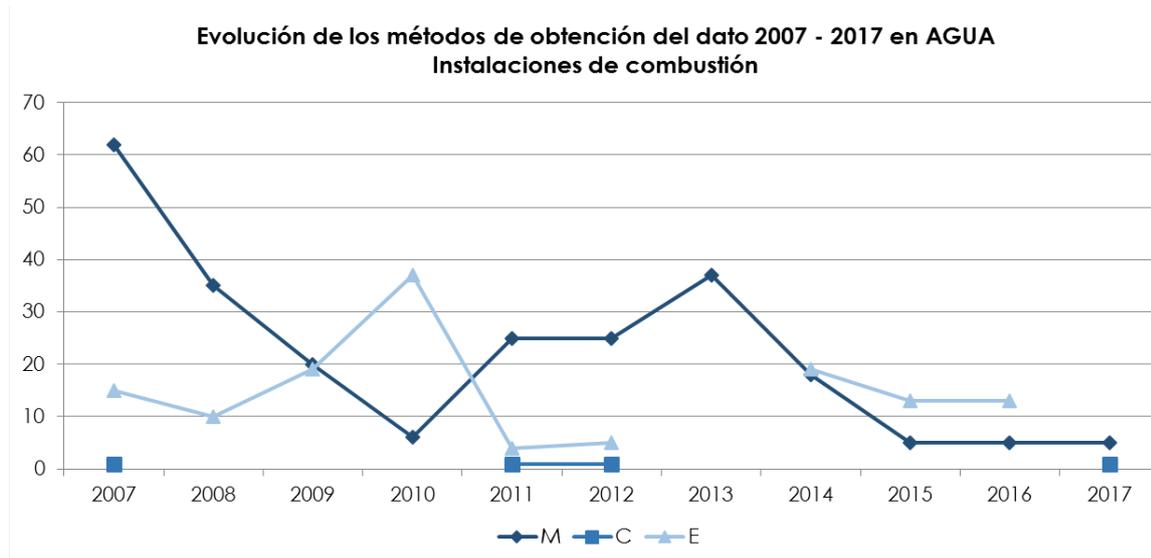
Método utilizado para AGUA  
 Instalaciones de combustión



En los últimos diez años se observa un descenso muy acusado en los datos reportados, principalmente en los datos medidos.

La única metodología constante es la medición, los datos calculados y estimados aparecen y desaparecen en función del año de reporte.

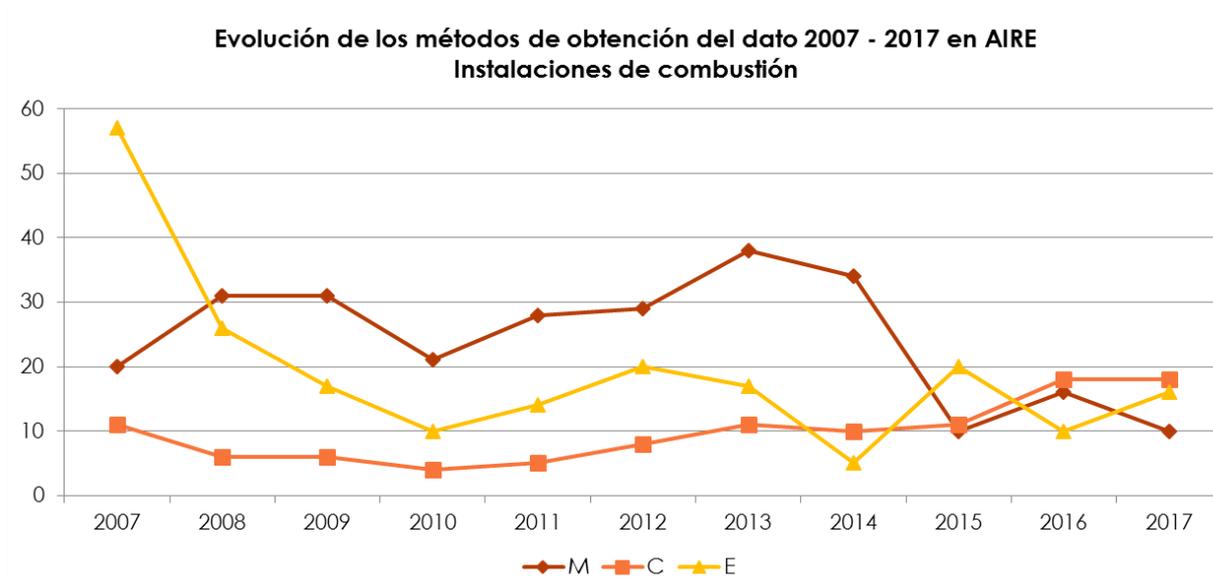
El año 2017 se ha reportado un dato notificado, es la primera vez desde 2012.



En cuanto al aire, el reparto entre metodologías es mucho más equitativo; si bien, en el año 2017 los cálculos han representado el 41% de los datos frente al 36% de los datos medidos.

Desde el 2015 el número de datos medidos ha descendido drásticamente, acompañado con un aumento de los datos calculados y estimados.

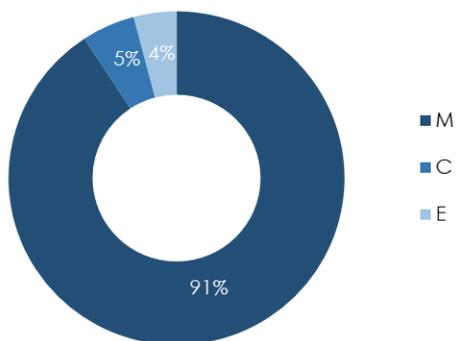
Desde el año 2016, los datos calculados son superiores a los datos medidos.



## 8.2 Epígrafe 2 – Producción y transformación de metales

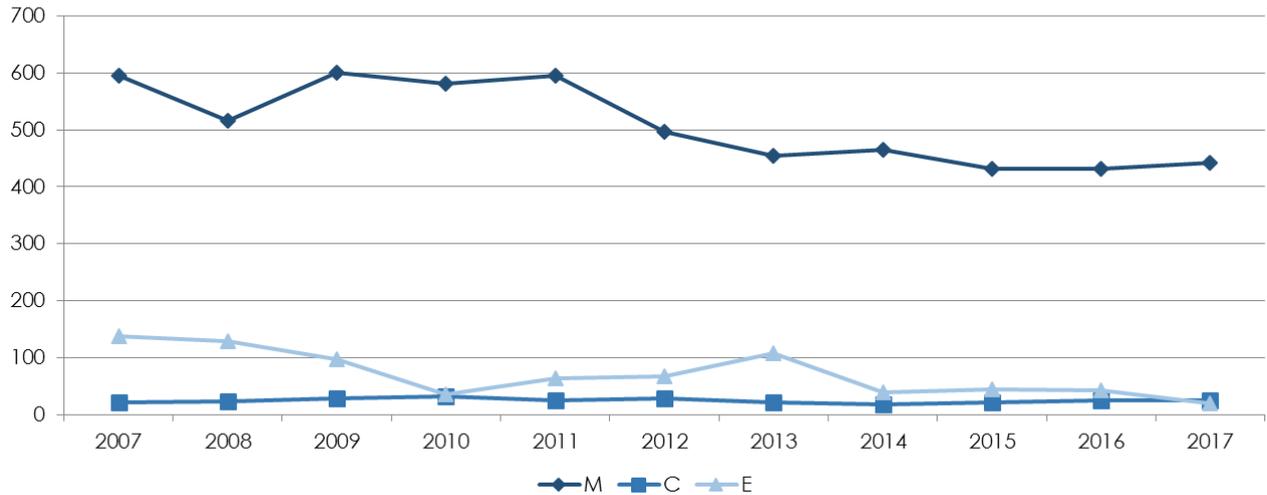
La medición es el método predominante en las emisiones al agua reportadas por el epígrafe 2. En el año 2017, más de 9 de cada 10 datos procedió de mediciones. El predominio de la medición frente a otros métodos es característico de este epígrafe, tal y como se observa en el gráfico de evolución temporal.

**Método utilizado para AGUA  
 Producción y transformación de metales**



Mientras que el número de datos calculados ha permanecido estable durante la serie temporal, el número de datos estimado ha sufrido aumentos y descensos hasta el 2014, a partir del 2014 se han estabilizado.

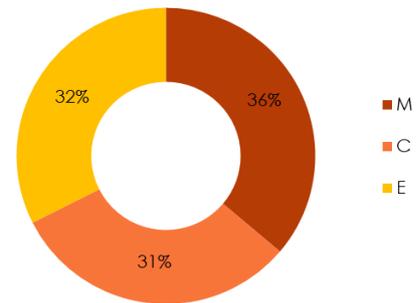
**Evolución de los métodos de obtención del dato 2007-2017 en AGUA  
 Producción y transformación de metales**



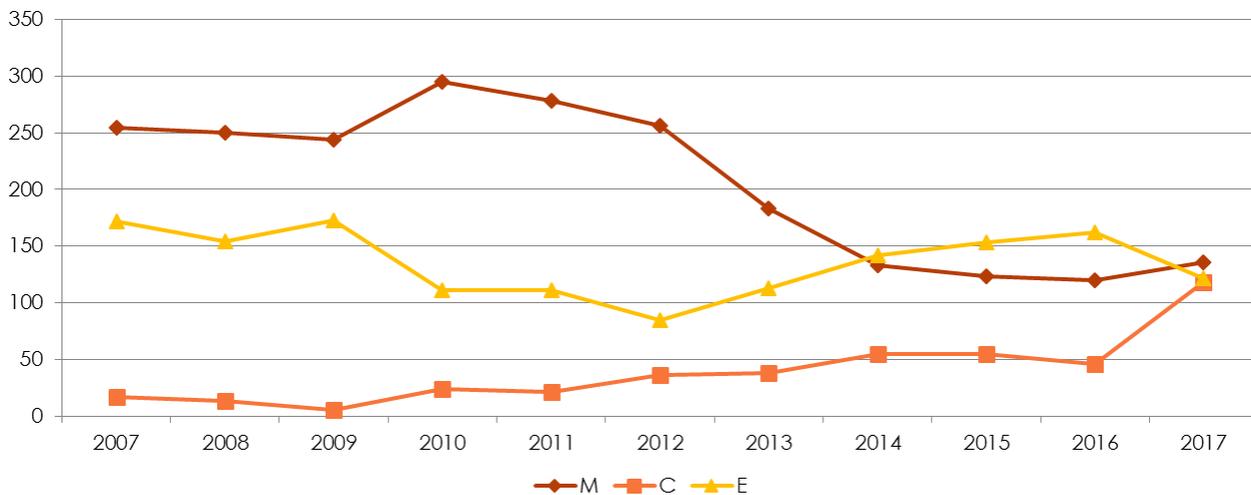
En cuanto a las emisiones a la atmósfera, en 2017, la distribución entre métodos ha sido homogénea repartido en 36% de los datos para mediciones, 32% para estimaciones y 31% para cálculos.

Este reparto es muy diferente al que se ha dado en este sector en los años anteriores, en especial desde el año 2007 hasta el 2013. En esos años, los datos medidos sobresalían muy por encima y los datos calculados representaban un porcentaje muy pequeño del total de los datos.

**Método utilizado para AIRE  
 Producción y transformación de metales**

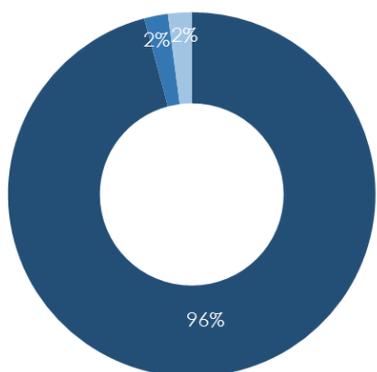


**Evolución de los métodos de obtención del dato 2007-2017 en AIRE  
 Producción y transformación de metales**



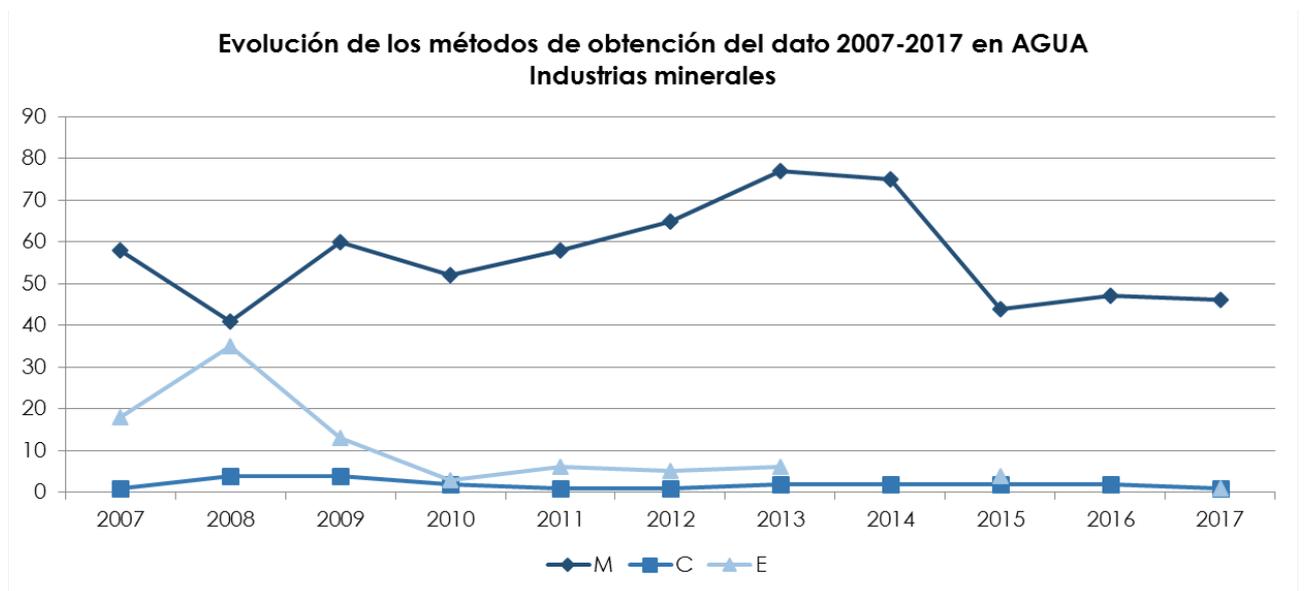
### 8.3 Epígrafe 3 – Industrias minerales

**Método utilizado para AGUA  
 Industrias minerales**



Al igual que el año pasado, el sector de las industrias minerales tiene el mayor porcentaje en 2017 de datos medidos de emisiones al agua frente al resto de metodologías, un 96%.

Los datos estimados y calculados, se dividen el 4 por ciento restante equitativamente.



Como se observa en el gráfico anterior, desde el año 2015 se ha experimentado un descenso importante en los datos notificados, en especial en los datos medidos, si bien, en ningún momento han dejado de ser mayoría en relación al resto de métodos.

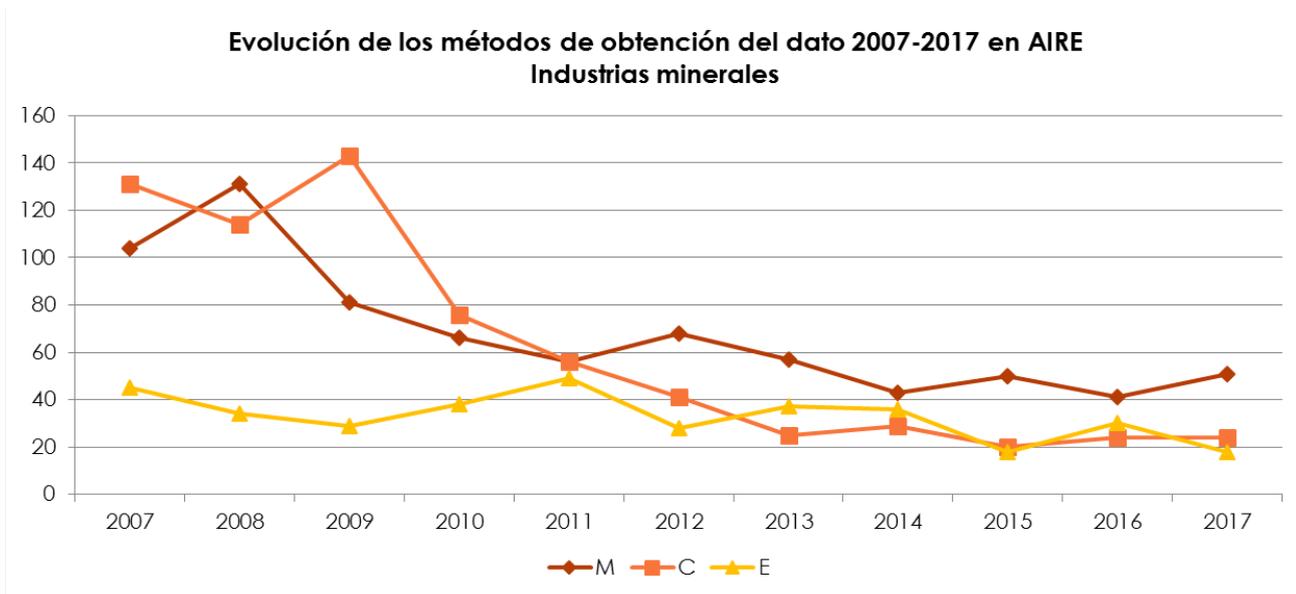
Los datos calculados se han mantenido estables en la serie temporal mientras que los datos estimados tuvieron relevancia en los primeros años para después disminuir e incluso desaparecer en los años 2014 y 2016.

En cuanto a los datos de emisiones al aire, la medición también es el sector preponderante; si bien, el cálculo y la estimación se reparten más de un 50% del total de los datos.

En cuanto a los datos de emisiones al aire, los datos obtenidos a través de medición representan el 55% del total. Tanto los datos calculados como estimados han descendido en el 2017 respecto a la proporción del 2016. En ese año, fueron más los datos calculados y estimados que los medidos.



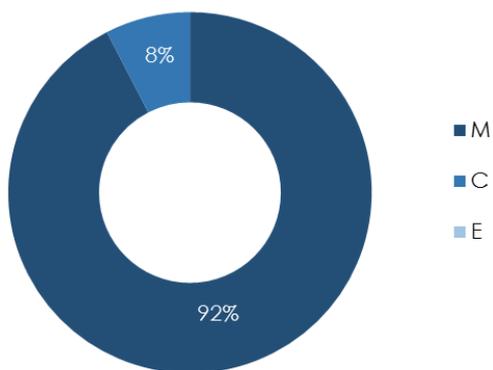
El número de datos notificados en este sector ha ido descendiendo a lo largo de los últimos diez años. Los datos calculados son los que se han reducido de manera más significativa.



#### 8.4 Epígrafe 4 - Industria química

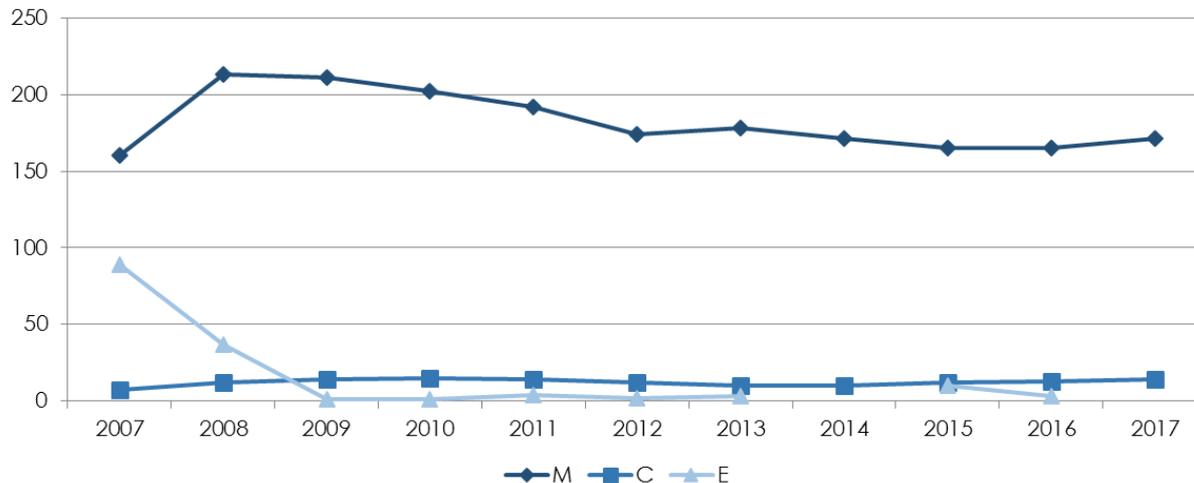
En 2017 no se ha reportado ningún dato estimado al agua por parte de los complejos industriales de la industria química madrileña. Los datos medidos representan el 92% de los datos reportados, una cifra muy similar a la del año 2016, que fue del 91%.

**Método utilizado para AGUA  
 Industria química**



Esta proporción no ha variado significativamente en los últimos años, tan sólo se puede observar un descenso en el número de datos reportados, si bien no ha influido en la proporción entre métodos.

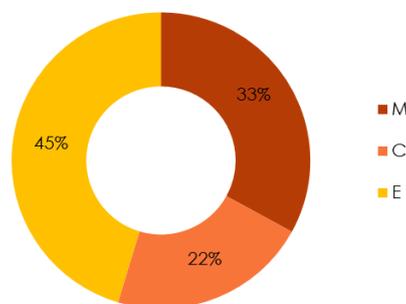
**Evolución de los métodos de obtención del dato 2007 - 2017 en AGUA  
 Industria química**



Respecto a las emisiones al aire, en el año 2017 los datos procedentes de estimaciones son mayoría frente a los medidos o calculados.

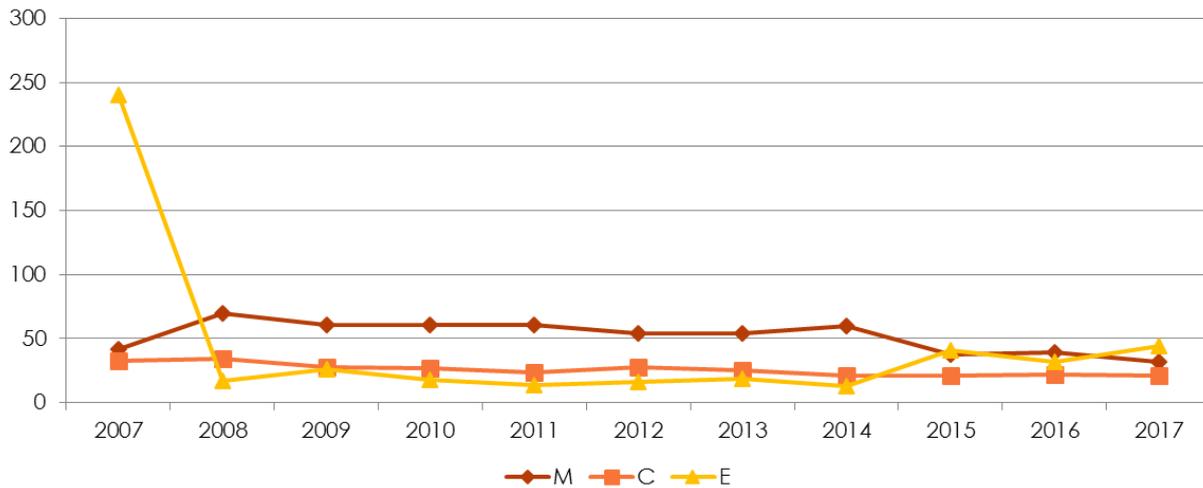
En la serie temporal se observa cómo en el año 2007, primer año del registro PRTR, se realizaron por parte de este sector un gran número de reporte de estimaciones en relación a las nuevas sustancias a notificar. Si bien, en su mayoría era estimaciones de “no emisión”, es decir, se consideraba que debido a las materias primas del proceso y el proceso productivo dichas sustancias no se emitían en la instalación. Ese tipo de notificación no fue necesario a partir del año siguiente.

**Método utilizado para AIRE  
 Industria química**



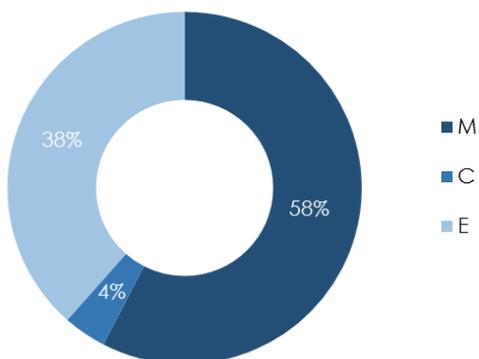
Respecto al resto de la serie temporal, se observa estabilidad desde el año 2008 al 2014 sin variaciones respecto a número de datos ni metodologías. A partir del año 2015, hay un descenso en los datos medidos y un aumento progresivo en los estimados.

**Evolución de los métodos de obtención del dato 2007 - 2017 en AIRE  
 Industria química**



## 8.5 Epígrafe 5 – Gestión de residuos

**Método utilizado para AGUA  
 Gestión de residuos**

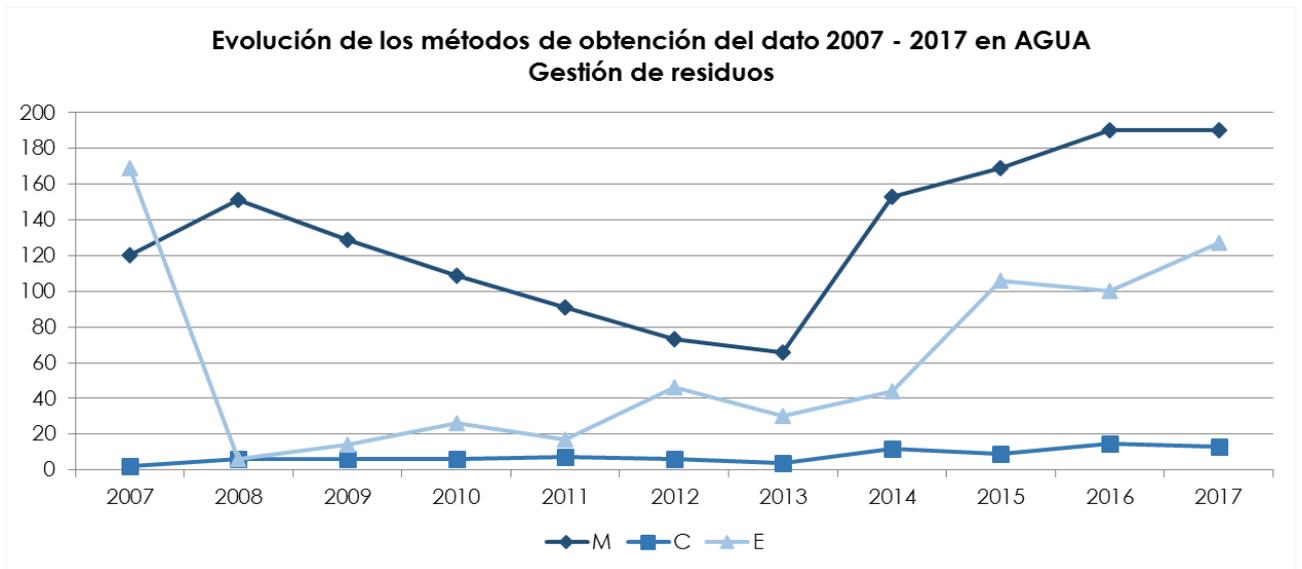


Si bien, la medición es el método predominante en los datos reportados por las instalaciones de gestión de residuos, no predominan tanto como en los sectores analizados anteriormente. El 58% de los datos de emisiones al agua en este epígrafe corresponden a mediciones.

El aumento de datos estimados procede, principalmente, de complejos industriales, con vertido de aguas sanitarias únicamente y que reportan sus emisiones a través de estimaciones.

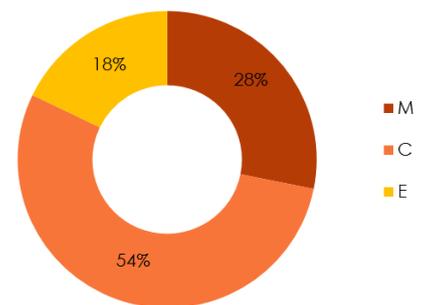
En la evolución histórica del número de datos por metodología se puede observar que la inclusión de los nuevos entrantes ha supuesto el aumento del total de datos en relación a emisiones al agua, la mayoría medidos. Si bien, el crecimiento de los datos estimados también ha sido elevado.

El número de datos calculados se ha elevado pero muy ligeramente en comparación con el resto de métodos.

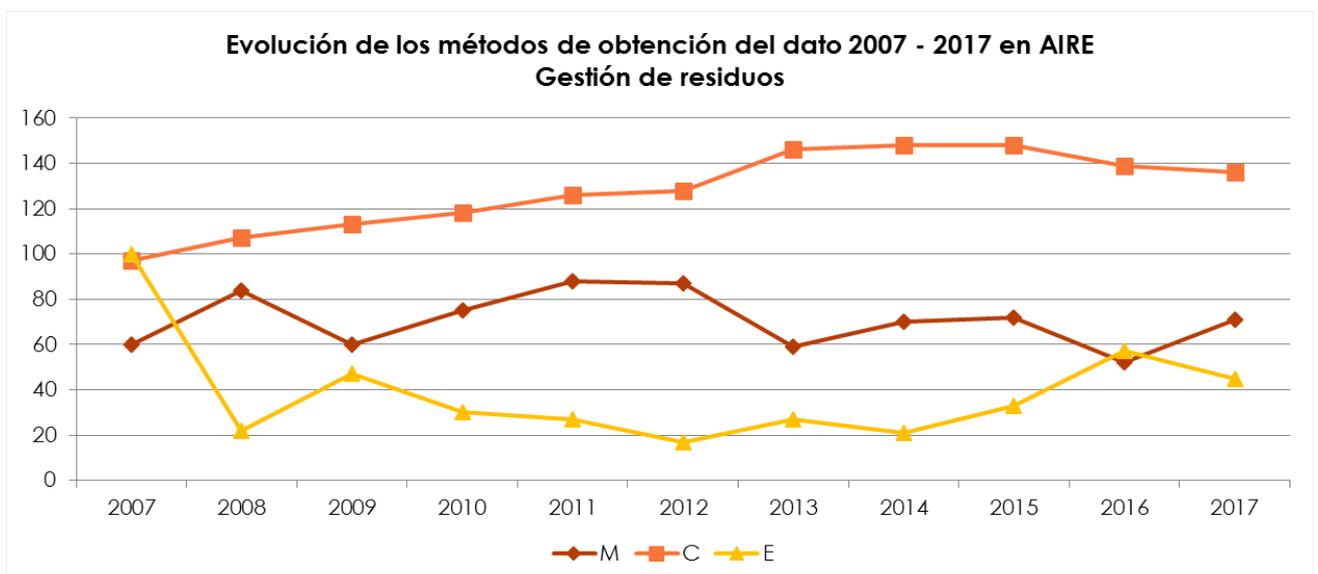


El 54% de los datos sobre emisiones a la atmósfera remitidos por empresas de gestión de residuos corresponde a cálculos. En el sector de la gestión de residuos son muy utilizados los cálculos a través de factores de emisión para la obtención de los datos, razón por la que el porcentaje no haya disminuido si no aumentado con el incremento de instalaciones.

**Método utilizado para AIRE  
 Gestión de residuos**

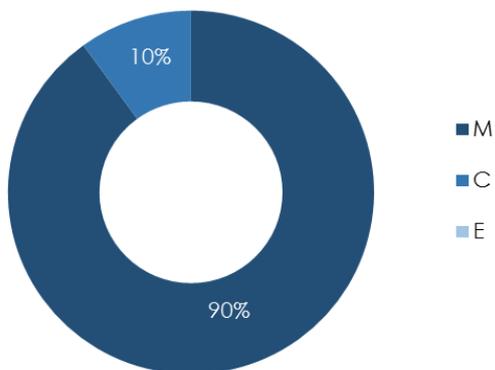


Si se observa a través del tiempo un descenso paulatino en los datos medidos en contrapartida con un aumento de las estimaciones. Si bien, en el año 2017, los datos medidos han sido superiores a los estimados.



## 8.6 Epígrafe 6 – Industria del papel y cartón

**Método utilizado para AGUA  
 Industria del papel y el cartón**

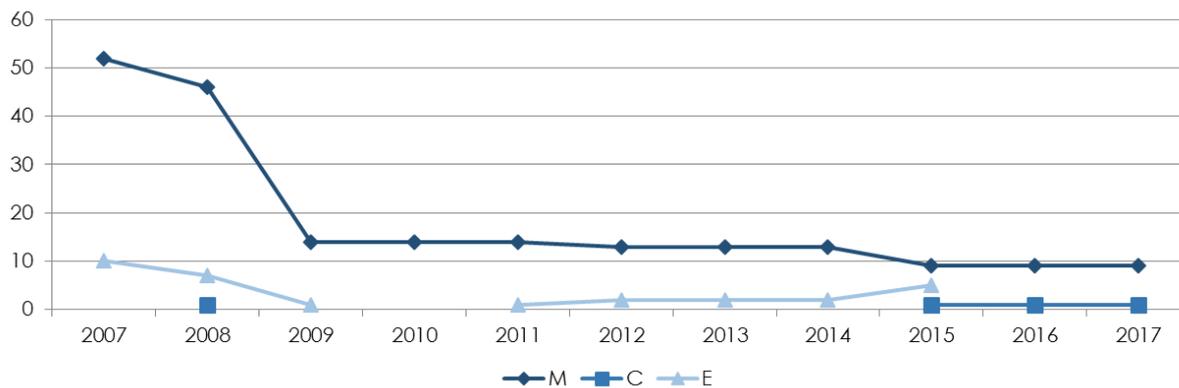


Los porcentajes respecto a métodos no han variado respecto a años anteriores en este sector. Todos los datos de emisiones al agua de este sector proceden de mediciones o cálculos. En concreto, el 90% de los datos proceden de mediciones y sólo un 10% de cálculos.

Por segundo años consecutivo, no se han reportado datos estimados en este epígrafe.

Destacar el gran descenso en número de datos, en especial, medidos que supuso el cierre de la otra instalación de este epígrafe que estuvo activa hasta el 2009.

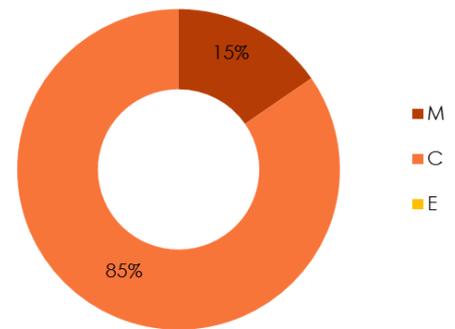
**Evolución de los métodos de obtención del dato 2007 - 2017 en AGUA  
 Industria del papel y cartón**



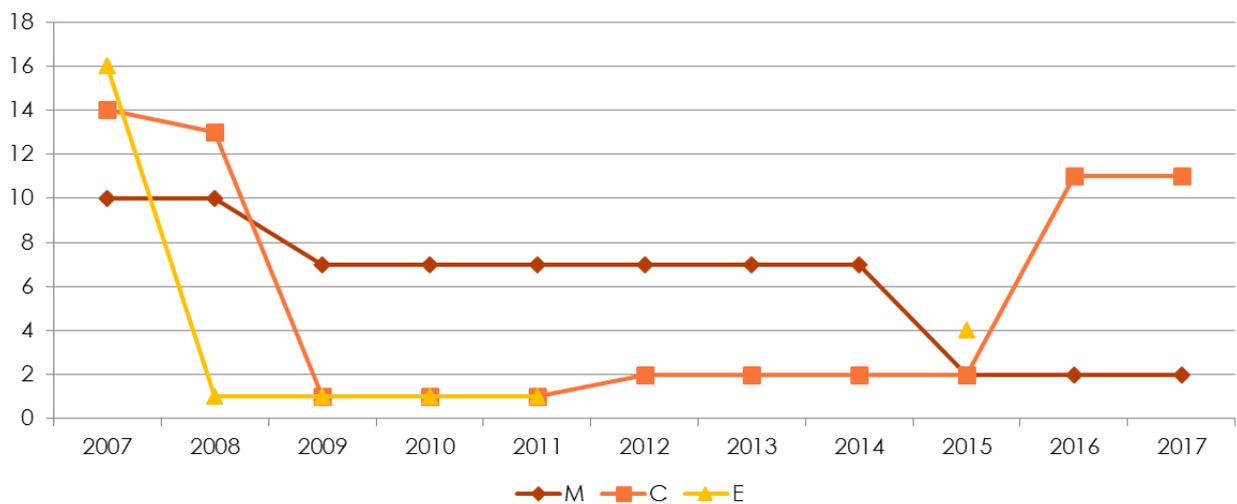
La proporción entre métodos en este sector no ha variado respecto al año 2016. El 85% de los datos reportados, respecto a emisiones al aire, por la industria papelera corresponden a cálculos. En el año 2017 tampoco hay datos estimados.

El porcentaje de mediciones ha descendido bruscamente desde el año 2015 mientras que los cálculos han experimentado un aumento casi aún mayor. Se debe tener en cuenta que estos datos proceden tan sólo de una empresa y los cambios pueden ser más drásticos en el tiempo.

**Método utilizado para AIRE  
 Industria del papel y el cartón**



**Evolución de los métodos de obtención del dato 2007 - 2017 en AIRE  
 Industria del papel y cartón**



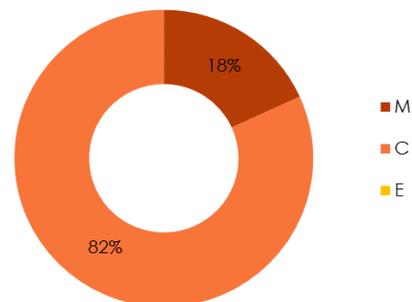
## 8.7 Epígrafe 7 – Ganadería

El 2017 no se han reportado datos de emisiones al agua en el sector de ganadería.

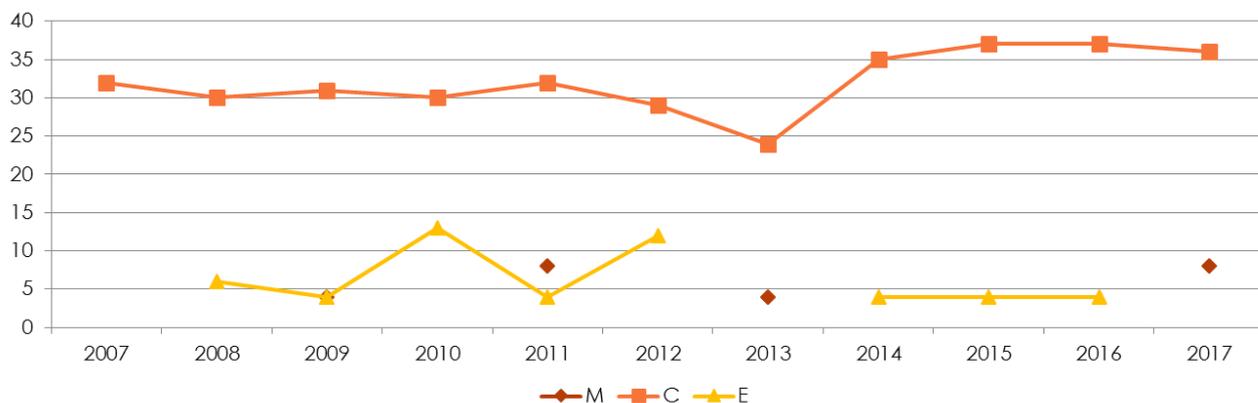
En relación a las emisiones al aire, el sector ganadero calcula históricamente sus datos a través de factores de emisión; de hecho, el 82% de los datos reportados en 2016 fueron cálculos. El 18% son estimaciones.

Es habitual en las instalaciones ganaderas la periodicidad cuatrienal en las mediciones, y por tanto, en la serie temporal los datos de estimación se van alternando con datos de mediciones.

Método utilizado para AIRE Ganadería

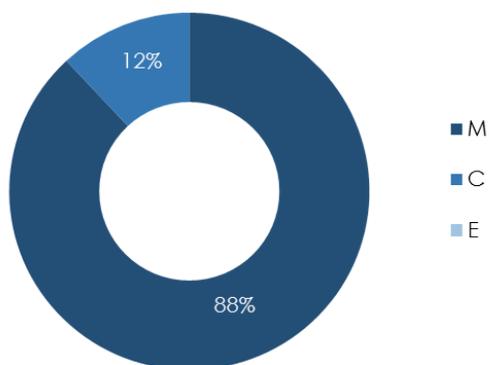


Evolución de los métodos de obtención del dato 2007 - 2017 en AIRE Ganadería



## 8.8 Epígrafe 8 – Productos de origen animal y vegetal de la industria alimentaria y de las bebidas

Método utilizado para AGUA Industria alimentaria y de bebidas

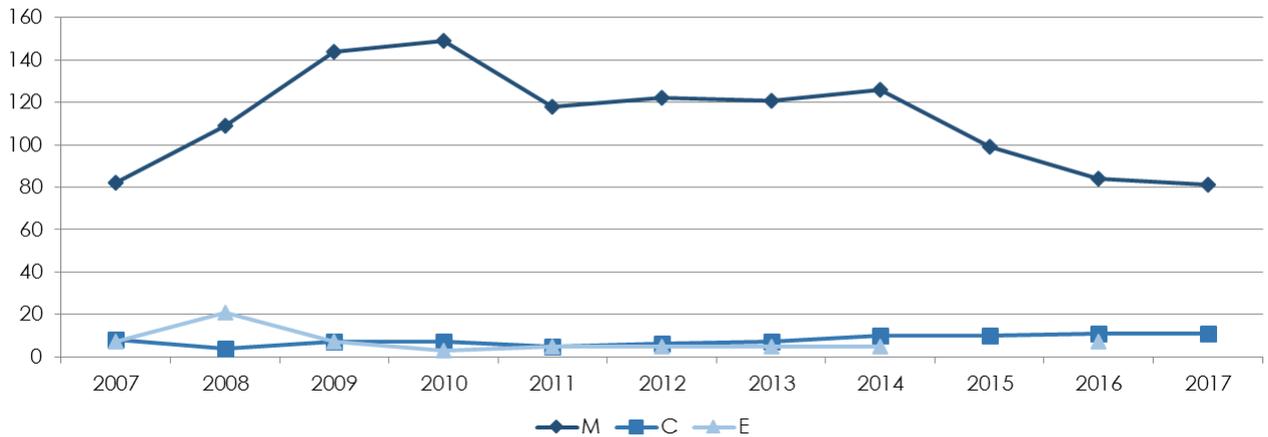


Casi 9 de cada 10 datos reportados al agua por las industrias agroalimentarias y de bebidas proceden de mediciones. En el 2017 no se han notificado datos estimados. No es el primer año que esto ocurre, también sucedió en 2015.

El número de datos medidos en este sector experimento un gran aumento en los primeros años del registro PRTR. Sin embargo, desde el año 2014 el número de

datos medidos ha ido descendiendo paulatinamente, la cual no ha ido acompañada de un aumento en el resto de métodos, lo que sugiere una disminución en los datos reportados.

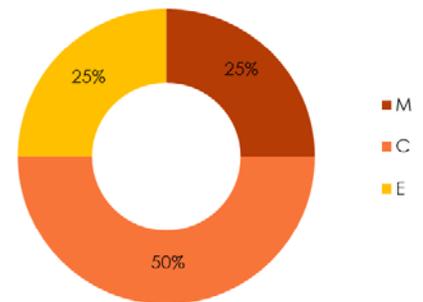
**Evolución de los métodos de obtención del dato 2007 - 2017 en AGUA  
 Industria alimentaria y de bebidas**

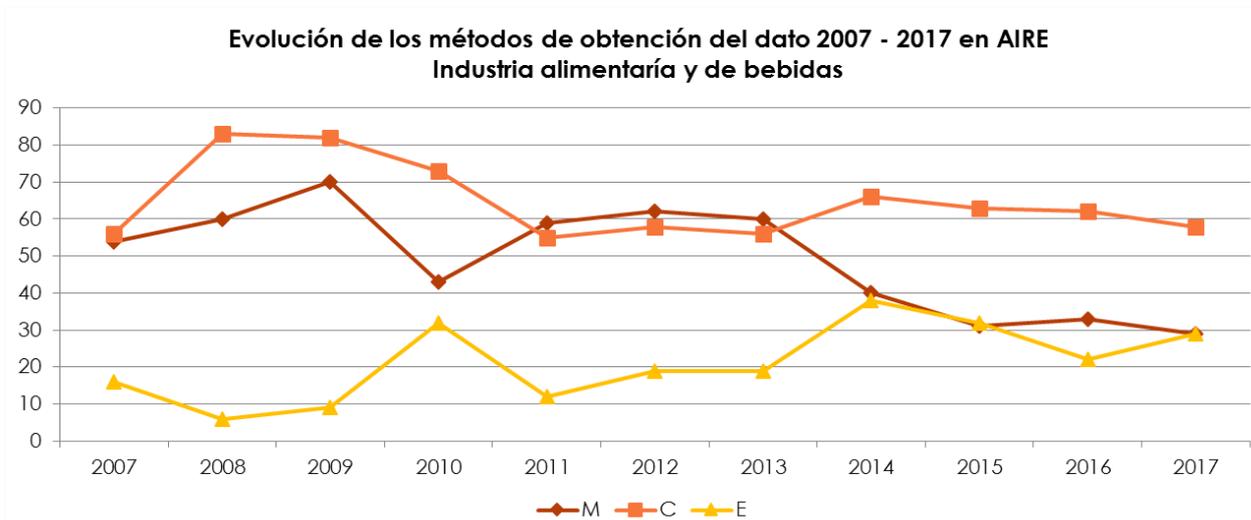


La mitad de los datos de emisiones reportados proceden de cálculos. La otra mitad se divide equitativamente entre mediciones y estimaciones.

En general, el número de datos reportados en el sector ha descendido en los últimos diez años. Las emisiones procedentes de mediciones son las que más han disminuido, especialmente desde el año 2014. Justo ese año se observó un pequeño aumento en los datos calculados; si bien, este tipo de datos ha permanecido más o menos estable desde el año 2011.

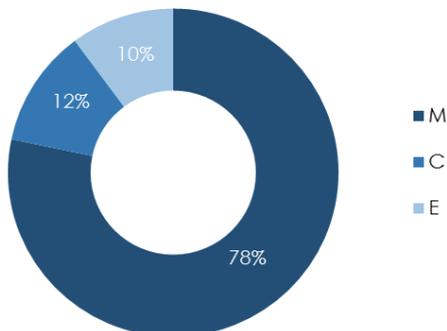
**Método utilizado para AIRE  
 Industria alimentaria y de bebidas**





## 8.9 Epígrafe 9 – Otras actividades

**Método utilizado para AGUA  
 Otras actividades**



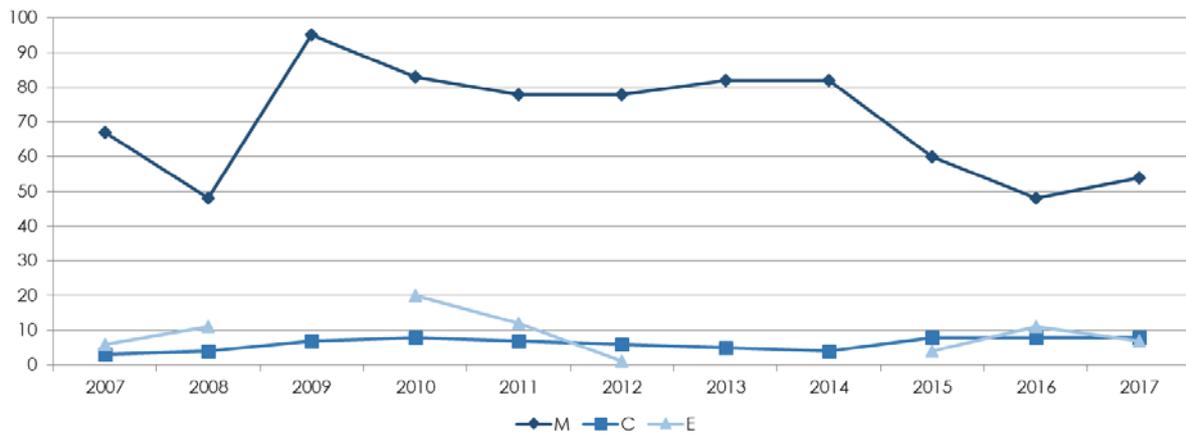
La medición es el método predominante entre las empresas de este sector para realizar el reporte al registro PRTR. En 2017, el 78% procedía de esta metodología. Por detrás, los datos calculados representan un 12% y los estimados un 10%.

Los datos medidos en los últimos diez años han experimentado años de gran aumento (2009), años de estabilidad (2010 – 2014) y años de

gran descenso (2015 y 2016).

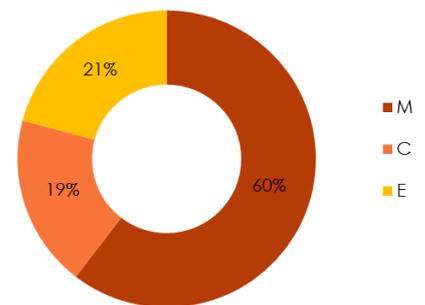
Los datos calculados prácticamente no han variado en 10 años.

**Evolución de los métodos de obtención del dato 2007 - 2017 en AGUA**  
 Otras actividades



El epígrafe de otras actividades es, en el año 2017, el que mayor proporción de datos medidos respecto al total de datos a al aire reportados. Las mediciones han subido un 30% respecto al año anterior. En el año 2016, las emisiones al aire estimadas superaron a las mediciones.

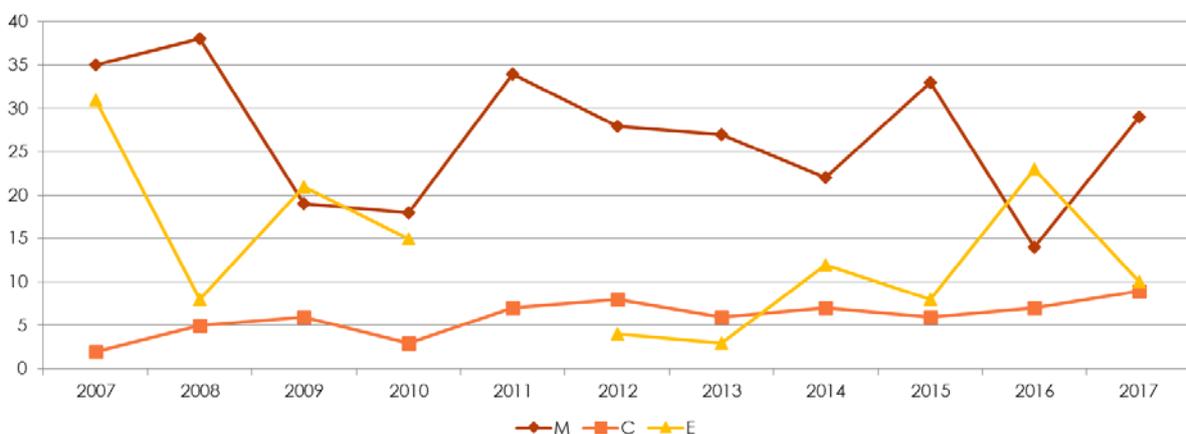
**Método utilizado para AIRE**  
 Otras actividades



El comportamiento del número de datos por metodología de obtención en este epígrafe no ha seguido una tendencia clara. De hecho, las mediciones y estimaciones han sufrido cambios bruscos a lo largo de los diez años.

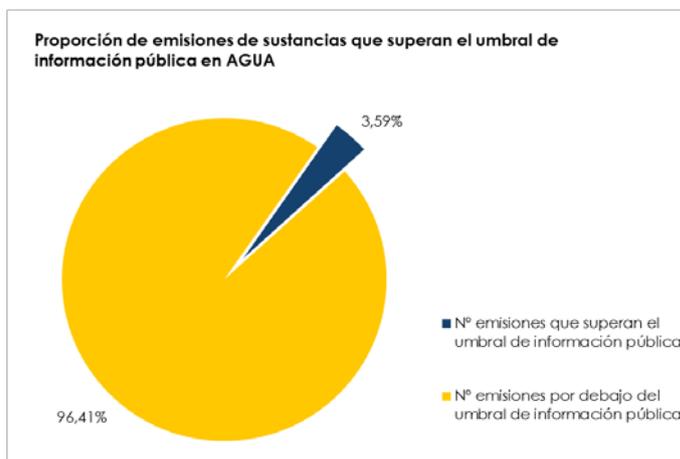
Los datos calculados son los que han ido aumentando paulatinamente sin grandes aumentos ni descensos.

**Evolución de los métodos de obtención del dato 2007 - 2017 en AIRE**  
 Otras actividades



## 9 Proporción de datos que superan el umbral de información pública, según el Real Decreto 508/2007

### 9.1 Proporciones de superaciones de umbral de información en agua y atmósfera

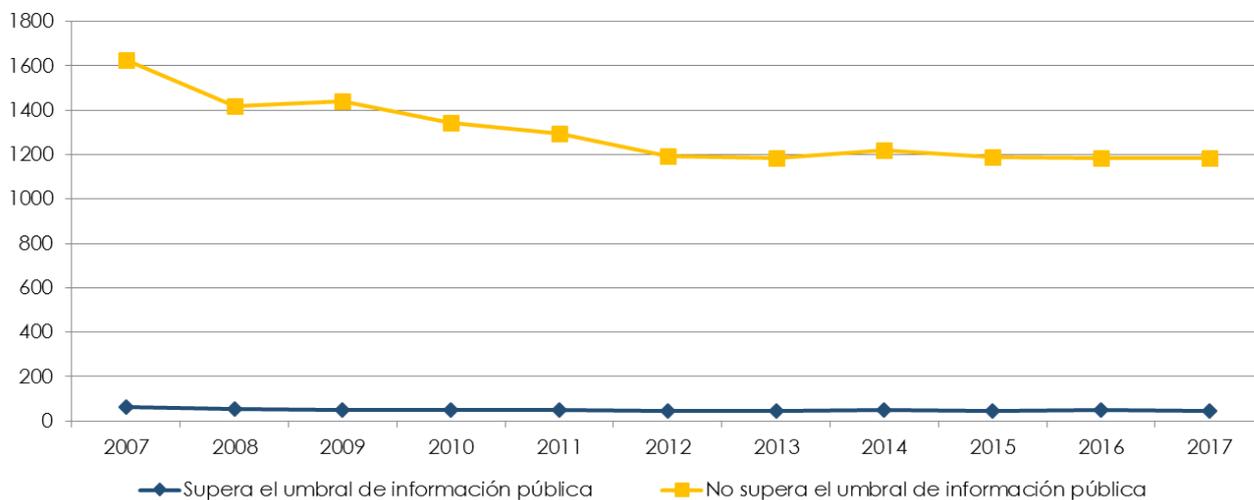


En el año 2017 se validaron por parte de la Comunidad de Madrid y la Confederación Hidrográfica del Tajo 1227 emisiones al agua. De estas emisiones, un 3,59% superaron para algún contaminante los umbrales de información pública estipulados en el Real Decreto 508/2007.

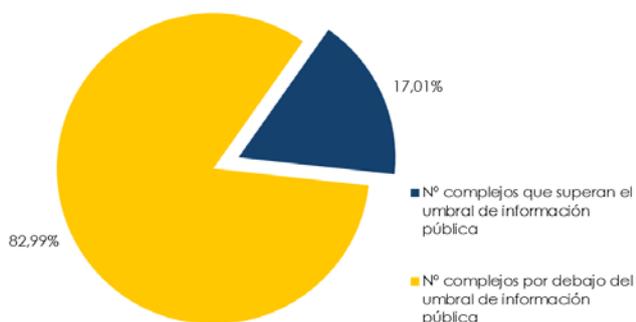
En los últimos diez años, el número de datos por encima de umbral sobre emisiones se ha mantenido estable con un ligero descenso. En el 2007 los datos que habían superado umbral eran 63, mientras que en 2017 han sido 44.

El descenso en el número de datos notificados ha procedido, en su mayoría, de emisiones por debajo de umbral.

**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007-2017 en AGUA**

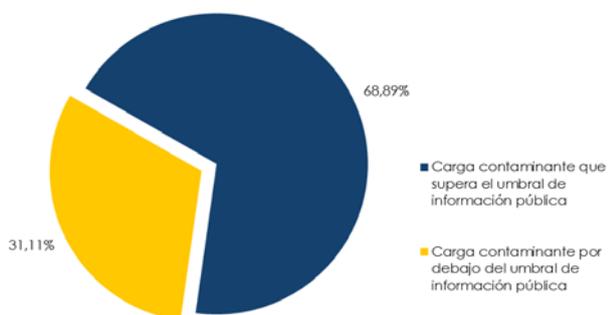


**Proporción de carga contaminante que supera el umbral de información pública en AGUA**



De los complejos industriales inventariados para el 2017, 147 realizaron algún reporten en relación a emisiones al agua. En 25 de ellos, uno de sus datos reportados ha superado el umbral de información pública marcado para el contaminante sobre el que ha informado. Lo cual supone el 17,01% de los complejos industriales.

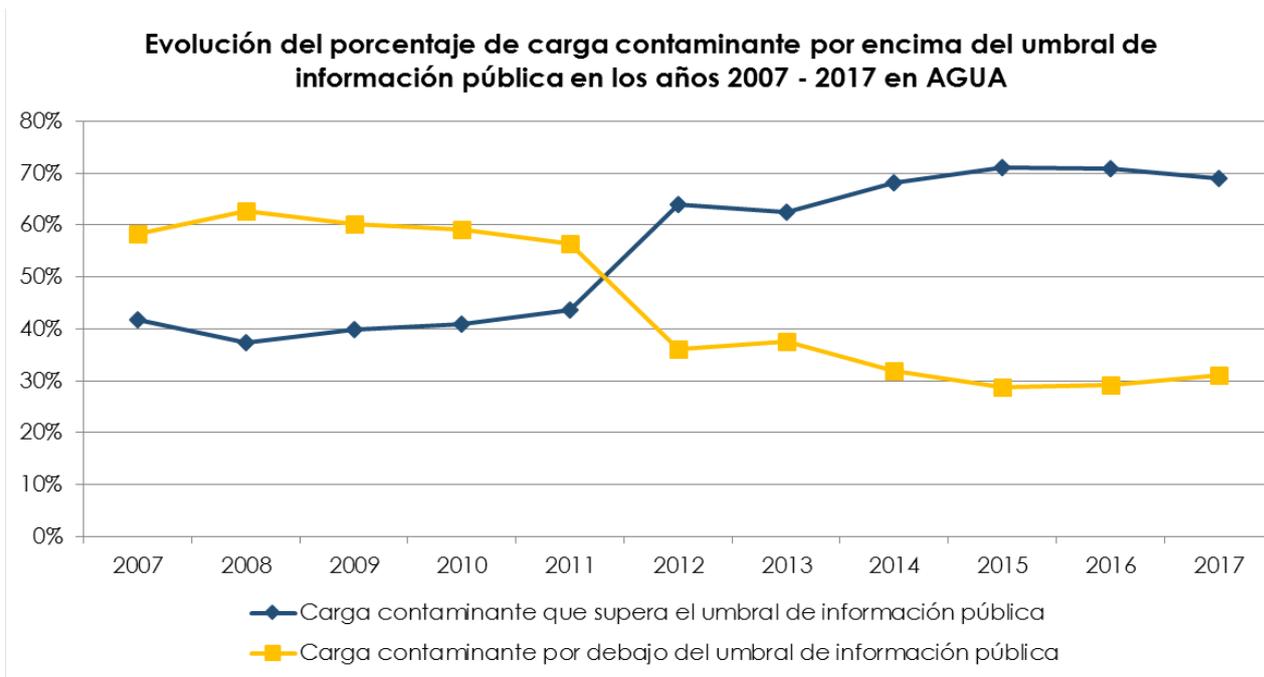
**Proporción de carga contaminante emitida al AGUA que supera el umbral de información pública**



Este año además se ha analizado además, que tanto por ciento del total de la carga contaminante reportada finalmente supera el umbral de información pública.

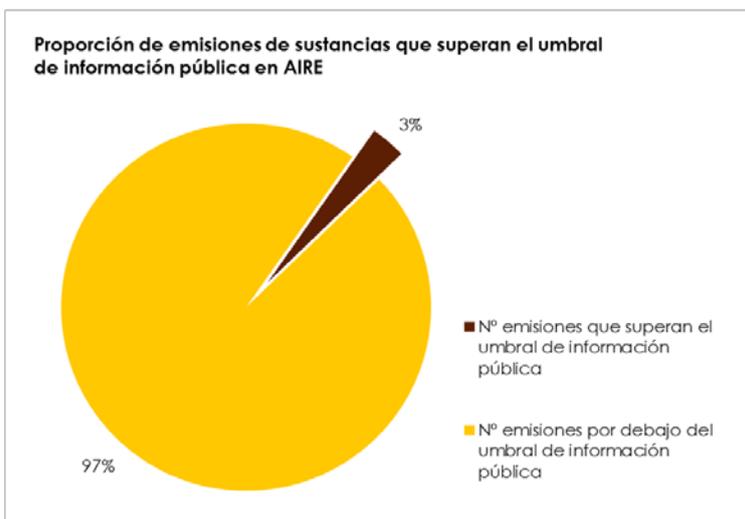
En el caso de los vertidos al agua, el 3,59% por ciento de las emisiones al agua, o lo que es lo mismo 44 datos representan casi el 70% de las emisiones al agua. Por tanto, los datos por encima de umbral van asociados a contaminantes con cargas contaminantes emitidas muy altas y también umbrales de información elevados.

En la evolución temporal, se ve como la tendencia se ha invertido. En los primeros años del registro PRTR, con un mayor número de datos reportados, la mayor carga contaminante iba asociada a emisiones que quedaban por debajo del umbral público.

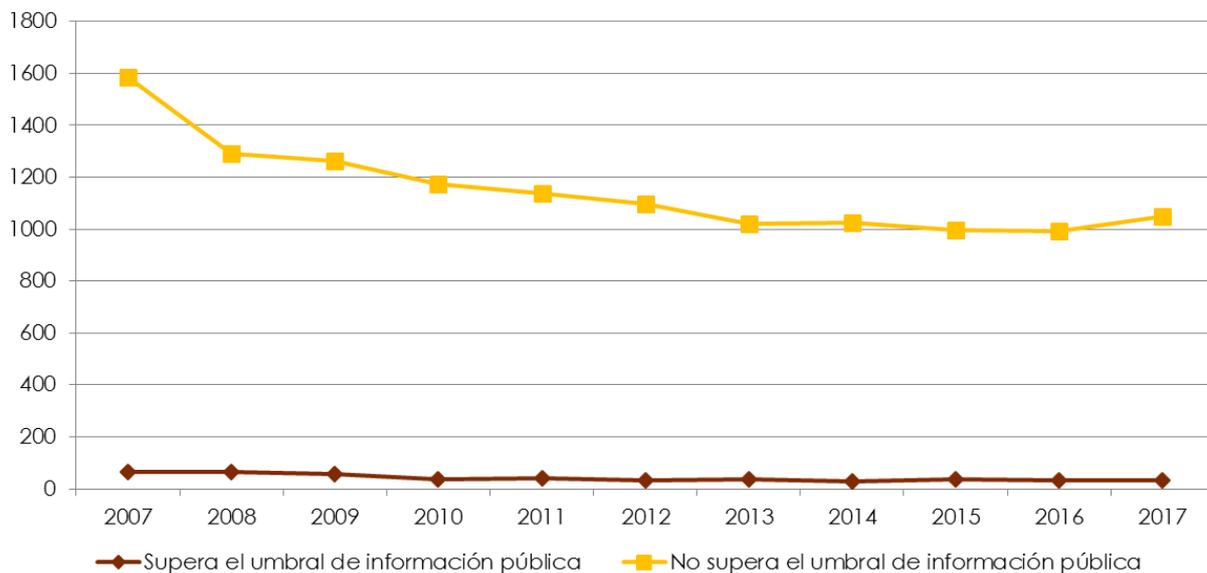


En cuanto a las emisiones al aire, de las 1083 emisiones validadas, el 3,04% superan umbrales de información.

La proporción de datos públicos a lo largo de la serie temporal ha permanecido estable durante los diez años. El año 2008 fue el de mayor porcentaje de datos públicos con un 4,66%, mientras que el año con menor proporción fue el 2014 (2,66%).

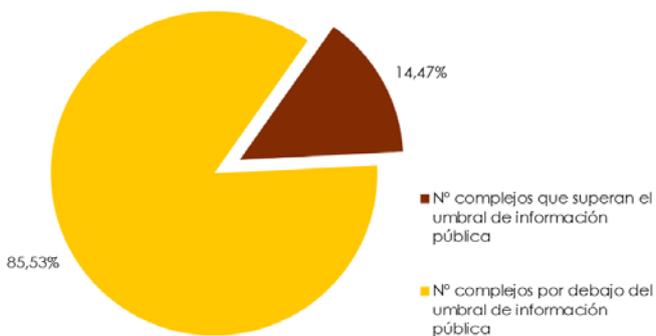


**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007-2017 en AIRE**



Sólo el 14,47% de los complejos industriales que han notificado emisiones atmosféricas tiene algún dato por encima del umbral.

**Proporción de carga contaminante que supera el umbral de información pública en AIRE**

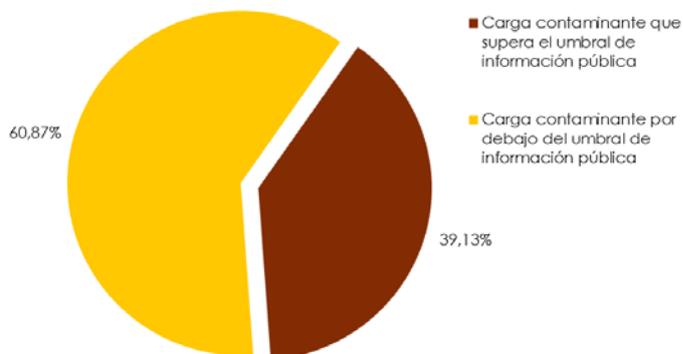


temporal a este respecto.

Para el año 2017, si bien sólo el 3,04% de los datos son públicos es el 39% de los kilogramos de carga contaminante. Por tanto, los datos públicos son los que superan los umbrales de información más altos, es decir, los asociados a los gases de combustión, como el dióxido de carbono.

Se ha realizado un análisis de la serie

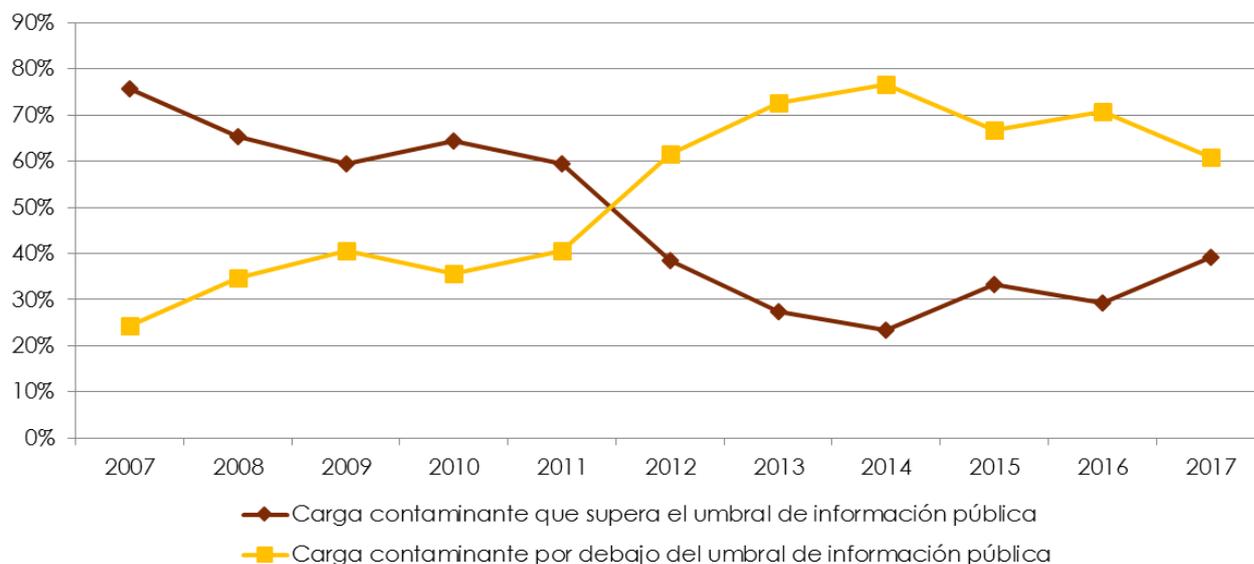
**Proporción de carga contaminante emitida al AIRE que supera el umbral de información pública**



El porcentaje de carga contaminante por encima del umbral ha variado totalmente durante los últimos diez años. Desde el año 2007 al año 2011, la mayoría de los kilogramos de emisión reportados finalmente eran publicados. En esos años entre el 75% y el 60% de la carga contaminante superaba el umbral de información. Sin embargo, esa

circunstancia cambió radicalmente a partir del año 2012 hasta día de hoy, en que el porcentaje de carga contaminante pública es menor al 40%. Por tanto, se puede decir, que las emisiones que superan el umbral lo hacen en un margen más estrecho que antes.

**Evolución del porcentaje de carga contaminante por encima del umbral de información pública en los años 2007 - 2017 en AIRE**

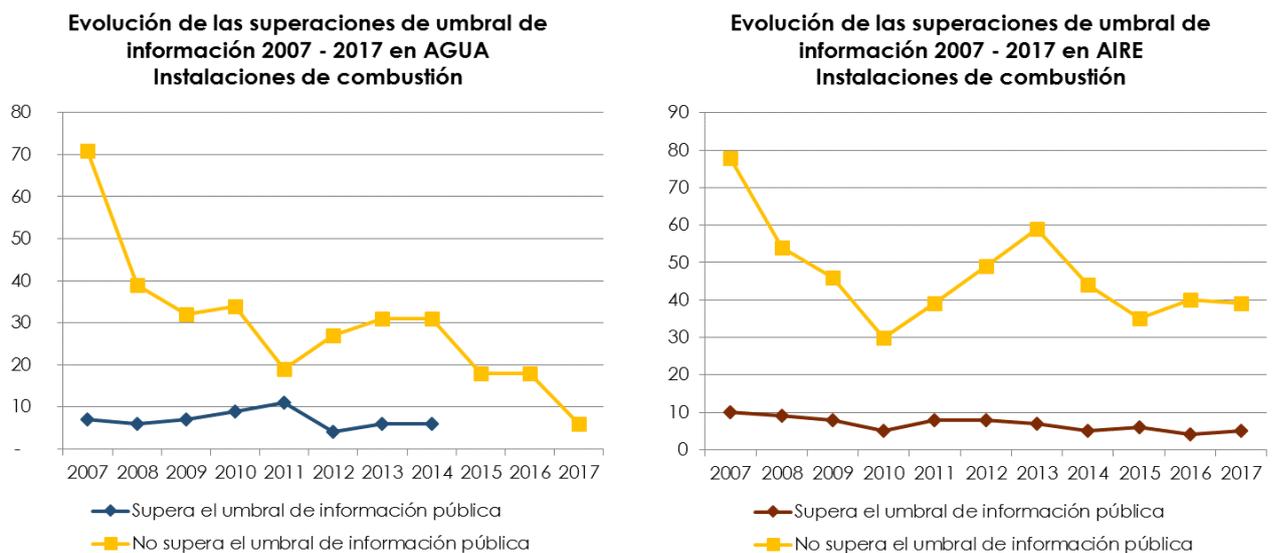


## 9.2 Proporción de superaciones de umbral por epígrafe de actividad

A continuación, se realiza un análisis más detallado en cuanto al número de emisiones validadas que superan el umbral en los distintos sectores de actividad presentes en la Comunidad de Madrid.

### 9.2.1 Epígrafe 1 – Instalaciones de combustión

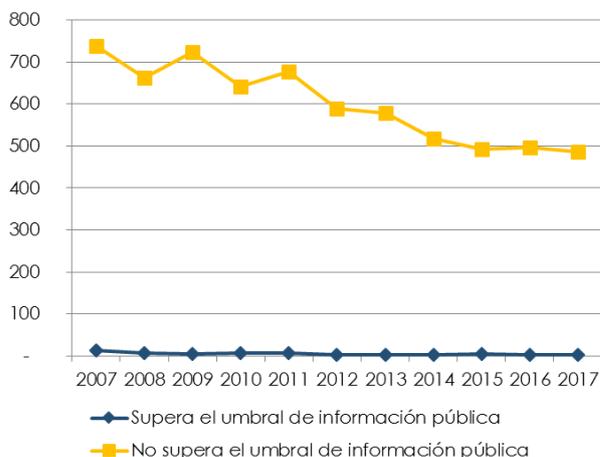
En los últimos 10 años el número de datos reportados por parte de las instalaciones de combustión han caído significativamente tanto en cuanto a las emisiones al agua como al aire. Respecto al número de datos por encima de umbral, desde el año 2015 no existen emisiones al agua públicas; en cuanto al aire, el número se ha mantenido estable por debajo de los 10 datos públicos.



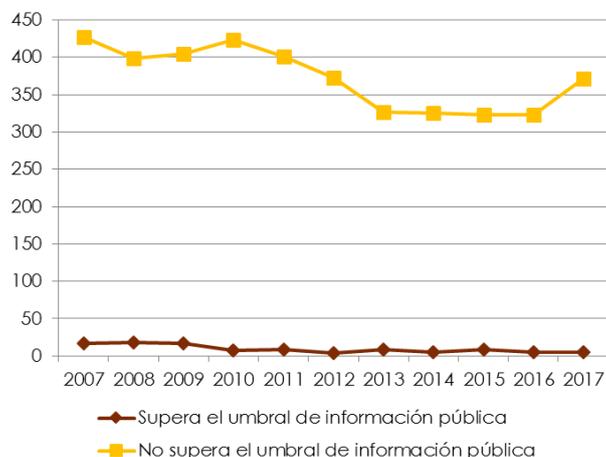
### 9.2.2 Epígrafe 2 – Producción y transformación de metales

La evolución en las emisiones tanto al agua como al aire en el epígrafe de producción y transformación de metales ha sido muy parecida para ambos medios receptores. El número de datos públicos es muy inferior al de datos por debajo del umbral; adicionalmente, se observa una caída general en el número de datos en ambos medios.

**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007 - 2017 en AGUA  
 Producción y transformación de metales**



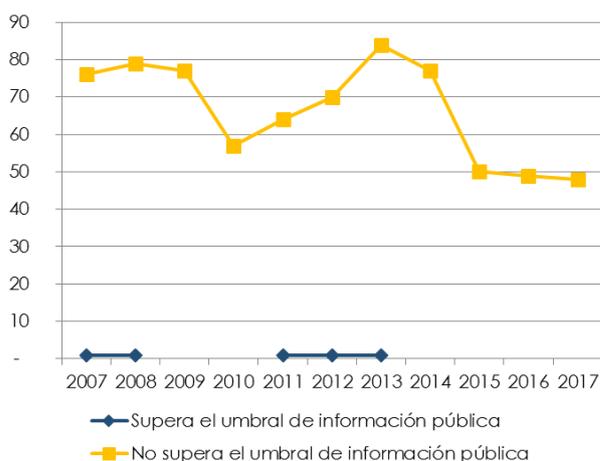
**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007 - 2017 en AIRE  
 Producción y transformación de metales**



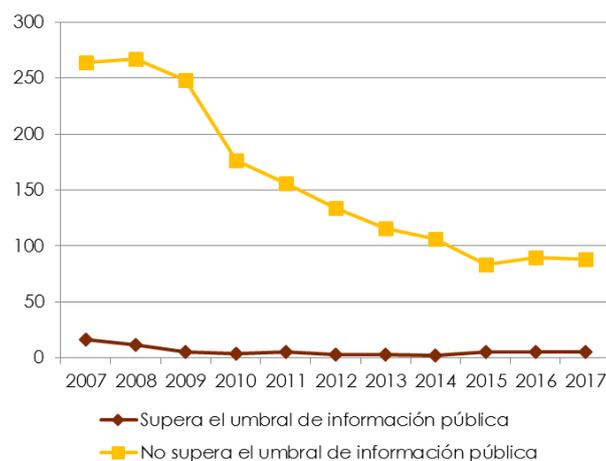
### 9.2.3 Epígrafe 3 – Industrias minerales

En el año 2017 las cargas contaminantes al aire notificadas han sido el doble que las notificadas al agua. En un principio esta diferencia era mucho mayor, llegando casi a triplicar las emisiones al aire a los vertidos al agua. Los datos por debajo de umbral emitidos al aire en este sector han disminuido en 500 datos anuales. Además, desde el año 2014 no hay datos públicos en relación a vertidos al agua.

**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007 - 2017 en AGUA  
 Industrias minerales**

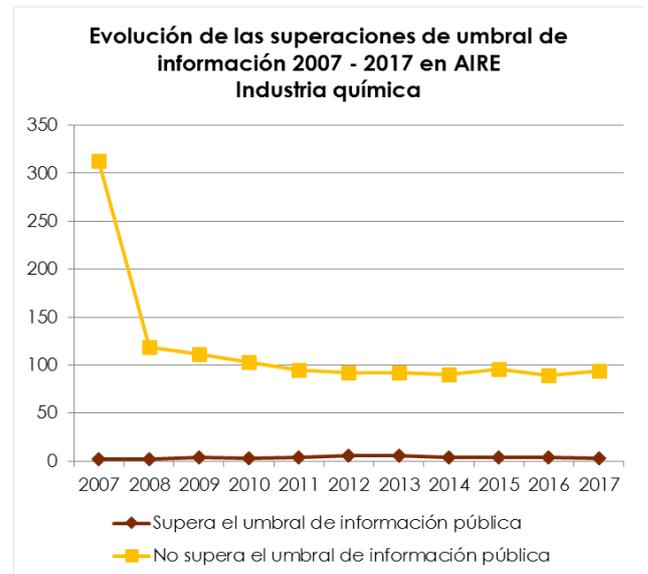
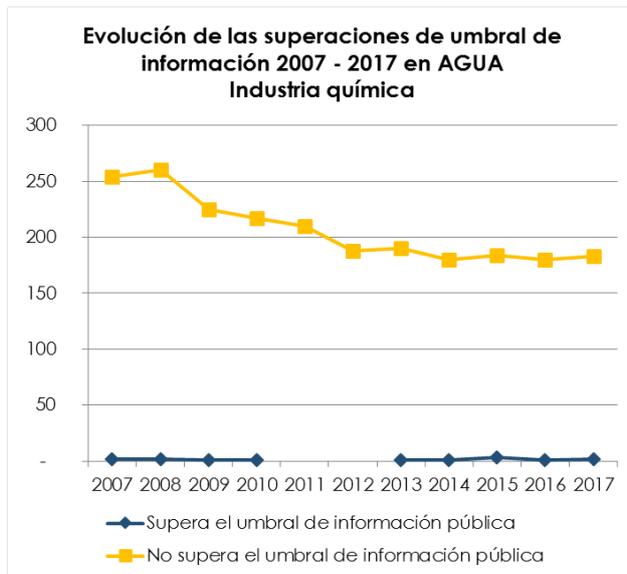


**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007 - 2017 en AIRE  
 Industrias minerales**



#### 9.2.4 Epígrafe 4 - Industria química

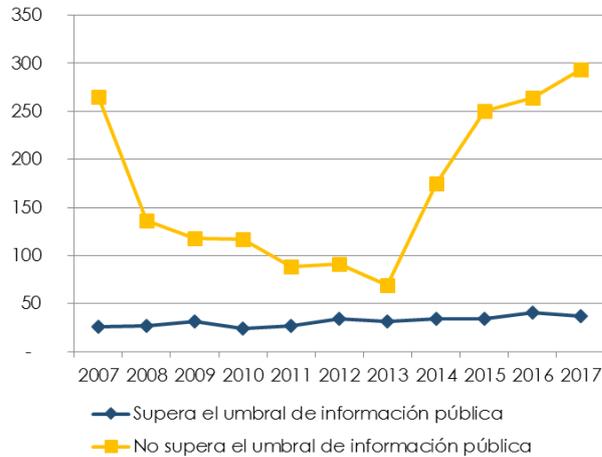
Los datos públicos de las instalaciones químicas madrileñas han variado muy poco en los últimos 10 años. Destacar los años 2011 y 2012 en agua en los que ningún dato de los reportados se encontraba por encima del umbral. En relación a los datos al aire, lo más relevante es la caída en el número de datos respecto a los comunicados en 2007 al 2008.



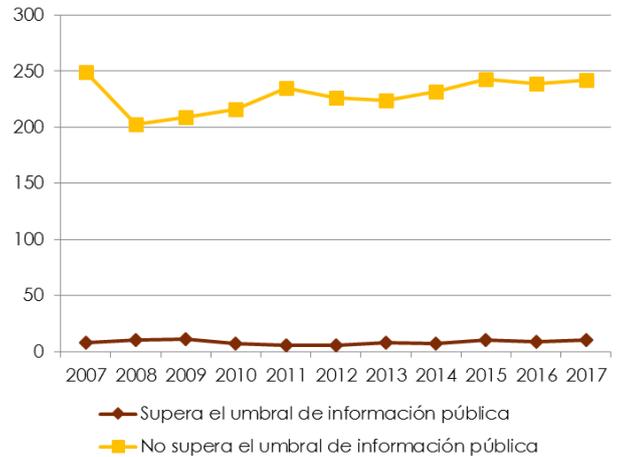
#### 9.2.5 Epígrafe 5 – Gestión de residuos

El aumento de instalaciones en este epígrafe a partir del año 2014 ha influido más en los datos reportados sobre vertidos al agua que en los datos de emisiones al aire. Si bien se ha notado incremento en ambos medios receptores, el aumento en relación al agua ha sido muy drástico. Los nuevos entrantes son, en su mayoría, instalaciones de transferencia de residuos sin focos de emisión a la atmósfera y por tanto sin la obligación de notificar cargas contaminantes a este medio. Tanto los datos públicos al aire como al agua han permanecido estables en la serie temporal.

**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007 - 2017 en AGUA  
 Gestión de residuos**



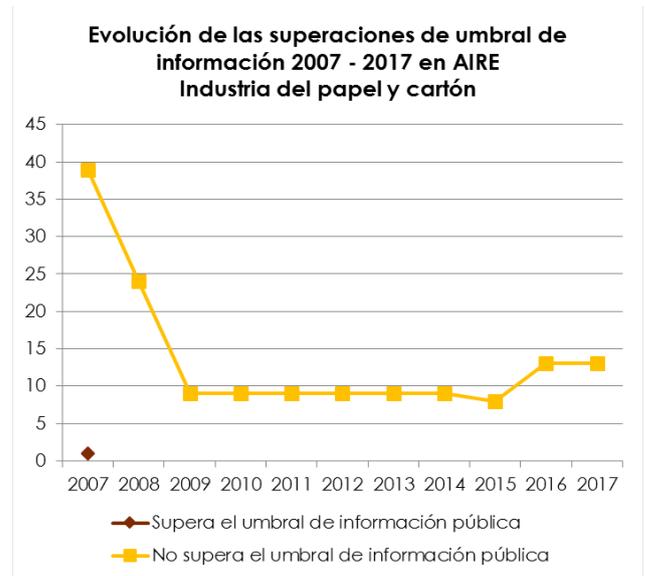
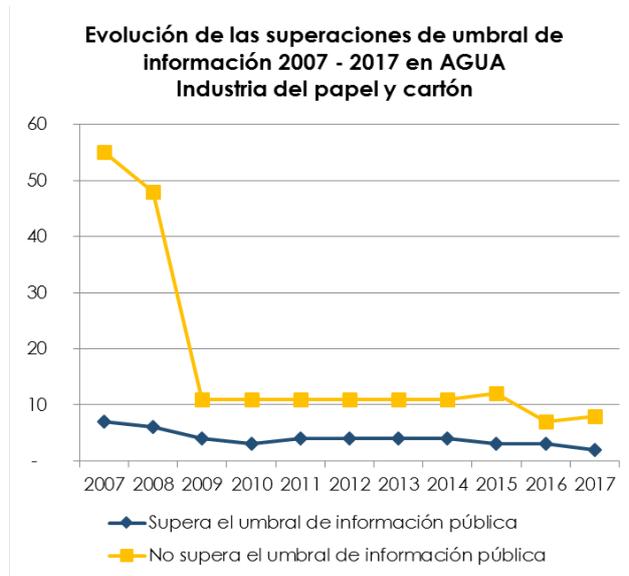
**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007 - 2017 en AIRE  
 Gestión de residuos**



### 9.2.6 Epígrafe 6 – Industria del papel y cartón

La variación en los datos por encima de umbral sobre vertidos al agua ha variado muy poco en comparación con la evolución de los datos por debajo de umbral. En el año 2009, cerró una de las instalaciones de este sector y produjo un descenso muy acusado en los datos comunicados para este sector. Tal y como se ve en la gráfica, en general, los datos procedentes de esta empresa correspondían a emisiones al agua por debajo de umbral.

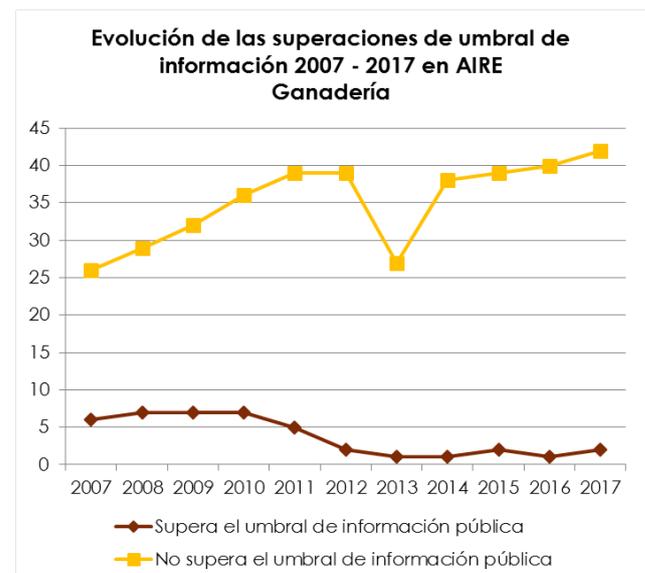
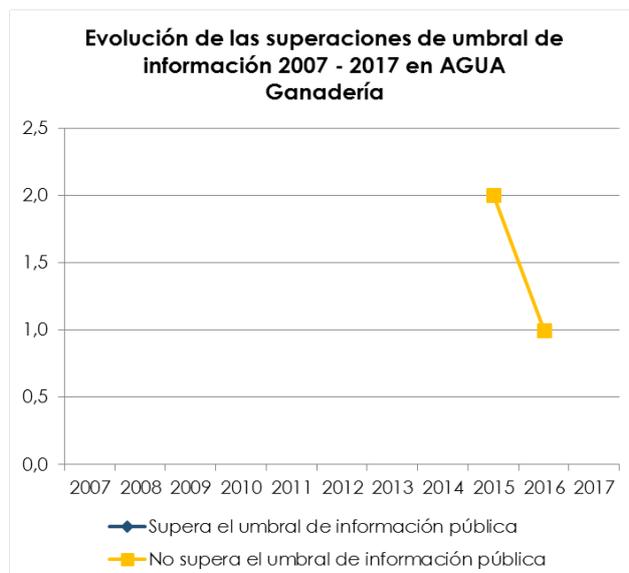
En relación a las emisiones al aire, desde el año 2007 no existen datos públicos. Al igual que en relación a los vertidos, en este caso se observa un gran descenso en las emisiones los dos primeros años debido al cierre de una de las dos instalaciones papeleras de la Comunidad de Madrid. A día de hoy, solo una de ellas está activa.



### 9.2.7 Epígrafe 7 - Ganadería

El sector ganadero tan sólo ha reportado información en relación a las emisiones al agua en los años 2015 y 2016, todas ellas por debajo del umbral.

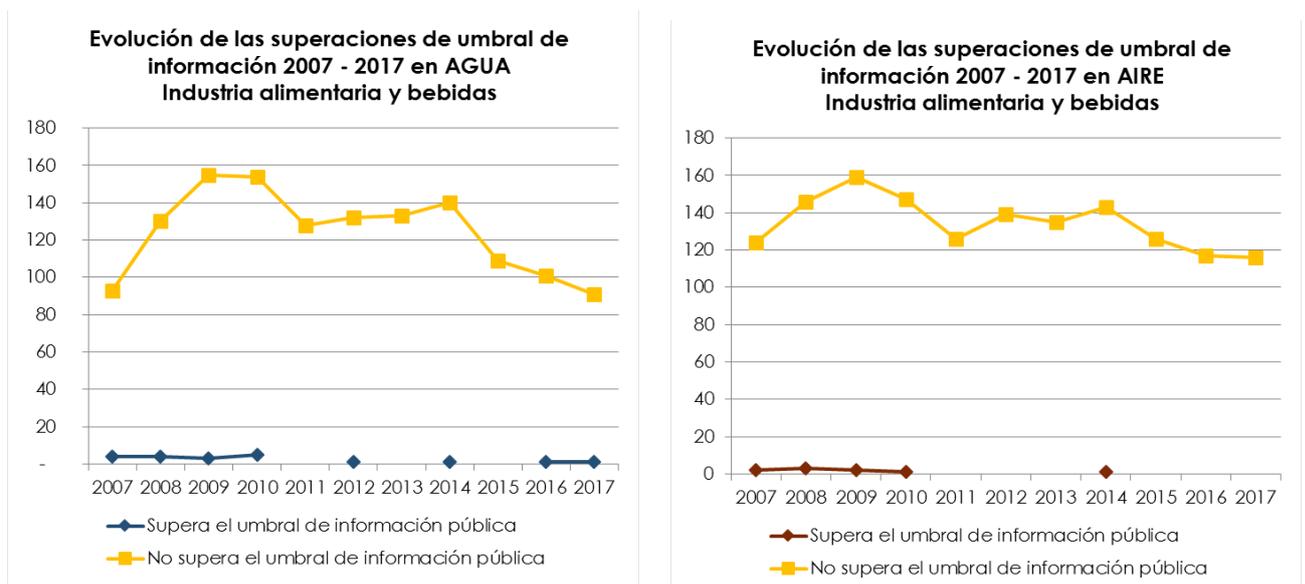
Respecto a las emisiones a la atmósfera las superaciones de umbral han ido descendiendo mientras que el número de datos global ha ido en aumento. La bajada en la capacidad de alguna de las instalaciones se vio reflejado en la carga contaminante difusa emitida por parte de estas instalaciones.



### 9.2.8 Epígrafe 8 – Productos de origen animal y vegetal de la industria alimentaria y de las bebidas

A diferencia que en otros sectores, en el caso de las industrias agroalimentarias y de bebidas, no es constante la presencia de datos públicos tanto sobre las emisiones al aire como en los vertidos al agua.

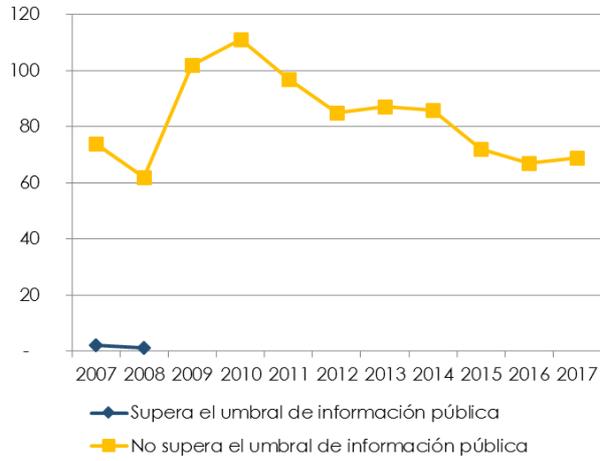
En el caso de las emisiones al agua son 3 los años sin datos públicos, en el aire el último año con datos públicos fue el 2014.



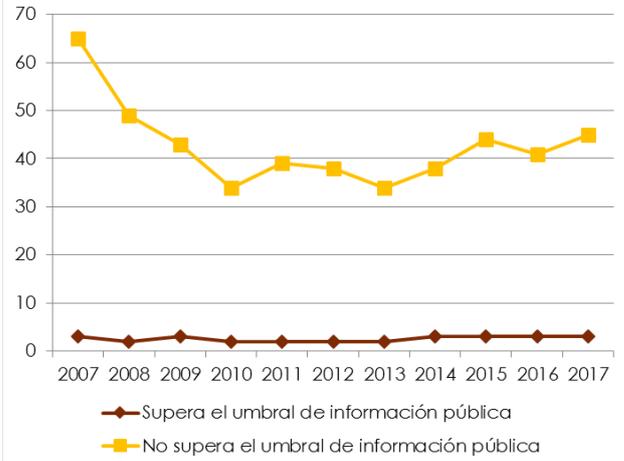
### 9.2.9 Epígrafe 9 – Otras actividades

Desde el año 2008 no hay datos por encima de umbral en relación a emisiones al agua. Respecto las emisiones al aire, en número de datos públicos no ha variado prácticamente en los últimos diez años, mientras que los datos por encima de umbral experimentaron descensos en los primeros cuatro años para luego ir ascendiendo paulatinamente.

**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007 - 2017 en AGUA**  
 Otras actividades



**Evolución de las superaciones de umbral de información 2007 - 2017 en AIRE**  
 Otras actividades



## 10 Comparativa de participación de complejos industriales en las diferentes campañas PRTR

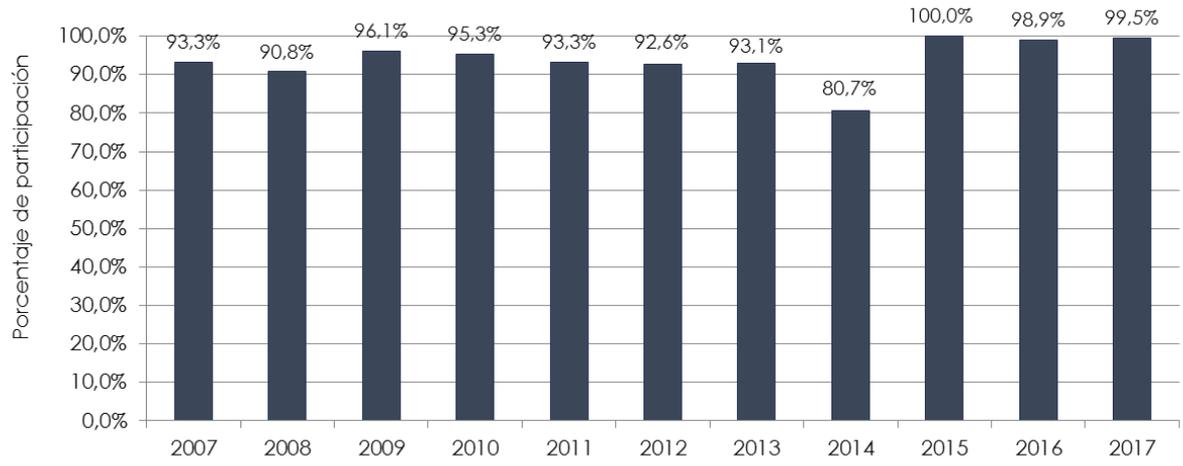
A lo largo de las distintas campañas de notificación de datos PRTR el porcentaje de participación de los complejos industriales ha sido muy elevado, con un promedio del 94,0%.

En el año 2017, el 99,5% de los complejos industriales incluidos en el inventario PRTR Comunidad de Madrid, han remitido la información relativa a emisiones y residuos para el año de reporte.

Tabla 14. Comparativa de participación de los complejos industriales en la notificación de datos PRTR 2007 - 2017

COMPARATIVA DE PARTICIPACIÓN DE LOS COMPLEJOS INDUSTRIALES			
Año	Nº de empresas Inventariadas	Empresas que han informado	Porcentaje de participación
2007	179	167	93,30%
2008	184	167	90,76%
2009	180	173	96,00%
2010	169	161	95,27%
2011	164	153	93,29%
2012	162	150	92,59%
2013	159	148	93,1%
2014	197	159	80,7%
2015	184	184	100%
2016	187	185	98,9%
2017	189	188	99,5%

### Comparativa de participación en las distintas campañas de recogida de datos PRTR



## 11 Histórico de datos PRTR registrados

A lo largo de las distintas campañas de notificación de datos EPER/PRTR, se ha recopilado gran cantidad de información relacionada con todo tipo de información ambiental en relación a los complejos (emisiones, consumos, datos generales, documentación, autorizaciones,...).

Para dar una idea de la cantidad de información que se gestiona durante el procedimiento de Notificación-Validación-Publicación de datos PRTR a continuación se ofrece un resumen y análisis de las grandes cifras de los datos PRTR de la Comunidad de Madrid.

Los datos más relevantes que cada año se incorporan al registro PRTR son las emisiones y las transferencias de residuos.

Por cada emisión o transferencia de residuos se incorporan gran cantidad de información asociada como la metodología de medición o cálculo, la norma de referencia utilizada, la carga contaminante...

A cada emisión o transferencia con todos sus datos asociados se le denomina "registro".

Los registros se diferencian según el agente que los haya generado, por tanto cada año para cada complejo y cada sustancia puede haber uno o varios registros según quién lo haya incluido el complejo industrial, la comunidad autónoma o la confederación hidrográfica.

En la siguiente tabla se recogen los registros de emisiones incluidos en PRTR-España desde 2007 a 2017 en referencia a la Comunidad de Madrid según el agente

Tabla 15. Datos de emisiones registrados por operador o autoridad competente PRTR 2007 - 2017

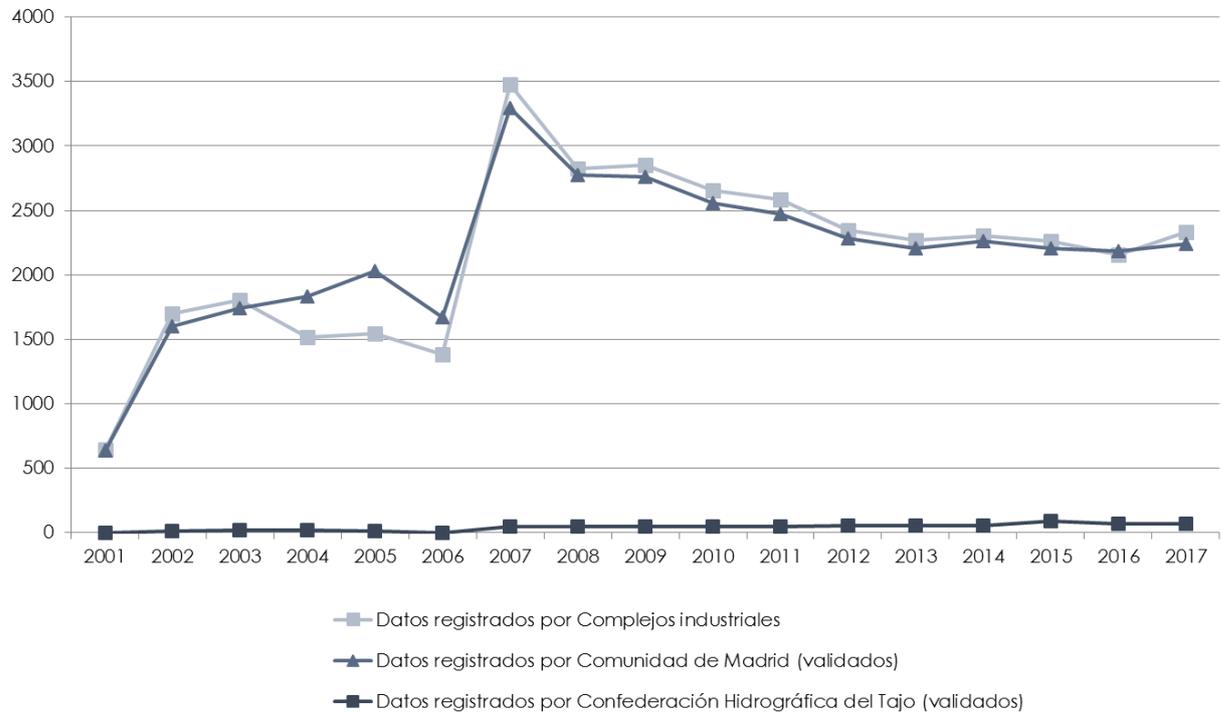
DATOS DE EMISIONES REGISTRADOS EN PRTR- ESPAÑA			
Año	Datos registrados por Complejos industriales	Datos registrados por Comunidad de Madrid (validados)	Datos registrados por Confederación Hidrográfica del Tajo (validados)
2001	645	637	0
2002	1699	1601	13
2003	1803	1741	16
2004	1520	1831	19
2005	1545	2033	10

DATOS DE EMISIONES REGISTRADOS EN PRTR- ESPAÑA			
Año	Datos registrados por Complejos industriales	Datos registrados por Comunidad de Madrid (validados)	Datos registrados por Confederación Hidrográfica del Tajo (validados)
2006	1381	1671	0
2007	3479	3297	45
2008	2827	2775	48
2009	2850	2762	51
2010	2655	2555	46
2011	2582	2475	46
2012	2346	2286	54
2013	2272	2208	55
2014	2301	2262	58
2015	2259	2203	92
2016	2157	2183	69
2017	2329	2242	68

Como se observa en la gráfica que se muestra a continuación, los datos registrados de emisiones en PRTR-España han sufrido distintos altibajos. Las subidas más importantes se registraron cuando estaba implantado el antiguo EPER del año 2001 al año 2002 y cuando se implanto el registro PRTR en 2007 con las nuevas instalaciones afectadas y las nuevas sustancias que provocaron una subida drástica de los datos de emisiones registrados. A partir de 2007 los datos han ido descendiendo paulatinamente debido al descenso de instalaciones y a los cambios en los criterios de notificación de ciertas sustancias.

Habitualmente, las autoridades competentes (Comunidad Autónoma y Confederación Hidrográfica del Tajo) validan más datos que los notificados por los complejos industriales. Es común que a partir de la información entregada por los complejos es posible el requerimiento de información adicional a los complejos industriales para introducir más información que la notificada.

### Evolución de datos de emisiones registrados (2001-2017)

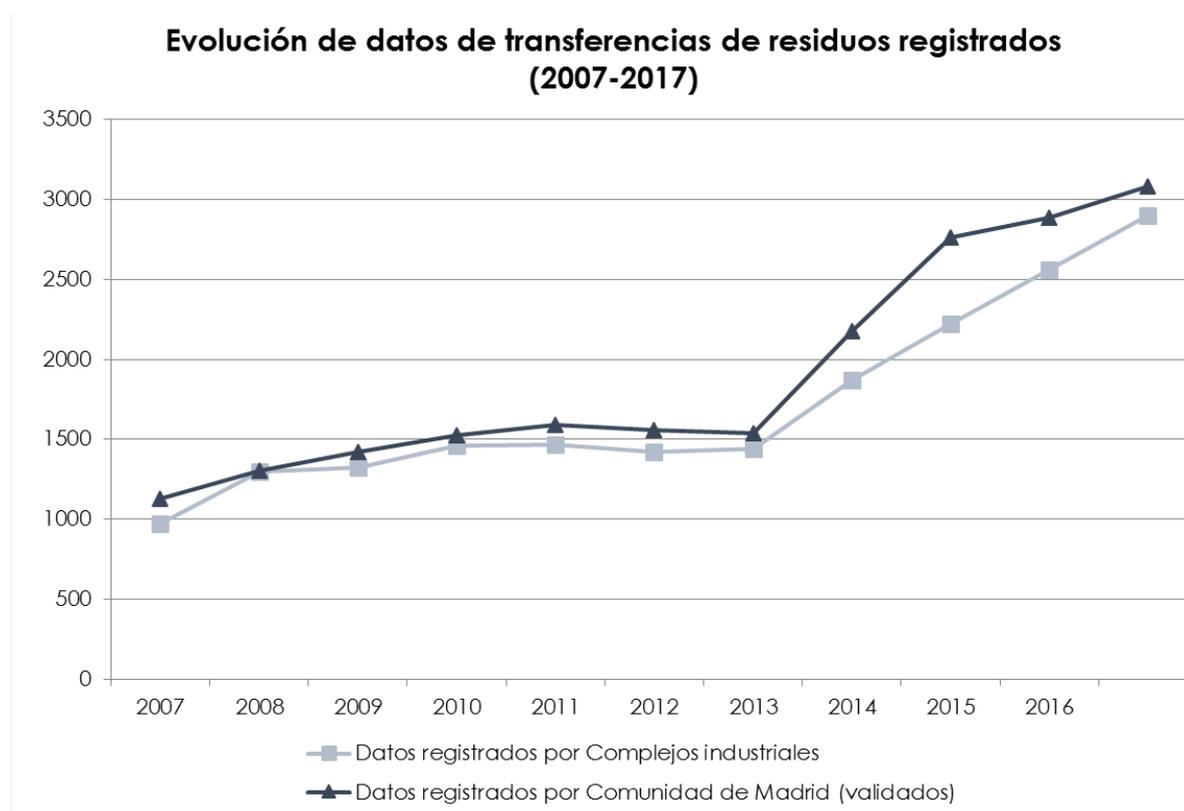


En el caso de los residuos sólo se contabilizan los datos registrados desde el año 2007, año en que se empezaron a recopilar los datos de transferencias de residuos al implantarse como novedad en el registro PRTR. Las Confederaciones Hidrográficas no validan este tipo de datos.

Tabla 16. Datos de transferencias de residuos por operador o autoridad competente PRTR 2007 - 2017

DATOS DE EMISIONES REGISTRADOS EN PRTR- ESPAÑA		
Año	Datos registrados por Complejos industriales	Datos registrados por Comunidad de Madrid (validados)
2007	972	1130
2008	1299	1306
2009	1324	1418
2010	1460	1524
2011	1469	1589
2012	1418	1557
2013	1441	1540
2014	1870	2175
2015	2223	2759
2016	2559	2889
2017	2898	3081

Como se observa en la gráfica, a partir del año 2014 el número de transferencias sobre las que se informa ha subido drásticamente. La incorporación de un gran número de gestores al ámbito de aplicación de PRTR tras la modificación de la DEI y la ley IPPC es la principal razón de este aumento.



En este último año, la diferencia entre los datos notificados y los validados se ha reducido respecto años anteriores. Por tanto, durante la revisión de las transferencias que se realiza en la validación se están incorporando menos transferencias ya que los complejos industriales han realizado una notificación más completa.

## 12 Conclusiones

Hace 10 años que se creó el Registro PRTR y que los complejos madrileños comenzaron a informar en relación a las emisiones al agua y al aire y sus transferencias de residuos fuera del emplazamiento. Durante estos años se han producido variaciones tanto en el número de complejos obligados a comunicar información, la distribución entre los sectores de actividad o epígrafe, la carga contaminante emitida o las toneladas de residuos transferidas.

En el presente documento se ha procurado dar una visión detallada de distintos aspectos relacionados con el procedimiento de recopilación y validación de los datos PRTR tanto de los correspondientes al 2017 como su comparativa con los años anteriores. A continuación se resumen los puntos principales del análisis realizado.

El número de empresas inventariadas y, por tanto, obligadas a notificar los datos referentes al 2017 ha sido de 189. Respecto al 2016, el inventario ha crecido en un 1% debido a la incorporación de dos empresas.

El 40% de las empresas pertenece al sector de la gestión de residuos, en los últimos años es el sector al que no han dejado de incorporarse nuevas instalaciones afectadas. Otros sectores relevantes en la Comunidad de Madrid son el de la producción y transformación de metales y la industria química; representan el 22 y 10 por ciento, respectivamente, de los complejos industriales PRTR de la región.

La zona Sur y Este son en las que existe una mayor densidad de instalaciones PRTR. En general, los sectores más frecuentes en estas zonas territoriales son la gestión de residuos y la producción y transformación de metales.

El 99,9% del vertido con medio receptor la cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Tajo ubicada en la Comunidad de Madrid y reportada a PRTR procede de estaciones de aguas residuales urbanas (EDAR) gestionadas por el Canal de Isabel II.

La industria del papel y cartón es la responsable del vertido al sistema integral de saneamiento (SIS) del 34% de las emisiones al agua reportadas. Respecto al año 2007, el vertido de aguas residuales al SIS ha disminuido en un 70%.

Las industrias minerales, las instalaciones de combustión y las empresas de gestión de residuos emiten en conjunto un 45% del total de emisiones a la atmósfera de los complejos PRTR de Madrid. En estos tres epígrafes es también, donde más ha descendido la carga contaminante emitida respecto al año 2007.

En el año 2017 se transfirieron un total de 2 313 996 toneladas de residuos fuera de las instalaciones PRTR. Supone un aumento de un 4,57% más respecto al año anterior, y un 220% más respecto al año 2007.

Se han revisado un total de 2329 emisiones al aire y al agua notificadas por los complejos industriales en 2017. Finalmente, han sido validadas 2242 emisiones por parte de la Comunidad de Madrid y 68 vertidos directos por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Se han transferido un 4% más de toneladas de residuos en el año 2017 respecto al año 2016, repartidas en 3081 transferencias de residuos.

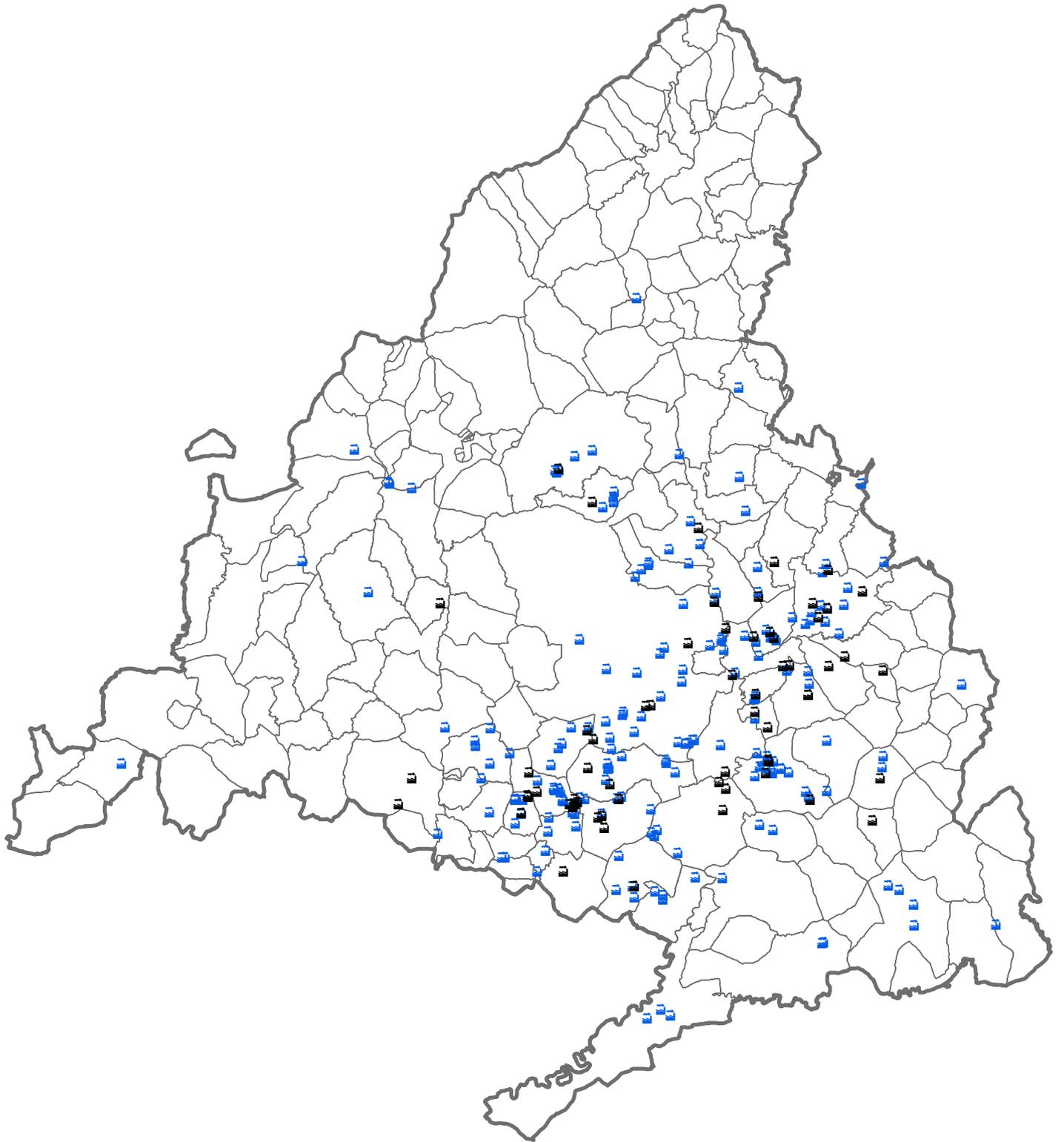
Del total de transferencias de residuos validadas, dos mil sesenta y tres correspondían a transferencias de residuos peligrosos (un 66,9%).

De los 189 complejos industriales inventariados han notificado 188, lo que supone un 99,5% de participación en el procedimiento por parte de las empresas. El promedio de participación en los últimos diez años es del 94%.

# Anexo I

DIVISIONES TERRITORIALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID					
Norte	Este	Sureste	Sur	Oeste	Centro
Colmenar Viejo	Alcalá de Henares	Villarejo de Salvanés	Fuenlabrada	Collado Villalba	Madrid
San Agustín de Guadalix	Arganda del Rey	Valdemoro	Getafe	Valdemorillo	Alcobendas
Talamanca del Jarama	Torrejón de Ardoz	San Martín de la Vega	Pinto	Guadarrama	Tres Cantos
	San Fernando de Henares	Aranjuez	Humanes de Madrid	Cadalso de los Vidrios	San Sebastián de los Reyes
	Mejorada del Campo	Morata de Tajuña	Móstoles	Zarzalejo	Coslada
	Ajalvir	Colmenar de Oreja	Leganés		
	Camarma de Esteruelas	Tielmes	Navalcarnero		
	Velilla de San Antonio	Ciempozuelos	Griñón		
	Valdilecha	Fuentidueña del Tajo	Villaviciosa de Odón		
	Loeches		Torrejón de Velasco		
	Valverde de Alcalá		Torrejón de la Calzada		
	Valdeavero		Parla		
	Torres de la Alameda		Moraleja de Enmedio		
	Rivas-Vaciamadrid				
	Pezuela de las Torres				
	Meco				
	Daganzo de Arriba				
	Campo Real				
	Fuente el Saz del Jarama				
	Algete				
	Paracuellos del Jarama				

# Anexo II



**Complejos industriales en 2017**

-  No activo
-  Activo

0 10 km

**Sistema de Información Geográfica del Área de Control Integrado de la Contaminación**



D.G. de Medio Ambiente  
y Sostenibilidad  
  
CONSEJERÍA DE MEDIO  
AMBIENTE Y ORDENACIÓN  
DEL TERRITORIO

**Distribución de complejos industriales activos y no activos en 2017**

