

# **INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE CASTILLA-LA MANCHA**

**SERIE 1990-2015**

**INFORME RESUMEN**

*Toledo, Agosto de 2017*

## Índice

Se presenta el resumen de los principales resultados del Inventario de Gases de Efecto Invernadero 1990-2015 de Castilla-La Mancha, elaborado a partir de los datos regionalizados del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España, facilitados por la dirección general de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

El documento consta de las siguientes secciones:

- 1.- Síntesis de resultados
- 2.- Análisis de las emisiones, tendencias y variaciones.
- 3.- RCDE y sectores difusos (EDS)
- 4.- Desglose de resultados para el inventario 2015

## Notas preliminares

La elaboración de los inventarios de GEI se lleva a cabo utilizando como base de trabajo el inventario CORINAIR<sup>1</sup>, de la Agencia Europea de Medio Ambiente. Estos datos han sido armonizados con los del GIECC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) y los del EMEP (*European Monitoring and Evaluation Programme*) de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE).

La publicación anual de los datos del Inventario Regional de Gases de Efecto Invernadero por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha responde las obligaciones de información del Sistema Español de Inventarios de Emisiones establecidas por:

- la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y su Protocolo de Kioto;
- el Reglamento (UE) 525/2013 relativo a un mecanismo para el seguimiento y la notificación de emisiones de gases de efecto invernadero y para la notificación, a nivel nacional o de la Unión, de otra información relevante para el cambio climático, así como el Reglamento de Ejecución (UE/749/2014) de dicho Reglamento;
- la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente;
- la Ley 4/2016, de 15 de diciembre, de Transparencia y Buen Gobierno de Castilla-La Mancha.

Los datos suministrados por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) se encuentran agrupados según la clasificación SNAP<sup>2</sup>. En el presente informe esta clasificación ha sido reagrupada para hacer más comprensible su análisis. Los sectores considerados son ocho: Sector Energético, Sector Industrial, Sector Residencial y Servicios, Sector Transportes, Sector Agrario, Sector Residuos, Uso de disolventes y otros productos, y Otras fuentes.

Se consideran las emisiones de los gases que son estrictamente denominados como GEI en la legislación aplicable (Anexo II de la Ley 1/2005, de 9 marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero)<sup>3</sup>. El CO<sub>2</sub>, junto al CH<sub>4</sub> y el N<sub>2</sub>O, considerados los principales gases de efecto invernadero (GEI) por sus altos niveles de emisiones y estar asociados a los principales procesos de generación de emisiones (procesos de combustión, de producción de energía, etc.). El grupo de

---

<sup>1</sup> CORINAIR: Subprograma CORINE sobre emisiones de contaminantes a la atmósfera.

<sup>2</sup> La nomenclatura SNAP (Selected Nomenclature Sources for Air Pollutants) aporta datos para 11 grandes sectores de emisión.

<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC Y SF<sub>6</sub>

los HFC's, PFC's y SF<sub>6</sub> se considera como secundario por su menor representación sobre el total de emisiones.

En todo el documento, las emisiones totales de estos seis gases se expresan en términos de CO<sub>2</sub>-equivalente (CO<sub>2</sub>-eq), calculadas en función de los potenciales de calentamiento atmosférico. Las estimaciones de las emisiones de la presente edición se han calculado siguiendo las nuevas metodologías IPPC-2006, así como los nuevos formatos de reporte (CRF)<sup>4</sup> y los nuevos potenciales de calentamiento. Los datos presentados se consideran definitivos si bien, como consecuencia de nuevos procesos de revisión, pueden sufrir modificaciones o correcciones, por lo que se ha recalculado toda la serie histórica desde 1990 a 2015.

Para el análisis de los datos se han utilizado variables como: el *Índice de Evolución Temporal*, que corresponde al incremento experimentado respecto al valor de referencia 100 asignado para el Año Base<sup>5</sup>; y la *Tasa de Variación Media Anual* (TVMA), que corresponde a la variación media en el valor absoluto de las emisiones por año durante el periodo de referencia<sup>6</sup>. Se presentan, además, la variación de los gases en 2015 respecto al Año Base y 2005, al objeto de facilitar la comparación con los actuales objetivos de reducción de GEI.

---

<sup>4</sup> CRF: Formulario Común para Informes (Common Reporting Format).

<sup>5</sup> Año Base: 1990 para CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O y 1995 para los gases fluorados.

$$\text{Tasa de variación media anual} = \left( \frac{\text{Emisiones año actual}}{\text{Emisiones año base}} \right)^{\frac{1}{n-1}} - 1$$

<sup>6</sup>

## 1. SÍNTESIS DE RESULTADOS

Las emisiones totales estimadas para el año 2015 en la comunidad de Castilla-La Mancha se sitúan en 17.380,1 KTn de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>-eq), cifra que supone un incremento del 0,01% respecto al año anterior (18.377,7 KTn en 2014) y reducciones del 2,1% respecto al año base y del 34,1% respecto a 2005.

En la **tabla 1** se recogen los datos en valores absolutos de las emisiones de GEI, así como su incremento sobre el año base. Si se comparan éstos con los nacionales se observa que el peso relativo de la región ha disminuido desde 2007, cuando se alcanzó el mayor volumen de emisión, hasta situarse en el 5,2% actual

**Tabla 1.** Emisiones Totales de GEI en Castilla-La Mancha. Serie temporal 1990-2015. Datos en KTn de CO<sub>2</sub>-eq.

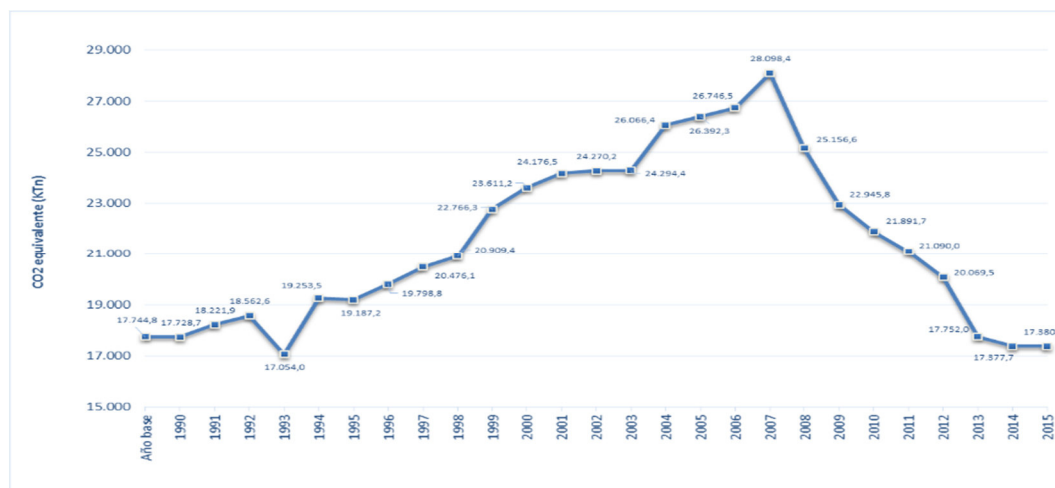
	Año base (1)	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>17.744,8</b>	<b>17.728,7</b>	<b>19.187,2</b>	<b>23.611,2</b>	<b>26.392,3</b>	<b>21.891,7</b>	<b>21.090,0</b>	<b>20.069,5</b>	<b>17.752,0</b>	<b>17.377,7</b>	<b>17.380,1</b>
Incremento (2)		-0,1%	8,1%	33,1%	48,7%	23,4%	18,9%	13,1%	0,0%	-2,1%	-2,1%
Variación interanual		-0,1%	8,2%	23,1%	11,8%	-4,6%	-3,7%	-4,8%	-11,5%	-2,1%	0,0%
<b>Total nacional</b>	<b>289.773</b>	<b>287.828</b>	<b>327.885</b>	<b>385.588</b>	<b>439.556</b>	<b>356.761</b>	<b>356.951</b>	<b>351.817</b>	<b>322.874</b>	<b>324.215</b>	<b>335.662</b>
Incremento (2)		-0,7%	13,2%	33,1%	51,7%	23,1%	23,2%	21,4%	11,4%	11,9%	15,8%
% regional en el total nacional		6,2%	5,9%	6,1%	6,0%	6,1%	5,9%	5,7%	5,5%	5,4%	5,2%

Fuentes: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha. Viceconsejería de Medio Ambiente. Oficina del Cambio Climático

(1) Año Base: 1990 para CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, 1995 para los gases fluorados y 2005 para la aviación.

(2) Incrementos: calculados sobre el Año Base



**Gráfico 1.** Emisiones de GEI en Castilla-La Mancha. Valores absolutos de CO<sub>2</sub> equivalente. Serie 1990-2015.

La evolución de las emisiones a lo largo del período inventariado muestra una tendencia creciente hasta 2007, año a partir del cual se encadena un descenso continuado hasta 2015 (**gráfico 1**). Las Tasas de Variación Interanual (**gráfico 2**) han manifestado una desigual evolución a lo largo de la serie, alcanzando su mayor caída en 2013 (-10,7%). Anteriormente en 2008 y 2009 también se manifestaron importantes descensos (-10,4% y -8,8%, respectivamente).

Esta tendencia a la reducción de las emisiones totales ha llevado a que Castilla-La Mancha en 2015 registre un Índice de Evolución Temporal de 97,9, situándose por debajo de los niveles de 1990 (**gráfico 3**).

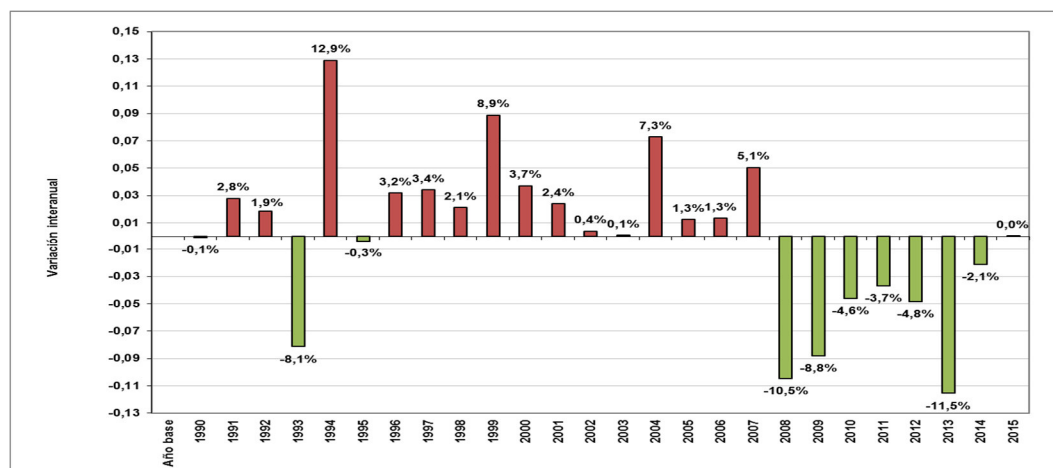


Gráfico 2. Variación interanual del global de emisiones de GEI en Castilla-La Mancha (%). Serie 1990-2015.

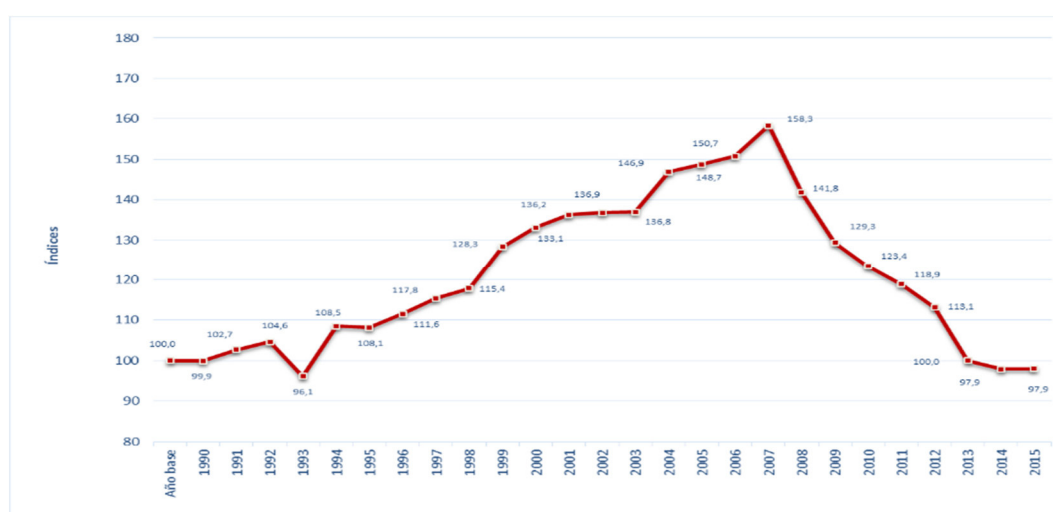


Gráfico 3. Índice de Evolución Temporal de las emisiones totales de GEI en Castilla-La Mancha. Serie 1990-2015.

## 2. ANÁLISIS DE LAS EMISIONES, TENDENCIAS Y VARIACIONES

Las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) de Castilla-La Mancha estimadas para 2015 se sitúan en **17.380,1 KTon de CO<sub>2</sub>-eq.**

Los procesos de transformación de la energía emitieron el 70% de las emisiones GEI de Castilla-La Mancha (producción energética, transporte, industria manufacturera y de la construcción, uso residencial de la energía, emisiones fugitivas de combustibles, etc.) (**tabla 11**).

La distribución por sectores (**tabla 2, gráfico 5**) ha permanecido más o menos constante desde el año base, aunque los **sectores de producción eléctrica e industrial** han experimentado fuertes descensos desde 2007, pasando de representar el 22,3 y 22,5% en el año 2007 al 15 y 13,4%, respectivamente, en 2015 (**gráfico 6**).

Respecto a 2005, las emisiones de estos sectores se han reducido en un 53% en el caso de la **generación eléctrica** y un 66% en el caso de la **industria**. (**tablas 3 y 4**). Se encuentran reguladas, en su mayoría, por el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE) de la Ley 1/2005. En 2015, el número de instalaciones afectadas por este régimen era de 47 con un volumen de emisión verificado de 4,24 millones de toneladas, el 85,9% del volumen de ambos sectores.

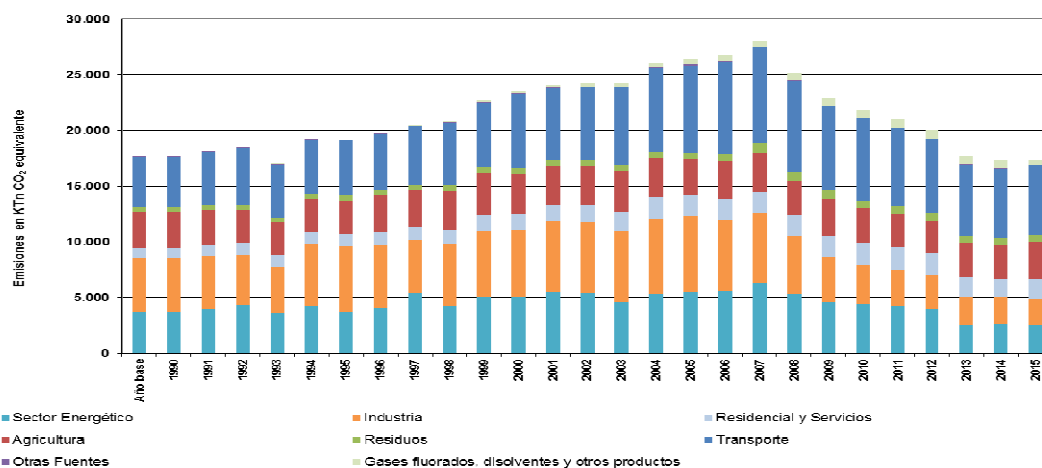
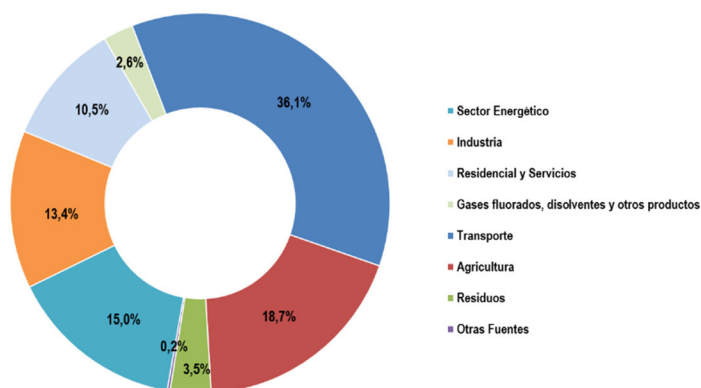
**Tabla 2.** Emisiones de GEI en Castilla-La Mancha por sectores de actividad. Serie temporal SNAP 1990-2014. Datos en KTon de CO<sub>2</sub>-eq.

	Año base (1)	1990	1995	2000	2005	2010	2014	2015	% TOTAL CLM (2015)	TVMA (%)	Variación Año base-15 (%)	Variación 05-15 (%)	Variación 14-15 (%)
Sector energético	3.691,6	3.691,6	3.701,2	5.033,7	5.546,9	4.402,9	2.654,8	2.605,8	15,0	-1,4	-29,4	-53,0	-1,8
Industria	4.810,4	4.810,4	5.921,1	6.041,1	6.841,1	3.624,7	2.387,6	2.328,4	13,4	-2,9	-51,6	-66,0	-2,5
Residencial y servicios	936,7	936,7	1.141,8	1.471,9	1.861,4	1.873,7	1.689,6	1.817,3	10,5	2,7	94,0	-2,4	7,6
Transporte	4.466,9	4.466,9	4.963,4	6.682,3	7.810,3	7.408,4	6.248,1	6.281,5	36,1	1,4	40,6	-19,6	0,5
Gases fluorados, disolventes y otros productos	66,0	49,9	66,0	228,9	453,8	768,6	739,8	444,2	2,6	7,9	572,6	-2,1	-40,0
Agricultura	3.341,3	3.341,3	2.917,5	3.588,7	3.238,5	3.156,1	3.017,7	3.257,9	18,7	-0,1	-2,5	0,6	8,0
Residuos	400,5	400,5	457,7	504,4	557,2	641,7	604,2	604,6	3,5	1,7	50,9	8,5	0,1
Otras fuentes	31,3	31,3	18,5	60,2	83,1	15,5	36,0	40,5	0,2	1,0	29,2	-51,3	12,5
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>17.744,8</b>	<b>17.728,7</b>	<b>19.187,2</b>	<b>23.611,2</b>	<b>26.392,3</b>	<b>21.891,7</b>	<b>17.377,7</b>	<b>17.380,1</b>	<b>100,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>-2,1</b>	<b>-34,1</b>	<b>0,01</b>
<b>Variación sobre el año base</b>		-0,1%	8,1%	33,1%	48,7%	23,4%	-2,1%	-2,1%					

Fuentes: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural  
 Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha. Viceconsejería de Medio Ambiente. Oficina del Cambio Climático

(1) Año Base: 1990 para CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, 1995 para los gases fluorados y 2005 para la aviación.

(2) Incrementos: calculados sobre el Año Base

**Gráfico 5.** Distribución por sectores de actividad de las emisiones de GEI en Castilla-La Mancha. Serie 1990-2014.**Gráfico 6.** Distribución de las emisiones de GEI por sectores para el año 2014 en Castilla-La Mancha.

Las emisiones del sector **Residencial y Servicios** (tablas 2 y 5) suponen el 10,5% del total regional, contabilizando las emisiones producidas por el uso de calefacciones, agua caliente sanitaria, climatización en instalaciones agrícolas y ganaderas, etc., en edificios comerciales, institucionales y hogares. Respecto a 2014 se han incrementado en un 7,6%, si bien se mantienen un 2,5% por debajo de 2005.

El sector **Transporte** (tablas 2 y 6) ha aumentado su contribución desde el año base, siendo este sector el que ha experimentado un mayor crecimiento en valores absolutos y, aunque desde 2007 se han reducido sus emisiones, actualmente aporta más del 36% de las mismas al inventario regional, siendo el sector más emisor (gráfico 6)

Destaca el uso del vehículo turismo como medio de transporte más utilizado en Castilla-La Mancha, acaparando el 49% de las emisiones del transporte, que en su modalidad interurbana supone también el mayor volumen de emisiones, 24%. El uso del vehículo turismo, como medio de transporte urbano, también es elevado con más del 19% de las emisiones del sector y el 7% del total regional. Para los vehículos pesados, la práctica totalidad de las emisiones se corresponden con el transporte por carretera. (tabla 6)

Las emisiones ligadas a la gestión de los **Residuos** no han variado respecto a 2014, manteniendo un 8,5% por encima de 2005. (tablas 2 y 7). Se destaca la reducción de las emisiones relacionadas con la gestión de las aguas residuales y las procedentes de vertederos incontrolados (-4,7%), elevándose las computadas por la gestión controlada de los residuos domiciliarios (2,6%) y las ligadas a la producción de compost.

El sector **Agricultura** (tablas 2 y 8) engloba las emisiones del sector agropecuario. Se sitúa como segundo sector emisor de la región, si bien debido al descenso experimentado en otros sectores, ya que ha demostrado una gran estabilidad a lo largo de toda la serie histórica con una Tasa de crecimiento medio anual cercana a cero. Aunque en 2015 ha experimentado un incremento de emisiones respecto a 2014, en el global de la serie se sitúa en un 2,5% por debajo de las emisiones de 1990 y sin incremento respecto a 2005.

Las emisiones de este sector se corresponde en su mayoría con CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, fruto de la gestión de residuos y estiércoles, fermentación entérica y ruminal del ganado y el uso de abonos nitrogenados en la agricultura.

Las emisiones de gases **Fluorados** (tablas 2 y 9) se localizan, en su mayoría, en el uso de equipos de refrigeración y anestesia. Su contribución al total del inventario regional es pequeña (2,6%) aunque debido a su potencial calentamiento es de destacar que se hayan reducido cerca de un 40% respecto a 2014.

Otras emisiones contabilizadas son las relacionadas con los **sistemas naturales y masas de agua** (tablas 2 y 10) de la Región, muy variables pero con escasa contribución al total del inventario.

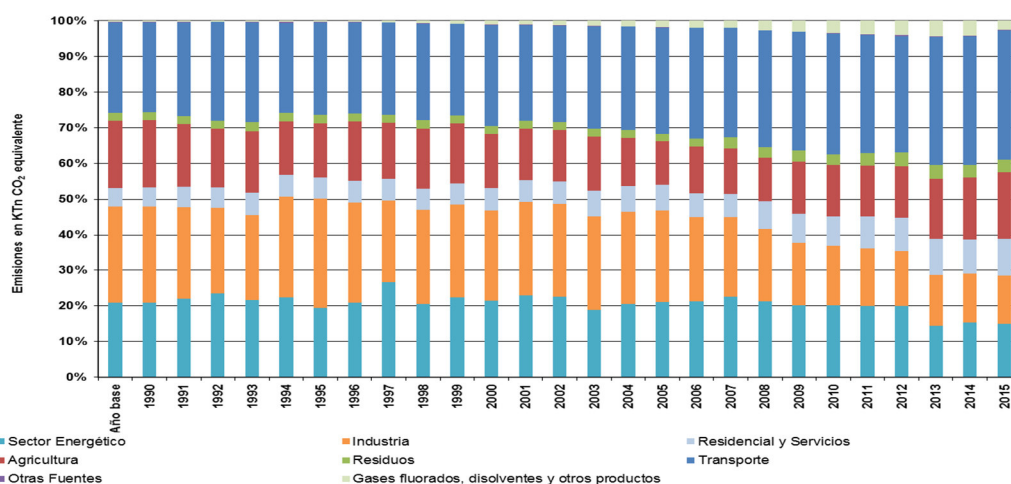
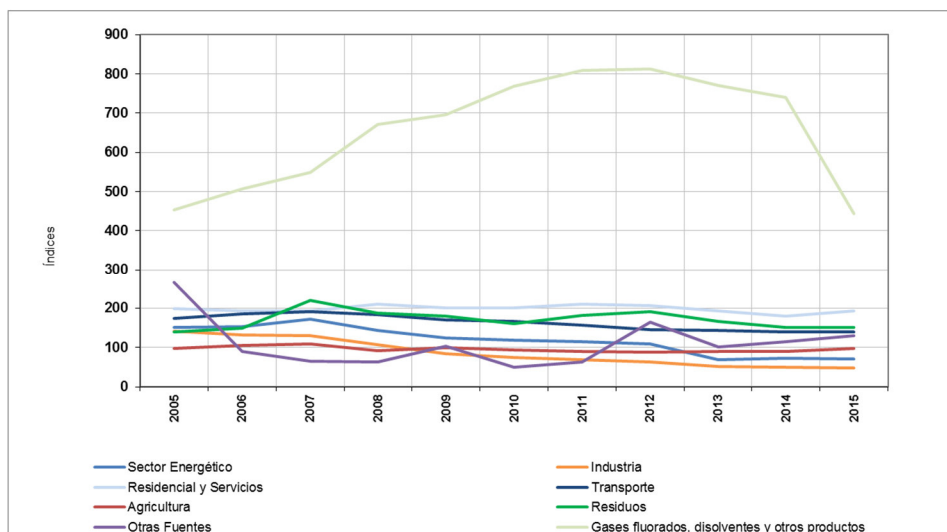


Gráfico 7. Reparto del peso de cada sector en el total del inventario regional.

Respecto al análisis de los datos de 2015 con los de su año precedente (**tablas 2 y 11**), cabe destacar la bajada de las emisiones experimentada en los procesos industriales sin combustión (-21%) y el incremento del 8% en las emisiones de la Agricultura. El ligero incremento en el total de las emisiones ligadas a las actividades de procesado de la energía se debe al incremento de un 11% en la fugas en las redes de distribución.

Respecto a las Tasas de Variación Media Anual (TVMA) del periodo 1990-2015, son evidentes las reducciones de los últimos años en el Uso de Disolventes y gases fluorados, sin embargo sus menores emisiones en valores absolutos hace que tengan poco peso en la evolución de los valores regionales (**gráfico 8**).

Los sectores Energía, Industria y Agricultura se mantienen por debajo de los niveles de 1990, mientras que el resto de sectores del inventario se mantiene por encima de estos niveles aunque la mayoría encadenan reducciones continuadas desde 2012.



**Gráfico 8.** Índice de Evolución Temporal de las emisiones de GEI en Castilla-La Mancha por sectores de actividad. Serie 1990-2015. Representación de índices del periodo 2005-2015

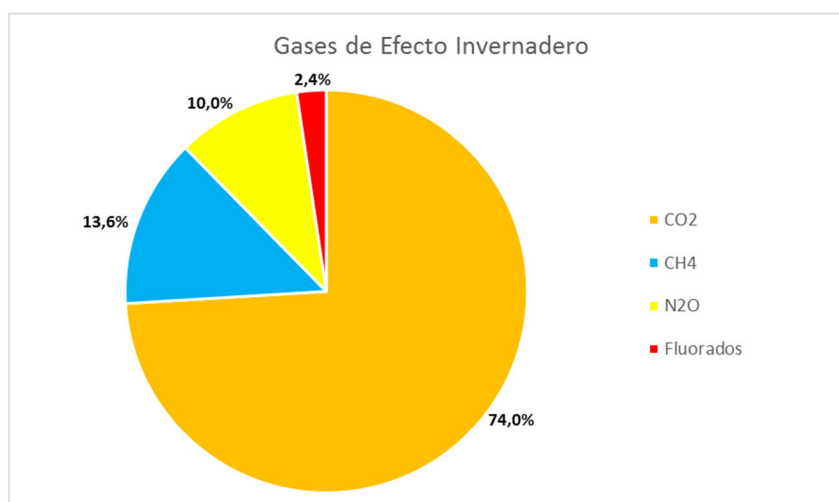
Por gases (**Tabla 12**), el **Dióxido de Carbono, CO<sub>2</sub>**, es el gas que más contribuye al inventario regional (74%) con un origen mayoritario relacionado con las actividades de combustión y transformación de la energía (transporte, industrias del sector energético, residencial, etc.)

El **Metano, CH<sub>4</sub>**, 13,6% en el inventario de 2015, se produce mayoritariamente en el subsector ganadero debido a la fermentación entérica del ganado y la gestión de estiércoles. También, la quema de residuos agrícolas en el campo produce emisiones de este gas y el tratamiento de residuos urbanos a partir de la materia orgánica y el tratamiento de aguas residuales.

El **Óxido nítrico, N<sub>2</sub>O**, contribuye en un 10% al total y se produce como resultado de la descomposición de los abonos minerales y estiércoles utilizados en la agricultura. El tratamiento de residuos urbanos y aguas residuales también contribuye a las emisiones de este gas.

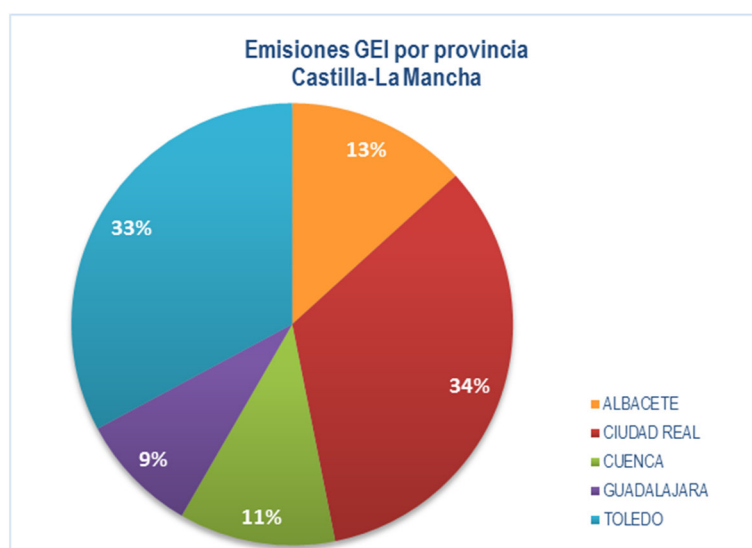


Los **gases fluorados**, que suponen el 2,4% del total de inventario 2015, se han reducido un 40% respecto a 2014.



**Gráfico 9.** Contribución de cada tipo de gas al conjunto del Inventario Regional de Gases de Efecto Invernadero

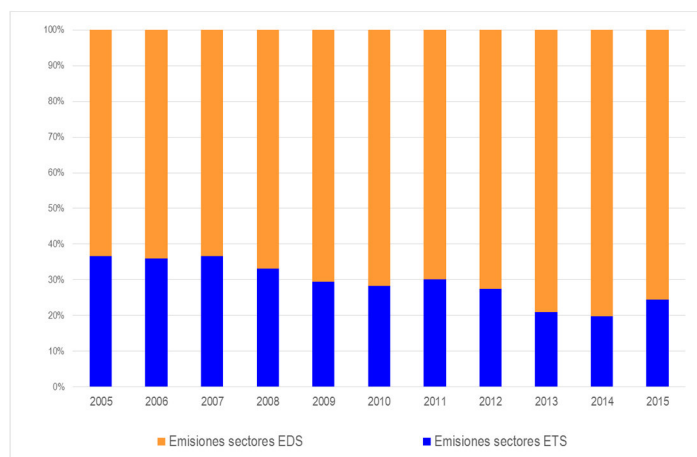
Por provincias, Ciudad Real y Toledo suponen el 67% de las emisiones regionales al concentrar en sus territorios provinciales las instalaciones productoras de energía, la mayoría de la población regional y de las actividades industriales y agrarias (**gráfico 10**). Las provincias de Guadalajara y Cuenca son las que aportan el menor porcentaje de las emisiones regionales.



**Gráfico 10.** Distribución provincial del total de emisiones del inventario regional.

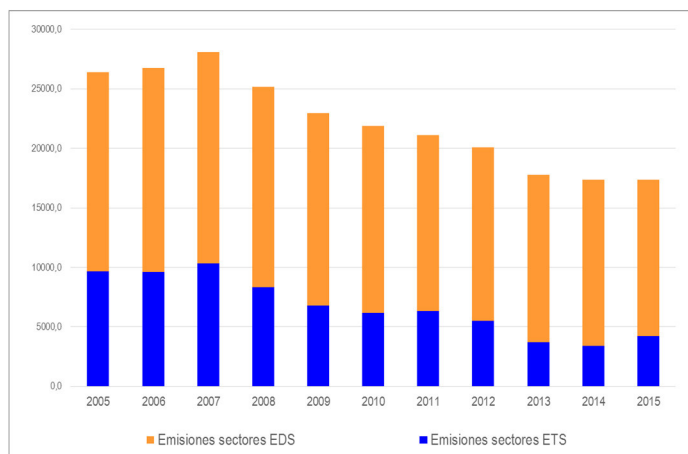
### 3. RCDE Y SECTORES DIFUSOS (EDS)

Las emisiones de las instalaciones reguladas por el Régimen de Comercio De Emisiones (RCDE) de la Ley 1/2005, se han reducido en 2015 un 55,3% respecto a 2005, pasando de suponer el 36,7% del total del inventario al 24,9% actual (**gráficos 11 y 12**).



**Gráfico 11.** Distribución en el total del inventario regional de las emisiones de los sectores RCDE (ETS) y difusos (EDS).

Los sectores difusos (EDS) han supuesto en 2015 el 75,1% del volumen total de emisiones del inventario regional, si bien las mismas se han reducido desde 2005 un 21,9%.



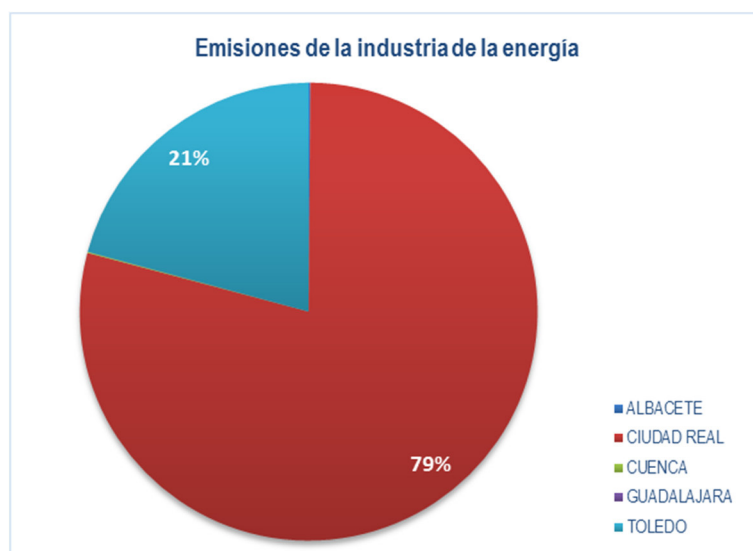
**Gráfico 12.** Reparto del total de emisiones del inventario regional según sectores RCDE (ETS) y difusos (EDS).

En relación al actual período de compromiso, 2012-2020, la reducción alcanzada en el global del inventario es de un 13,4% respecto a 2012, distribuido en una reducción del 21,7% en los sectores regulados (RCDE) y un 10,3% en los sectores difusos (EDS), situándose ambos dentro de la senda de cumplimiento a 2020.

#### 4. DESGLOSE DE RESULTADOS PARA EL INVENTARIO 2015

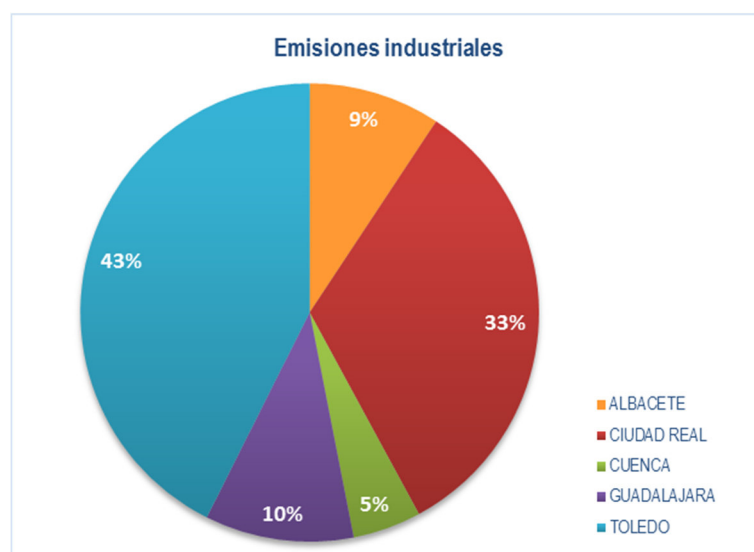
**Tabla 3.** Distribución y evolución de las emisiones GEI del Sector Energético en Castilla-La Mancha 2013-2014. Datos en KTon de CO<sub>2</sub>-eq.

COMBUSTIÓN EN LA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA	2014	2015	% TOTAL CLM (2015)	%TOTAL SECTOR (2015)	TVMA (%)	Variación Base-15	Variación 14-15	Variación 05-15
Centrales termoelectricas de uso público	1222,65	1371,20	7,89	52,62	2,54	87,01%	12,15%	-57,65%
Plantas de combustión >= 300 MWt (calderas)	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00%	0,00%	-100,00%
Plantas de combustión >= 50 y < 300 MWt (calderas)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
Plantas de combustión < 50 MWt (calderas)	1,85	1,85	0,01	0,07	32,64	-	-0,01%	108,68%
Turbinas de gas	1220,73	1369,33	7,88	52,55	0,00	0,00%	12,17%	2,97%
Motores estacionarios	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00%	21,62%	2678,99%
Plantas de refino de petróleo	1302,54	1199,74	6,56	43,74	-3,20	-55,64%	-12,50%	-50,15%
Plantas de combustión >= 50 y < 300 MWt (calderas)	349,17	168,39	0,97	6,46	-9,06	-90,69%	-51,77%	-75,87%
Turbinas de gas	323,13	334,20	1,92	12,83	0,00	0,00%	3,43%	-8,18%
Hornos de proceso sin contacto en refinerías	630,25	637,15	3,67	24,45	-0,71	-16,29%	1,09%	-47,97%
Minería del carbón; extracción de petróleo/gas; compresores	129,65	94,88	0,55	3,64	-5,49	-75,62%	-26,82%	320,85%
Plantas de combustión < 50 MWt (calderas)	25,07	0,60	0,00	0,02	-22,78	-99,84%	-97,60%	174,42%
Turbinas de gas	14,93	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00%	-99,80%	0,00%
Motores estacionarios	17,15	2,20	0,01	0,08	-2,75	-50,18%	-87,15%	2186,06%
Compresores (para transporte por tubería)	72,50	92,04	0,53	3,53	0,00	0,00%	26,96%	314,07%
<b>TOTAL SECTOR ENERGÉTICO</b>	<b>2654,85</b>	<b>2605,83</b>	<b>14,99</b>	<b>100,00</b>	<b>-1,38</b>	<b>-29,41%</b>	<b>-1,85%</b>	<b>-53,02%</b>
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>17377,73</b>	<b>17380,12</b>						
Indice evolucion temporal	71,92	70,59						
Variación interanual	0,04	-0,02						
Incremento respecto al año base	-28,08	-29,41						
Tasa de crecimiento medio anual	-1,36	-1,38						



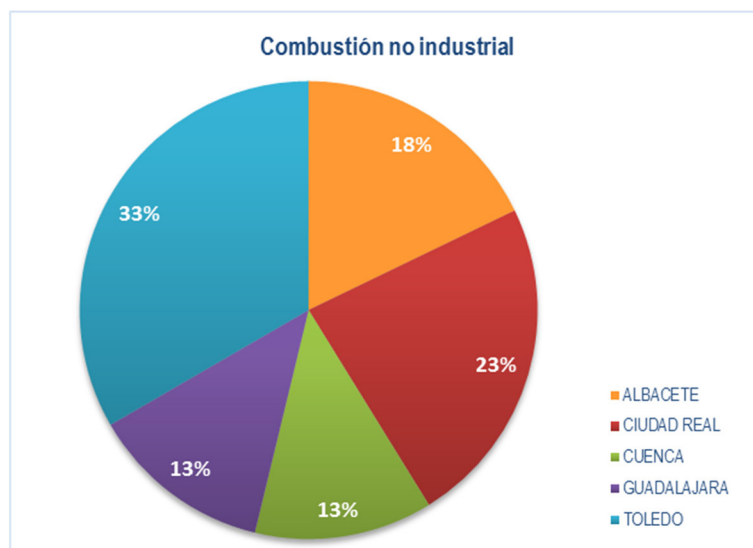
**Tabla 4.** Distribución y evolución de las emisiones GEI del Sector Industrial en Castilla-La Mancha 2013-2014. Datos en KTon de CO<sub>2</sub>-eq.

PLANTAS DE COMBUSTIÓN INDUSTRIAL	2014	2015	% TOTAL CLM (2015)	%TOTAL SECTOR (2015)	TVMA (%)	Variación 90-15	Variación 14-15	Variación 05-15
<b>PLANTAS DE COMBUSTIÓN INDUSTRIAL</b>	1179,3	1145,7	6,6	48,0	-2,7	-0,5	0,0	-0,7
Calderas de combustión industrial, turbinas de gas y motores estacionarios	634,7	672,9	3,9	28,2	0,5	0,1	0,1	-0,4
Plantas de combustión < 50 MWt (calderas)	299,3	329,1	1,9	13,8	-2,1	-0,4	0,1	-0,4
Turbinas de gas	194,3	201,3	1,2	8,4	10,3	10,6	0,0	-0,3
Motores estacionarios	141,1	142,4	0,8	6,0	9,9	9,5	0,0	-0,5
Hornos de procesos sin contacto	49,6	50,2	0,2	1,8	-1,0	-0,2	-0,2	-0,5
Hornos de yeso	49,6	50,2	0,2	1,8	-1,0	-0,2	-0,2	-0,5
Procesos con contacto	497,1	494,5	2,5	18,0	-5,2	-0,7	-0,1	-0,8
Cemento	191,7	194,5	1,1	7,8	-6,6	-0,8	0,0	-0,8
Vidrio hueco	152,5	135,2	0,4	3,0	-0,7	-0,2	-0,5	-0,4
Lana de vidrio (excepto aglutinamiento)	3,9	3,6	0,0	0,1	-7,1	-0,8	-0,1	-0,6
Otros vidrios	11,1	23,2	0,1	0,9	-0,8	-0,2	-0,1	-0,7
Lana de roca (excepto aglutinamiento)	10,4	11,3	0,0	0,0	-100,0	-1,0	-1,0	-1,0
Ladrillos y tejas	124,8	123,7	0,8	6,0	-4,7	-0,7	0,2	-0,8
Materiales de cerámica fina	2,5	2,8	0,0	0,1	-2,5	-0,5	0,0	-0,3
Industria papelera (procesos de secado)	0,1	0,2	0,0	0,0	0,6	0,2	0,2	-0,2
<b>PROCESOS INDUSTRIALES SIN COMBUSTIÓN</b>	1168,2	1139,5	6,6	47,7	-3,1	-0,5	0,0	-0,6
Procesos en la industria de refino de petróleo	221,4	255,6	1,5	10,7	-0,8	-0,2	0,2	0,0
Procesamiento de productos petrolíferos	58,6	62,3	0,4	2,6	-	-	0,1	0,1
Cracking catalítico fluido - horno de CO	162,8	193,3	1,1	8,1	-1,9	-0,4	0,2	-0,1
Procesos en la industria de metales no férricos	22,8	21,8	0,1	0,9	0,3	0,1	0,0	0,2
Ferroaleaciones	22,8	21,8	0,1	0,9	0,3	0,1	0,0	0,2
Procesos en la industria química inorgánica	152,4	160,0	0,9	6,7	-2,2	-0,4	0,0	-0,5
Ácido nítrico	43,9	55,9	0,3	2,3	-4,6	-0,7	0,3	-0,8
Amoniaco	108,5	104,1	0,6	4,4	0,3	0,1	0,0	0,1
Procesos en la industria química orgánica. (producción en masa)	231,4	165,6	1,0	6,9	-3,7	-0,6	-0,3	-0,5
Etileno	223,9	158,9	0,9	6,7	-3,9	-0,6	-0,3	-0,5
Otros (fitosanitarios, etc.)	7,5	6,7	0,0	0,3	1,5	0,4	-0,1	-0,3
Procesos en las industrias de la madera, pasta de papel, alimentación, bebidas y otros	540,2	536,6	3,1	22,5	-4,0	-0,6	0,0	-0,8
Cemento (descarbonatación)	432,1	431,2	2,5	18,1	-4,4	-0,7	0,0	-0,8
Vidrio (descarbonatación)	1,6	0,4	0,0	0,0	2,8	1,0	-0,7	0,2
Otros (incluyendo la fabricación de productos de amianto)	0,3	0,3	0,0	0,0	-0,2	-0,1	0,0	-0,3
Uso de piedra caliza y dolomita	66,6	64,2	0,4	2,7	-3,1	-0,5	0,0	-0,7
Producción y uso de carbonato sódico	39,6	40,6	0,2	1,7	2,1	0,7	0,0	0,2
<b>EXTRACCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES Y ENERGÍA GEOTÉRMICA</b>	40,1	43,1	0,2	1,8	17,1	50,3	0,1	1,5
Redes de distribución de gas	40,1	43,1	0,2	1,8	17,1	50,3	0,1	1,5
Gasoductos	9,6	11,5	0,1	0,5	24,8	251,6	0,2	3,0
Redes de distribución	30,5	31,7	0,2	1,3	15,9	38,8	0,0	1,2
Extracción de energía geotérmica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL SECTOR INDUSTRIAL</b>	2387,6	2328,4	13,4	100,0	-2,9	-0,5	0,0	-0,7
<b>TOTAL REGIONAL</b>	17377,7	17380,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,3
Índice evolución temporal	49,6	48,4						
Variación interanual	-0,1	0,0						
Incremento	-50,4	-51,6						
Tasa de crecimiento medio anual	-2,9	-2,9						



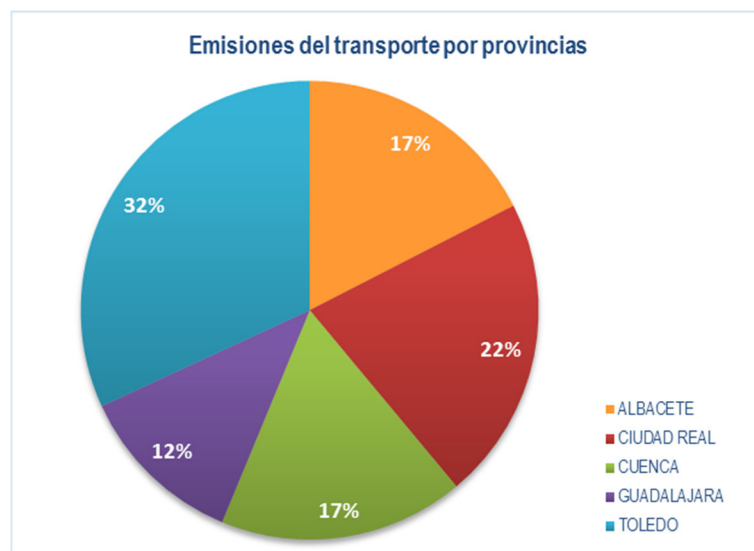
**Tabla 5.** Distribución y evolución de las emisiones GEI del Sector Residencial y Servicios en Castilla-La Mancha 2013-2014. Datos en KTon de CO<sub>2</sub>-eq.

PLANTAS DE COMBUSTIÓN NO INDUSTRIAL	2014	2015	% TOTAL CLM (2015)	%TOTAL SECTOR (2015)	TVMA (%)	Variación Base-15	Variación 14-15	Variación 05-15
Plantas de combustión comercial e institucional	486,74	600,32	3,45	33,03	6,68	403,2%	23,3%	26,7%
Plantas de combustión < 50 MWt (calderas)	454,35	565,06	3,25	31,09	6,45	376,6%	24,4%	26,6%
Turbinas de gas estacionarias	19,64	21,38	0,12	1,18	16,80	4751,4%	8,9%	27,9%
Motores estacionarios	12,75	13,88	0,08	0,76	16,59	4542,3%	8,9%	29,7%
Plantas de combustión residencial	0,00	0,00	5,22	49,91	1,28	37,5%	12,4%	-14,2%
Plantas de combustión < 50 MWt (calderas)	0,00	0,00	5,22	49,91	1,28	37,5%	12,4%	-14,2%
Plantas de combustión en la agricultura, silvicultura y acuicultura	0,00	0,00	1,78	17,05	2,74	96,3%	-21,7%	-6,0%
Plantas de combustión < 50 MWt (calderas)	395,96	309,92	0,22	2,06	4,05	170,0%	-80,2%	-71,0%
Motores estacionarios	189,77	37,51	1,57	14,99	2,58	89,2%	32,1%	35,9%
<b>TOTAL SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS</b>	<b>1689,58</b>	<b>1817,29</b>	<b>10,46</b>	<b>100,00</b>	<b>2,69</b>	<b>94,0%</b>	<b>7,6%</b>	<b>-2,4%</b>
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>17377,73</b>	<b>17380,12</b>						
Índice evolución temporal	180,37	194,00						
Variación interanual	-0,07	0,08						
Incremento	80,37	94,00						
Tasa de crecimiento medio anual	2,49	2,69						



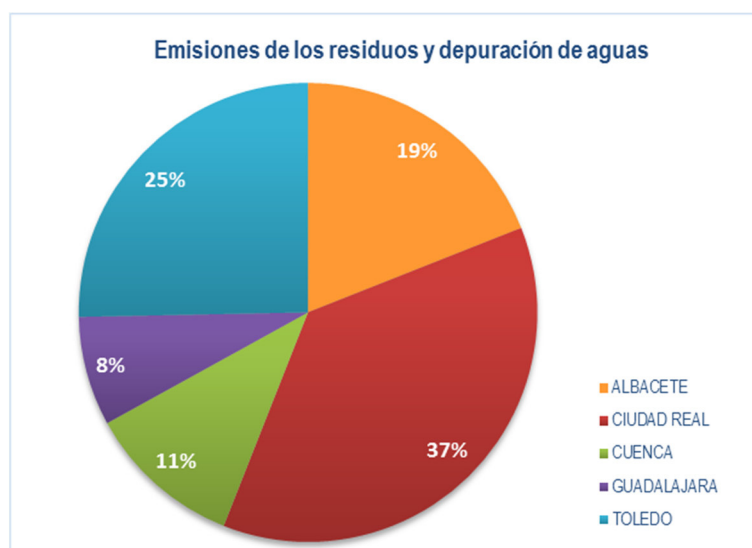
**Tabla 6.** Distribución y evolución de las emisiones GEI del Sector Transporte en Castilla-La Mancha 2013-2014. Datos en KTon de CO<sub>2</sub>-eq.

TRANSPORTE	2014	2015	% TOTAL CLM (2015)	%TOTAL SECTOR (2015)	TVMA (%)	Variación año base-15	Variación 14-15	Variación 05-15
<b>TRANSPORTE POR CARRETERA</b>	4874,92	4911,25	28,26	78,19	1,60	48,78%	0,75%	-21,27%
Turismos	2916,02	3082,42	17,74	49,07	2,52	86,51%	5,71%	-1,25%
Pauta de conducción interurbana	1470,75	1510,67	8,69	24,05	1,91	60,38%	2,71%	-8,52%
Pauta de conducción rural	340,34	344,27	1,98	5,48	2,45	83,32%	1,16%	-3,28%
Pauta de conducción urbana	1104,93	1227,48	7,06	19,54	3,47	134,72%	11,09%	10,18%
Vehículos ligeros < 3,5 t	342,67	394,01	2,27	6,27	2,24	74,07%	14,98%	-15,61%
Pauta de conducción interurbana	186,85	206,28	1,19	3,28	1,18	34,17%	10,40%	-23,63%
Pauta de conducción rural	32,78	36,02	0,21	0,57	1,38	41,00%	9,88%	-18,30%
Pauta de conducción urbana	123,04	151,71	0,87	2,42	4,79	222,38%	23,30%	-0,64%
Vehículos pesados > 3,5 t y autobuses	1565,05	1379,67	7,94	21,96	-0,02	-0,56%	-11,84%	-46,87%
Pauta de conducción interurbana	1228,79	1055,63	6,07	16,81	0,09	2,17%	-14,09%	-49,26%
Pauta de conducción rural	195,48	167,17	0,96	2,66	-1,70	-34,79%	-14,49%	-52,11%
Pauta de conducción urbana	140,77	156,87	0,90	2,50	1,90	60,25%	11,43%	-6,24%
Motocicletas y ciclomotores < 50 cm <sup>3</sup>	3,63	3,78	0,02	0,06	-5,60	-76,31%	4,22%	-86,95%
Motos > 50 cm <sup>3</sup>	47,56	51,38	0,30	0,82	4,13	175,04%	0,00%	114,77%
Pauta de conducción interurbana	4,30	4,38	0,03	0,07	-1,63	-33,74%	2,06%	9,54%
Pauta de conducción rural	0,82	0,82	0,00	0,01	-1,21	-26,20%	0,37%	18,58%
Pauta de conducción urbana	42,44	46,17	0,27	0,74	5,93	321,76%	8,78%	140,15%
<b>OTROS MODOS DE TRANSPORTE Y MAQUINARIA MÓVIL</b>	1373,14	1370,22	7,88	21,81	0,65	17,54%	-0,21%	-12,86%
Ferrocarriles	24,49	25,80	0,15	0,41	-1,68	-34,45%	5,37%	-9,42%
Locomotoras en maniobras	0,73	0,75	0,00	0,01	-4,42	-67,74%	2,45%	-45,95%
Locomotoras	23,76	25,05	0,14	0,40	-1,55	-32,37%	5,46%	-7,55%
Tráfico aéreo	0,40	0,28	0,00	0,00	-8,74	#DIV/0!	-28,91%	-77,45%
Tráfico nacional en aeropuertos (ciclos A-D; altura < 1000 m)	0,03	0,01	0,00	0,00	-14,73	-	-66,51%	-94,47%
Tráfico internacional en aerop. (ciclos A-D; altura < 1000 m)	0,04	0,03	0,00	0,00	-2,34	-	-15,72%	-23,77%
Tráfico nacional de crucero (altura > 1000 m)	0,06	0,02	0,00	0,00	-15,73	-	-59,93%	-96,44%
Tráfico internacional de crucero (altura > 1000 m)(i)	0,27	0,22	0,00	0,00	-2,35	-	-19,33%	-34,88%
Agricultura	1165,44	1183,12	6,81	18,84	2,30	76,44%	1,52%	14,03%
Silvicultura	2,45	2,45	0,01	0,04	-2,67	-49,16%	0,00%	-52,95%
Industria	180,37	158,57	0,91	2,52	-4,10	-64,84%	-12,09%	-68,29%
<b>TOTAL TRANSPORTE</b>	6248,05	6281,47	36,14	100,00	1,37	40,62%	0,53%	-19,57%
<b>TOTAL REGIONAL</b>	17377,73	17380,12	100,00	0,00				
Índice evolución temporal	139,88	140,62						
Variación interanual	-0,02	0,01						
Incremento sobre el año base	39,88	40,62						
Tasa de crecimiento medio anual	-0,09	0,02						



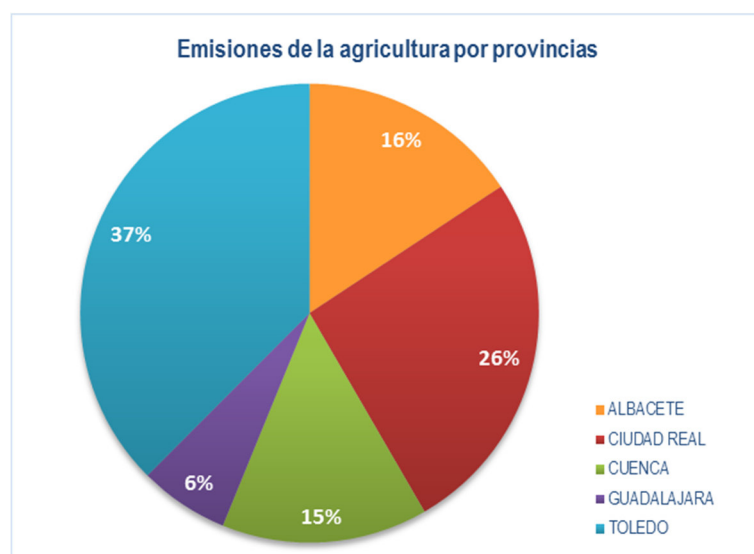
**Tabla 7.** Distribución y evolución de las emisiones GEI del Sector Residuos en Castilla-La Mancha 2013-2014. Datos en KTon de CO<sub>2</sub>-eq.

RESIDUOS	2014	2015	% TOTAL CLM (2015)	%TOTAL SECTOR (2015)	TVMA (%)	Variación Base-15	Variación 14-15	Variación 05-15
Incineración de residuos	39,59	36,27	0,21	6,00	2,00	64,20%	-8,39%	53,36%
Antorchas en refinerías de petróleo	39,59	36,27	0,21	6,55	2,10	68,14%	-8,39%	53,53%
Incineración de residuos hospitalarios	0,00	0,00	-	-	- 100,00	-	-	-
Vertederos	309,23	312,65	1,80	51,18	5,82	311,59%	1,11%	17,03%
Vertederos controlados	244,39	250,83	1,44	40,45	19,66	8793,83%	2,63%	48,43%
Vertederos no controlados	64,84	61,82	0,36	10,73	- 0,67	-15,48%	-4,66%	-37,03%
Quema en espacio abierto de residuos agroforestales (ex. 10.03)	133,01	132,93	0,76	22,01	- 0,79	-18,06%	-0,06%	-8,80%
Otros tratamientos de residuos	122,36	122,76	0,71	20,25	- 0,53	-12,48%	0,32%	1,76%
Tratamiento de aguas residuales en la industria	39,94	40,69	0,23	6,61	- 1,81	-36,65%	1,86%	-28,08%
Tratamiento de aguas residuales en sectores residencial y comercial	52,26	51,90	0,30	8,65	- 1,30	-27,84%	-0,68%	-5,62%
Tratamiento de lodos	0,04	0,04	0,00	0,01	-	-	-0,07%	-94,15%
Producción de compost	29,90	29,89	0,17	4,95	8,27	628,49%	-0,06%	257,65%
Producción de biogás	0,22	0,24	0,00	0,04	-	-	10,58%	-
Letrinas	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-
Producción de combustibles a partir de residuos	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL SECTOR RESIDUOS</b>	<b>604,19</b>	<b>604,60</b>	<b>3,48</b>	<b>100,00</b>	<b>1,73</b>	<b>50,94%</b>	<b>0,07%</b>	<b>8,51%</b>
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>17377,7</b>	<b>17380,1</b>						
Índice evolución temporal	150,84	150,94						
Variación interanual	-0,10	0,00						
Incremento sobre el año base	50,84	50,94						
Tasa de crecimiento medio anual	-0,42	0,00						



**Tabla 8.** Distribución y evolución de las emisiones GEI del Sector Agricultura en Castilla-La Mancha 2013-2014. Datos en KTon de CO<sub>2</sub>-eq.

AGRICULTURA	2014	2015	% TOTAL CLM (2015)	% TOTAL SECTOR (2015)	TVMA (%)	Variación Base-15	Variación 14-15	Variación 05-15
AGRICULTURA	1087,22	1053,88	6,06	32,35	-0,71	-16,34%	-3,07%	17,14%
Cultivos con fertilizantes (excepto con estiércol animal)	1086,68	1053,34	6,06	32,33	-0,10	-2,44%	-3,07%	18,18%
Cultivos permanentes	233,88	228,08	1,31	7,00	1,03	29,08%	-2,48%	13,80%
Cultivos de labradío	798,10	772,17	4,44	23,70	-0,35	-8,42%	-3,25%	20,31%
Arrozales	0,15	0,14	0,00	0,00	0,18	4,66%	-3,87%	-52,87%
Horticultura	42,83	41,30	0,24	1,27	-0,54	-12,72%	-3,58%	14,92%
Pastizales	11,72	11,64	0,07	0,36	-0,25	-6,09%	-0,63%	-9,04%
Cultivos sin fertilizantes	0,54	0,54	0,00	0,02	-1,25	-26,92%	-0,07%	-66,52%
Arrozales	0,54	0,54	0,00	0,02	-1,25	-26,92%	-0,07%	-66,52%
Quema en campo abierto de rastrojos, paja, ...	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00%	-	-
Cereales	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00%	-	-
Legumbres	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00%	-	-
Tubérculos y rizomas	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00%	-	-
Otros	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00%	-	-
Uso de pesticidas y piedra caliza	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00%	-	-
Agricultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00%	-	-
GANADERIA	1930,47	2204,02	12,68	67,65	0,23	5,88%	14,17%	-5,76%
Ganadería (fermentación entérica)	1077,51	1240,40	7,14	38,07	-0,14	-3,47%	15,12%	-4,81%
Vacuno de leche	80,71	92,12	0,53	2,83	-0,52	-12,27%	14,13%	13,34%
Otro ganado vacuno	413,25	478,12	2,75	14,68	2,69	93,95%	15,70%	24,11%
Ganado ovino	483,04	523,05	3,01	16,05	-1,79	-36,37%	8,28%	-28,14%
Ganado porcino	18,34	20,72	0,12	0,64	0,36	9,38%	13,02%	-44,20%
Ganado caballar	20,28	57,38	0,33	1,76	8,84	731,89%	182,85%	474,49%
Otro ganado equino (mulos, asnos)	0,28	0,80	0,00	0,02	-5,55	-76,00%	183,31%	233,89%
Ganado caprino	53,01	58,33	0,34	1,79	-0,94	-21,08%	10,04%	17,51%
Cerdas	8,60	9,90	0,06	0,30	0,64	17,27%	15,11%	-14,77%
Gestión de estiércol con referencia a compuestos orgánicos	457,45	524,16	3,02	16,09	1,00	28,28%	14,58%	-15,24%
Vacuno de leche	22,30	25,46	0,15	0,78	-0,63	-14,65%	14,17%	19,31%
Otro ganado vacuno	65,36	76,03	0,44	2,33	2,18	71,61%	16,33%	26,35%
Cerdo de engorde	267,90	304,85	1,75	9,36	1,18	33,97%	13,79%	-25,18%
Cerdas	75,94	86,94	0,50	2,67	0,58	15,62%	14,49%	-13,50%
Ganado ovino	14,76	15,50	0,09	0,48	-1,42	-30,07%	4,97%	-22,02%
Ganado caballar	3,18	6,73	0,04	0,21	7,47	505,77%	111,33%	327,80%
Gallinas ponedoras	5,20	5,27	0,03	0,16	2,78	98,69%	1,27%	14,80%
Polllos de engorde	0,57	0,66	0,00	0,02	0,27	7,05%	16,10%	-23,48%
Otras aves de corral (patos, gansos, etc.)	0,05	0,05	0,00	0,00	-7,84	-87,00%	0,91%	2,79%
Ganado caprino	2,03	2,24	0,01	0,07	-0,91	-20,37%	10,15%	18,46%
Otro ganado equino (mulos, asnos)	0,16	0,44	0,00	0,01	-5,84	-77,77%	178,16%	225,59%
Gestión de estiércol con referencia a compuestos nitrogenados	395,51	439,46	2,53	13,49	0,50	13,25%	11,11%	5,31%
Otros	395,51	439,46	2,53	13,49	0,50	13,25%	11,11%	5,31%
TOTAL SECTOR AGRARIO	3017,69	3257,90	18,75	100,00	-0,10	-2,50%	7,96%	0,60%
TOTAL REGIONAL	17377,73	17380,12						
Índice evolución temporal	90,3	97,5						
Variación interanual	0,0	0,1						
Incremento sobre le año base	-9,7	-2,5						
Tasa de crecimiento medio anual	0,0	0,3						





**Tabla 9.** Distribución y evolución de las emisiones GEI del Sector Uso de Disolventes y Otros Productos en Castilla-La Mancha 2013-2014. Datos en KTon de CO<sub>2</sub>-eq.

USO DE DISOLVENTES Y OTROS PRODUCTOS	2014	2015	% TOTAL CLM (2015)	%TOTAL SECTOR (2015)	TVMA (%)	Variación base-15	Variación 14-15	Variación 05-15
Aplicación de pintura	8,44	8,31	0,05	1,87	-3,44	-57,92%	-1,42%	-61,47%
Aplicación de pintura: reparación de vehículos	0,39	0,39	0,00	0,09	-3,15	-40,78%	1,43%	-44,21%
Aplicación de pintura: construcción y edificios (excepto 06.01.07)	2,03	1,82	0,01	0,41	-6,32	-74,00%	-10,31%	-74,30%
Aplicación de pintura: uso doméstico (excepto 06.01.07)	0,44	0,39	0,00	0,09	-6,37	-73,93%	-10,79%	-73,79%
Aplicación de pintura: recubrimiento de cables	0,01	0,01	0,00	0,00	4,37	39,73%	0,50%	-54,54%
Aplicación de pintura: madera	2,12	2,18	0,01	0,49	-3,99	-71,82%	2,79%	-71,29%
Otras aplicaciones de pintura en la industria	2,99	3,02	0,02	0,68	3,14	27,75%	1,16%	-23,10%
Otras aplicaciones no industriales de pintura	0,47	0,51	0,00	0,11	1,31	-2,30%	7,79%	-35,44%
Limpieza en seco, desengrasado y electrónica	1,51	1,50	0,01	0,34	-1,38	-29,61%	-0,17%	-34,04%
Desengrasado de metales	1,43	1,43	0,01	0,32	-0,69	-15,14%	0,00%	-32,95%
Limpieza en seco	0,08	0,08	0,00	0,02	-6,69	-83,12%	-3,18%	-49,38%
Otras actividades en las que se usan disolventes	10,00	10,21	0,06	2,30	0,99	24,15%	2,14%	3,20%
Revestimiento de lana de vidrio	0,03	0,03	0,00	0,01	-2,13	-36,27%	6,95%	-55,41%
Revestimiento de lana de roca	0,02	0,02	0,00	0,00	4,27	37,16%	-10,56%	-43,48%
Imprentas	1,17	1,23	0,01	0,28	6,26	166,25%	4,60%	-3,08%
Extracción de grasas y aceites (comestibles y no comestibles)	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38	-44,25%	-10,84%	-42,97%
Aplicación de colas y adhesivos	0,49	0,70	0,00	0,16	-1,61	-25,19%	43,57%	-20,79%
Conservación de la madera	0,11	0,10	0,00	0,02	7,70	382,23%	-0,75%	94,80%
Uso doméstico de disolventes (salvo pintura)	8,19	8,13	0,05	1,83	0,86	21,02%	-0,64%	8,39%
Desparafinado de vehículos	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	-100,00%	-	-
Uso de HFC, N2O, NH3, PFC y SF6	719,83	424,16	2,44	95,49	13,03	1080,78%	-41,07%	0,97%
Anestesia	17,26	13,61	0,08	3,06	-0,93	-56,66%	-21,12%	-50,19%
Equipos de refrigeración que utilizan halocarburos	646,47	360,72	2,08	81,21	-	-	-44,20%	19,26%
Espumado de plásticos (excepto 06.03.04)	6,95	6,68	0,04	1,50	-	-	-3,89%	-84,84%
Extintores de incendios	16,25	14,97	0,09	3,37	-	-	-7,88%	113,73%
Aerosoles	23,21	17,96	0,10	4,04	-	9626,58%	-22,64%	-38,85%
Equipos eléctricos (excepto 06.02.03)	9,53	10,06	0,06	2,26	5,58	139,73%	5,61%	3,54%
Otros	0,16	0,16	0,00	0,04	4,79	157,74%	2,25%	31,43%
<b>TOTAL USO DE DISOLVENTES Y OTROS PRODUCTOS</b>	<b>739,77</b>	<b>444,19</b>	<b>2,56</b>	<b>100,00</b>	<b>9,14</b>	<b>572,58%</b>	<b>-39,96%</b>	<b>-2,12%</b>
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>17377,73</b>	<b>17380,12</b>						
Índice evolución temporal	1120,12	672,58						
Variación interanual	-0,04	-0,40						
Incremento sobre el año base	1020,12	572,58						
Tasa de crecimiento medio anual	10,59	7,92						

**Tabla 10.** Distribución y evolución de las emisiones GEI del Sector Otras fuentes y Sumideros en Castilla-La Mancha 2013-2014. Datos en KTon de CO<sub>2</sub>-eq.

	2014	2015	% TOTAL CLM (2014)	%TOTAL SECTOR (2015)	TVMA (%)	Variación 90-15	Variación 14-15	Variación 05-15
Incendios forestales y de otra vegetación	20,71	25,04	0,14	61,86	2,61	90,33%	20,90%	-65,10%
Incendios forestales y de otra vegetación producidos por el hombre	20,71	25,04	0,14	61,86	2,61	90,33%	20,90%	-65,10%
Zonas húmedas (pantanales - marismas - turberas)	2,10	2,13	0,01	5,26	-0,01	-0,13%	1,18%	12,13%
Pantanales sin drenaje	2,10	2,13	0,01	5,26	-0,01	-0,13%	1,18%	12,13%
Espacios acuáticos	13,16	13,31	0,08	32,88	-0,75	-17,07%	1,18%	41,11%
Lagos	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,13%	1,18%	12,13%
Aguas saladas poco profundas (< 6m)	0,27	0,27	0,00	0,67	-0,01	-0,13%	1,18%	12,13%
Ríos	12,88	13,04	0,08	32,20	-0,76	-17,36%	1,18%	41,88%
<b>TOTAL OTRAS FUENTES</b>	<b>35,98</b>	<b>40,48</b>	<b>0,23</b>	<b>100,00</b>	<b>1,03</b>	<b>29,17%</b>	<b>12,53%</b>	<b>-51,27%</b>
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>17377,73</b>	<b>17380,12</b>						
Índice evolución temporal	114,79	129,17						
Variación interanual	0,14	0,13						
Incremento sobre el año base	14,79	29,17						
Tasa de crecimiento medio anual	0,58	1,03						

Tabla 11. Inventario IPCC-CRF (Resumen) de gases de efecto invernadero comparativo 2014-2015

GRUPO CRF	2014	2015	% TOTAL CLM (2014)	TVMA (%)	Variación 1990 (%)	Variación 14-15 (%)	Variación 05-15 (%)
<b>Total Emisiones</b>	<b>17377,7</b>	<b>17380,1</b>	<b>100,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>-2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-34,1</b>
<b>1. Procesado de la energía</b>	<b>12062,7</b>	<b>12174,9</b>	<b>70,1</b>	<b>0,2</b>	<b>4,0</b>	<b>0,9</b>	<b>-36,6</b>
A. Actividades de combustión	11761,3	11839,6	68,1	0,2	4,1	0,7	-37,3
1. Industrias del Sector Energético	2582,5	2513,9	14,5	-1,5	-31,9	-2,7	-54,5
2. Industrias manufactureras y de la construcción	1360,0	1304,6	7,5	-2,9	-52,4	-4,1	-68,8
3. Transporte	4957,1	5016,5	28,9	1,7	50,6	1,2	-20,0
4. Otros Sectores	2858,0	3003,4	17,3	2,5	86,3	5,1	3,4
5. Otros	3,8	1,2	0,0	0,0	-0,6	-67,9	-
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	301,4	335,3	1,9	0,0	0,9	11,3	8,4
1. Combustibles sólidos	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
2. Petróleo y gas natural	301,4	335,3	1,9	0,0	0,9	11,3	8,4
<b>2. Procesos industriales</b>	<b>1698,3</b>	<b>1340,2</b>	<b>7,7</b>	<b>-2,1</b>	<b>-41,0</b>	<b>-21,1</b>	<b>-60,1</b>
A. Productos Minerales	540,2	536,6	3,1	-4,0	-63,9	-0,7	-75,5
B. Industria química	399,4	341,0	2,0	-3,0	-52,8	-14,6	-50,1
C. Producción metalúrgica	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
D. Productos no energéticos y uso de disolventes	38,8	38,4	0,2	-0,4	-10,5	-1,0	-37,1
E. Industria electrónica	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
F. Uso de sustitutos de los GEIs	692,9	400,3	2,3	-	-	-42,2	4,6
G. Producción y uso de otros productos	27,0	23,9	0,1	0,7	20,3	-11,5	-36,2
H. Otros	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
<b>3. Agricultura</b>	<b>3048,5</b>	<b>3292,7</b>	<b>18,9</b>	<b>-0,1</b>	<b>-2,3</b>	<b>8,0</b>	<b>-0,4</b>
A. Fermentación entérica	1085,5	1250,4	7,2	-0,1	-3,1	15,2	-6,1
B. Gestión del estiércol	563,9	642,1	3,7	1,0	29,8	13,9	-14,4
C. Cultivos de arroz	0,5	0,5	0,0	-1,2	-26,7	0,0	-67,0
D. Suelos agrícolas	1313,9	1327,6	7,6	0,0	-0,6	1,0	13,9
E. Quemadas planificadas de sabanas	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
F. Quema en el campo de residuos agrícolas	0,0	0,0	0,0	-100,0	-100,0	-	-
G. Enmiendas calizas	0,0	0,0	0,0	-100,0	-100,0	-	-100,0
H. Fertilización con urea	84,7	71,9	0,4	0,2	4,5	-15,1	48,7
<b>4. Cambios de uso del suelo y silvicultura</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>5. Tratamiento y eliminación de residuos</b>	<b>568,2</b>	<b>572,3</b>	<b>3,3</b>	<b>1,6</b>	<b>50,5</b>	<b>0,7</b>	<b>5,3</b>
A. Depósito en vertederos	311,5	315,2	1,8	6,2	350,1	1,2	15,4
B. Tratamiento biológico de residuos sólidos	30,3	30,3	0,2	8,3	636,4	0,1	256,7
C. Incineración de residuos	133,7	133,7	0,8	-0,9	-21,1	0,0	-9,6
D. Tratamiento de aguas residuales	92,7	93,2	0,5	-1,5	-31,8	0,5	-18,0
E. Otros.	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	-94,2
<b>6. Otros</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Elaboración propia

Tabla 12. Inventario IPCC-CRF (Resumen) de gases de efecto invernadero 2014 (Desglosado por tipo de gas)

GASES DE EFECTO INVERNADERO	CO2	CH4	N2O	HFCs	PFCs	SF6	Total
CATEGORÍAS DE ACTIVIDAD	CO2 equivalente (Kilotoneladas)						
<b>Total Emisiones 2015</b>	<b>12.867,89</b>	<b>2.363,17</b>	<b>1.738,56</b>	<b>400,23</b>	<b>0,10</b>	<b>10,16</b>	<b>17.380,12</b>
Variación respecto a 2014	0,2%	11,0%	2,0%	-42,2%	-9,1%	5,6%	0,0%
Variación respecto a 2005	-40,6%	-6,8%	-3,1%	4,6%	-7,0%	4,5%	-34,1%
<b>1. Procesado de la energía</b>	<b>11.945,10</b>	<b>133,33</b>	<b>96,48</b>				<b>12.174,90</b>
A. Actividades de combustión	11.653,22	89,89	96,48				11.839,59
1. Industrias del Sector Energético	2.500,33	1,31	12,25				2.513,89
2. Industrias manufactureras y de la construcción	1.263,51	32,02	9,05				1.304,59
3. Transporte	4.962,24	3,88	50,38				5.016,49
4. Otros Sectores	2.925,94	52,69	24,79				3.003,42
5. Otros	1,20	0,00	0,01				1,21
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	291,87	43,43	0,00				335,31
1. Combustibles sólidos							0,00
2. Petróleo y gas natural	291,87	43,43					335,31
<b>2. Procesos Industriales</b>	<b>850,86</b>	<b>9,01</b>	<b>69,85</b>	<b>400,23</b>	<b>0,10</b>	<b>10,16</b>	<b>1.340,22</b>
A. Productos Minerales	536,61						536,61
B. Industria química	275,81	9,01	56,13				340,96
C. Producción metalúrgica							0,00
D. Productos no energéticos y uso de disolventes	38,44						38,44
E. Industria electrónica							0,00
F. Uso de sustitutos de los GEIs				400,23	0,10		400,33
G. producción y uso de otros productos			13,72			10,16	23,88
H. Otros							0,00
<b>3. Agricultura</b>	<b>71,94</b>	<b>1.779,40</b>	<b>1.441,33</b>				<b>3.292,67</b>
A. Fermentación entérica		1.250,45					1.250,45
B. Gestión del estiércol		528,40	113,69				642,09
C. Cultivo de arroz		0,55					0,55
D. Suelos agrícolas			1.327,64				1.327,64
E. Quemas planificadas de sabanas							0,00
F. Quema en el campo de residuos agrícolas							0,00
G. Enmiendas calizas							0,00
H. Fertilización con urea	71,94						71,94
<b>4. Cambios de uso del suelo y silvicultura</b>							<b>0,00</b>
<b>5. Tratamiento y eliminación de residuos</b>	<b>0,00</b>	<b>441,43</b>	<b>130,91</b>				<b>572,33</b>
A. Depósito en vertederos		315,18					315,18
B. Tratamiento biológico de residuos sólidos		17,77	12,54				30,31
C. Incineración de residuos		56,84	76,81				133,65
D. Tratamiento de aguas residuales		51,60	41,55				93,15
E. Otros		0,04					0,04
<b>6. Otros</b>							<b>0,00</b>

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.