

2014

# BALANCE ENERGÉTICO DE LA REGIÓN DE MURCIA



Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo  
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera



**Región de Murcia**

Consejería de Desarrollo Económico,  
Turismo y Empleo

Dirección General de Energía  
y Actividad Industrial y Minera

Servicio de Planificación  
Industrial y Energética

---

C/ Nuevas Tecnologías, s/n. 30005

Murcia

Tlf.: 968 36 20 00 / 02 / 05

Fax.: 968 36 20 03

[www.carm.es](http://www.carm.es)

[www.planindustrial.es](http://www.planindustrial.es)

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>6</b>
<b>2. Metodología</b>	<b>8</b>
<b>3. Energía primaria y final</b>	<b>10</b>
3.1. Participación de la Región de Murcia en la demanda nacional	
3.2. Consumo de energía primaria	
3.3. Consumo de energía final	
3.4. Índice de autoabastecimiento	
3.5. Intensidad energética	
3.6. Indicadores socioeconómicos	
<b>4. Energía eléctrica</b>	<b>21</b>
4.1. Balance de energía eléctrica	
4.2. Potencia instalada y participación en generación	
4.3. Cobertura de la demanda de energía eléctrica	
4.4. Producción de energía eléctrica por fuentes de energía primaria	
4.6. Evolución del consumo final de energía eléctrica	
4.7. Consumo final de electricidad por comarcas y municipios	
<b>5. Petróleo</b>	<b>33</b>
5.1. Balance de productos petrolíferos	
5.2. Consumo de productos petrolíferos	
<b>6. Gas natural</b>	<b>37</b>
6.1. Balance de gas natural licuado	
6.2. Consumo de gas natural	
6.3. Distribución del consumo de gas natural por municipios	
<b>7. Energías renovables</b>	<b>42</b>

7.1. Producción de energía de fuente renovable	
7.2. Producción de energía eléctrica de fuente renovable	
7.3. Producción de energía renovable para usos térmicos y biocarburantes	
7.4. Consumo de energía renovable	
<b>8. Consumos sectoriales</b>	<b>47</b>
8.1. Estructura de consumos sectoriales	
8.2. Sector primario	
8.3. Sector industrial	
8.4. Sector del transporte	
8.5. Sector servicios	
8.6. Sector doméstico	
<b>9. Energía y medio ambiente</b>	<b>54</b>
9.1. Emisiones de CO <sub>2</sub> . Indicadores	
9.2. Contribución sectorial a las emisiones de CO <sub>2</sub>	
<b>10. Cuadro resumen</b>	<b>57</b>
<b>11. Glosario</b>	<b>60</b>
11.1. Glosario de términos	
11.2. Abreviaturas y símbolos	
<b>12. Fuentes de información</b>	<b>64</b>

## Índice de cuadros

Cuadro 3.1. Consumo de energía primaria Región de Murcia .....	13
Cuadro 3.2. Consumo de energía primaria España .....	13
Cuadro 3.3. Consumo de energía final Región de Murcia .....	16
Cuadro 3.4. Consumo de energía final España .....	16
Cuadro 3.5. Intensidad energética .....	19
Cuadro 3.6. Indicadores socioeconómicos .....	20
Cuadro 4.1. Balance de energía eléctrica .....	22
Cuadro 4.2. Estructura de potencia instalada .....	22
Cuadro 4.3. Cobertura de la demanda .....	24
Cuadro 4.4. Producción de energía eléctrica por fuente de energía primaria .....	25
Cuadro 4.5. Consumo final sectorial de energía eléctrica .....	26
Cuadro 4.6. Distribución del consumo final por comarcas y municipios.....	31
Cuadro 5.1. Balance de Productos Petrolíferos .....	35
Cuadro 5.2. Consumo final de productos petrolíferos .....	36
Cuadro 6.1. Evolución del consumo de gas natural .....	39
Cuadro 6.2. Distribución del gas natural por municipios .....	41
Cuadro 7.1. Producción de energía de fuente renovable .....	43
Cuadro 7.2. Consumo de energía eléctrica de fuente renovable .....	46
Cuadro 7.3. Consumo de energía térmica de fuente renovable .....	46
Cuadro 7.4. Consumo de energía de fuente renovable .....	46
Cuadro 8.1. Consumo de energía final por fuente .....	49
Cuadro 8.2. Consumo de energía final por sectores .....	49
Cuadro 9.1. Emisiones equivalentes CO <sub>2</sub> .....	55
Cuadro resumen .....	58

# Introducción

## 1. Introducción.

La Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo, presenta el **Balance Energético de la Región de Murcia 2014**, documento donde queda reflejada de forma gráfica la actividad energética en el ámbito territorial de nuestra región. Con ello lo que se pretende es mostrar un retrato donde quedan descritos de una manera didáctica los flujos energéticos fruto de las actividades de producción, transformación y consumos de energía en sus distintas formas, su evolución en el tiempo y el impacto sobre el medio ambiente derivado de todo ello.

Dentro de la Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo, la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera tiene atribuidas, entre otras, las competencias en materia de planificación, ordenación y política industrial y energética, la promoción y el control del aprovechamiento de los recursos energéticos renovables y las actuaciones relativas al ahorro y la eficiencia energética. Este documento se elabora con la intención de servir de herramienta para la observación del cumplimiento de las principales directrices, planes y programas en materia energética tanto regionales como nacionales y europeos, así como de fuente para el análisis, el diseño y la conformación de las políticas presentes y futuras para un uso eficiente y sostenible de la energía.

En el **Balance Energético de la Región de Murcia 2014** se conforma mediante los cálculos y estimaciones requeridos para una correcta interpretación de la situación regional en materia energética, a través de los estudios sectoriales de la evolución interanual de los indicadores de producción, movimiento y consumo de productos energéticos. El tratamiento del volumen de datos necesario para la elaboración del **Balance Energético de la Región de Murcia** plantea dificultades a la hora de su obtención y verificación, siendo preciso realizar estimaciones que, en cualquier caso, no desvirtúen los resultados generales. La inclusión de los sistemas de transporte y distribución energéticos de la Región de Murcia en las redes nacionales e internacionales de suministro de energía, la variedad y atomización de empresas actuando en cada una de las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de productos energéticos, o las dificultades en la lectura directa de consumos energéticos en los puntos de suministro, son algunas de las causas que motivan la estimación de algunos de los datos tratados en este documento. También es de inestimable ayuda el trabajo realizado por los diversos organismos oficiales y empresas que con sus publicaciones y colaboración, permite configurar el reflejo de la realidad energética de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el año 2014, compararla con la situación de ejercicios anteriores, y tomar referencia frente al balance energético global de España.

**Metodología**

## 2. Metodología.

En el **Balance Energético de la Región de Murcia** se lleva a cabo el análisis del aprovechamiento y usos de las distintas fuentes de energía presentes en la Región, ya sean de origen autóctono o importadas. Se realiza una evaluación de la producción, manipulación y consumo de electricidad, productos petrolíferos, gas natural y energías renovables, así como la puesta en claro de los datos de producción y consumos de energía primaria y final, balance eléctrico, consumos sectoriales e impacto sobre el medio ambiente.

La metodología empleada para la elaboración del **Balance Energético de la Región de Murcia** es la establecida por la *Agencia Internacional de la Energía* (AIE), que utiliza como unidad común de medida de la energía la *tonelada equivalente de petróleo* (tep), equivalente a  $10^7$  kcal, homogeneizando las entradas y salidas de productos energéticos primarios y secundarios a una única unidad que proporciona equivalencias entre el petróleo y otros tipos de energía.

Para la correcta interpretación de los datos y resultados consignados en el balance debe tenerse en cuenta lo siguiente:

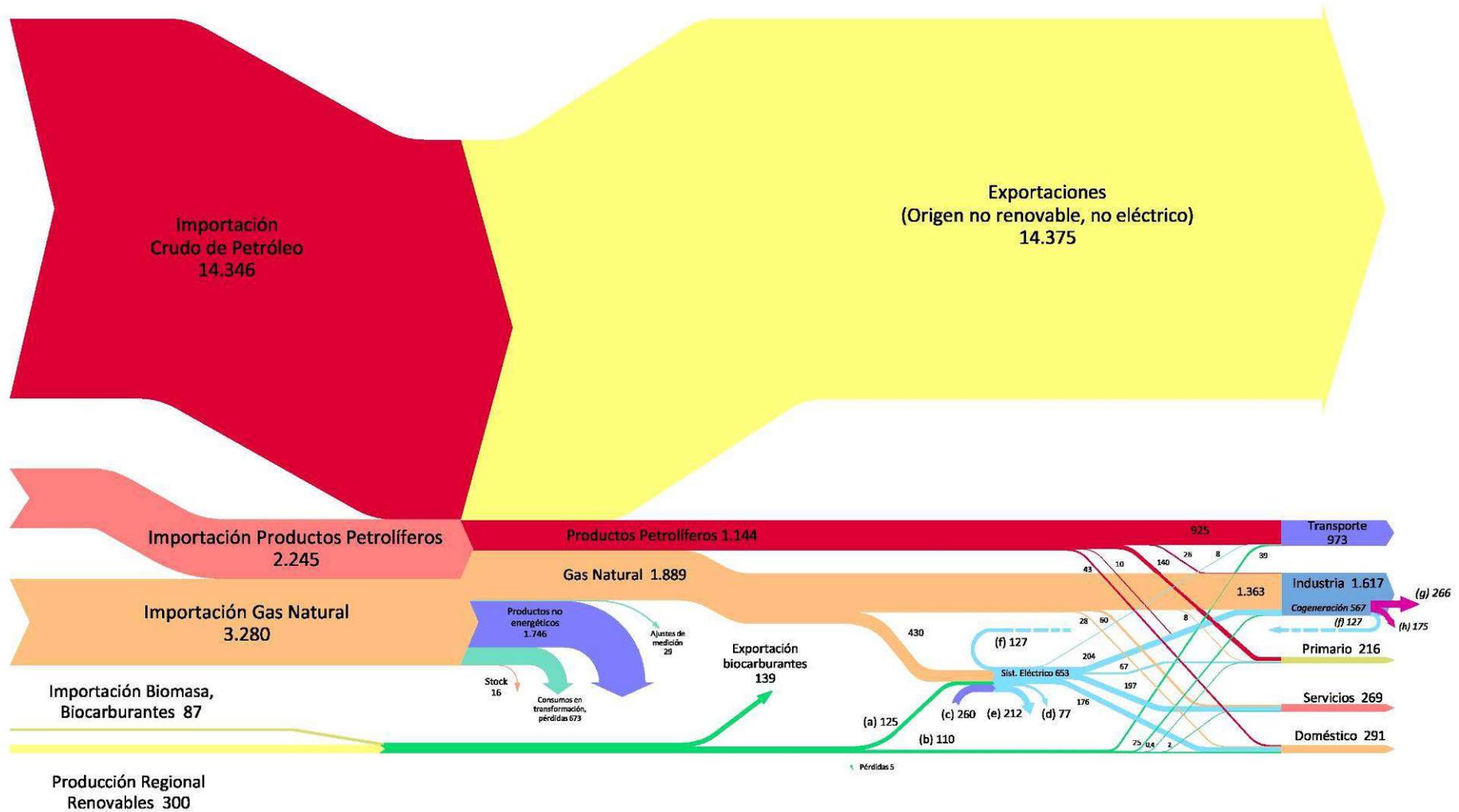
- El consumo regional de energía primaria corresponde a la suma de recursos energéticos consumidos de cualquier fuente (petróleo, gas natural, energías renovables), bien para consumo directo o para su transformación en energía eléctrica y posterior consumo dentro de los límites regionales.
- El consumo regional de energía final no contempla el consumo del sector de transformación de la energía, los consumos en generación ni el consumo de fuentes energéticas utilizadas como materia prima.
- Para el estudio de la energía hidráulica se contabiliza la producción bruta sin tener en cuenta la generación en centrales de bombeo.

Además deben mencionarse las siguientes observaciones sobre el tratamiento de datos:

- El consumo de energía primaria en generación eléctrica se obtiene a partir de los datos facilitados por los productores.
- Los productos petrolíferos no energéticos tales como bases y extractos de lubricantes, azufre, parafinas, betunes u otros similares, no han sido incluidos en la contabilización de consumos regionales de energía primaria y/o final.
- La energía primaria procedente de la biomasa está asociada al volumen de biomasa para su uso tanto térmico como eléctrico, gestionado por las empresas regionales de tratamiento de biomasa; el consumo regional de biomasa se estima tomando como base los consumos nacionales por zonas climáticas.
- La contabilización de emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero se expresa en términos de CO<sub>2</sub> equivalente, computándose solamente las emisiones brutas, sin computar las captaciones de estos gases por “efecto sumidero”. Dada la dificultad de la cuantificación de las emisiones mediante medición in situ, se emplean factores de emisión relacionados con la fuente energética, proporcionando resultados válidos para su interpretación y la obtención de conclusiones.

**Energía primaria y final**

# Balance Energético 2014 Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (ktep)



(a) Hidráulica, eólica, solar, biomasa, biogás, RSU  
(b) Solar térmica, biomasa térmica, geotérmica, biocarburantes

(c) Saldo eléctrico de intercambios  
(d) Pérdidas regionales transporte y distribución  
(e) Pérdidas transformación eléctrica

(f) Producción energía eléctrica cogeneración  
(g) Producción energía térmica cogeneración  
(h) Pérdidas transformación cogeneración

### 3. Energía primaria y final.

#### 3.1. Participación de la Región de Murcia en la demanda nacional.

La energía primaria necesaria para atender la demanda total en España en 2014 ha ascendido a 118 Mtep<sup>1</sup>, lo que ha supuesto un descenso del 1,7% en términos globales. Continúa por tanto la tendencia de descenso de los últimos ejercicios, aunque con un ritmo menos pronunciado, en el consumo de energía primaria. La Región de Murcia tiene una participación muy significativa dentro del sistema de atención de las necesidades energéticas del territorio nacional, gracias a las infraestructuras existentes dentro de su ámbito geográfico disponibles para la recepción, tratamiento, transformación y expedición de productos energéticos.

En el capítulo relativo al petróleo y sus derivados, las necesidades han quedado cubiertas con un total de 50,7 Mtep en términos de energía primaria. La Región de Murcia ha colaborado gracias a la capacidad de recepción, tratamiento y expedición de crudo y productos petrolíferos en un porcentaje del 28%, correspondiente a la entrada de crudo tanto para su expedición a las refinerías ubicadas en territorio peninsular como para su refino en las instalaciones del Valle de Escombreras.

El consumo de gas natural en España en 2014 ha sido de 40 millones de metros cúbicos, aproximadamente 23,7 Mtep, quedando atendido en un porcentaje del 11%, según datos de descargas de gas natural licuado a través del Puerto de Cartagena y de movimiento de este producto energético en la planta de regasificación de Enagás.

Con respecto a las energías renovables, la Región de Murcia aporta 300 ktep para el consumo nacional, cifrado en 17 Mtep. Ello supone, en términos generales, un porcentaje del 1,7% en producción sobre consumo de energía final. Los datos de participación de la Región de Murcia en la producción nacional de energía eléctrica de fuente renovable desagregados por tecnologías quedan como sigue: hidroeléctrica, 0,3%; eólica, 1%; fotovoltaica, 9%; termosolar, 0,8%; biomasa, 0,5%; biogás, 3,2%. Destaca por tanto la aportación mediante producción fotovoltaica, área en la que la Región de Murcia se presenta como potencia en generación por la bondad de sus condiciones climatológicas. En cuanto a la producción de biocarburantes, las plantas de producción de biodiésel y bioetanol ubicadas en Cartagena han producido un total de 191 kilotoneladas de producto, lo que supone un porcentaje del 1% sobre el total nacional.

En cuanto a la aportación a la red eléctrica, la Región de Murcia ha producido para su distribución un total de 5.466 GWh, correspondiente al 2% de la producción nacional. Por tercer año consecutivo el saldo de intercambios ha sido importador, por un total de 3.025 GWh y un incremento con respecto a 2013 del 58%. Ésto se debe principalmente a un crecimiento en el consumo eléctrico regional del 2,6%, unido a una disminución en la producción de las centrales de cogeneración del 23%. Las centrales térmicas de ciclo combinado mantienen una aportación similar a la del año precedente.

La participación regional en relación con la energía atómica es nula, dada la inexistencia de centrales atómicas en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, así como con el carbón, no existiendo recursos ni infraestructuras destinadas al aprovechamiento de esta fuente energética.

---

<sup>1</sup> Dato publicado en el libro “La Energía en España 2014” (Ministerio de Industria, Energía y Turismo).

### 3.2. Consumo de energía primaria.

La distribución por fuente energética del consumo de energía primaria en la Región de Murcia mantiene la distribución de años anteriores, siendo la fuente energética más consumida el gas natural, seguida por los productos petrolíferos y en menor medida, por las fuentes de energía renovables.

La predominancia en el consumo de gas natural se debe a tres factores, que por orden de consumo son los siguientes: los consumos convencionales sumados de los sectores industrial, doméstico y de servicios, donde se observa una gran penetración del gas natural en la última década; el consumo en las plantas de cogeneración repartidas en el ámbito territorial de la Región de Murcia; el consumo en las plantas de producción de energía eléctrica mediante tecnología de ciclo combinado, cuyo fin es la transformación para su incorporación a la red eléctrica. El consumo de petróleo como fuente de energía primaria, ascendiendo a 1.276 ktep en este ejercicio, es similar al de 2013, con un pequeño descenso del 0,4%.

El consumo de productos petrolíferos se debe en un 81% al consumo de carburantes para automoción, teniendo como destinos el sector logístico y el parque automovilístico regional, seguido por los usos relativos al sector primario e industrial (principalmente gasóleo bonificado y fuel-oil), con un 14%, y por último al consumo de GLP y gasóleos para calefacción en el ámbito doméstico y de servicios, con un 5%.

La participación de las energías renovables en el mix de consumo de energía primaria, referidas en este estudio a la generación de este tipo de energías en el ámbito geográfico regional, continúa con una tendencia de crecimiento, aumentando su participación en un 4,1% con respecto al año 2013, aunque descendiendo en términos relativos su aportación hasta el 7,3%, situándose de nuevo en valores anteriores a 2012.

Por último, dado el impacto que en los dos últimos ejercicios supone para la evaluación de la distribución de consumos en términos de energía primaria, hay que considerar dentro de dicha distribución como elemento de participación directa la energía procedente de los intercambios a través de la red eléctrica. En 2014, en términos de energía primaria, el saldo eléctrico ascendió a 575 ktep, lo que supone el 14,1% del consumo regional. No

**Cuadro 3.1. Consumo de energía primaria Región de Murcia ktep**

	2013	2014	%	Δ14/13
Petróleo	1.281	1.276	31,4%	-0,4%
Gas Natural	1.983	1.917	47,2%	-3,3%
Renovables	285	297	7,3%	4,1%
Saldo de Energía Eléctrica* (Imp.-Exp.)	365	575	14,1%	57,5%
<b>TOTAL</b>	<b>3.914</b>	<b>4.065</b>	<b>100,0%</b>	<b>3,8%</b>

(\*) Valores actualizados por corrección en factores de conversión energía final-energía primaria  
Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 3.2. Consumo de energía primaria España ktep**

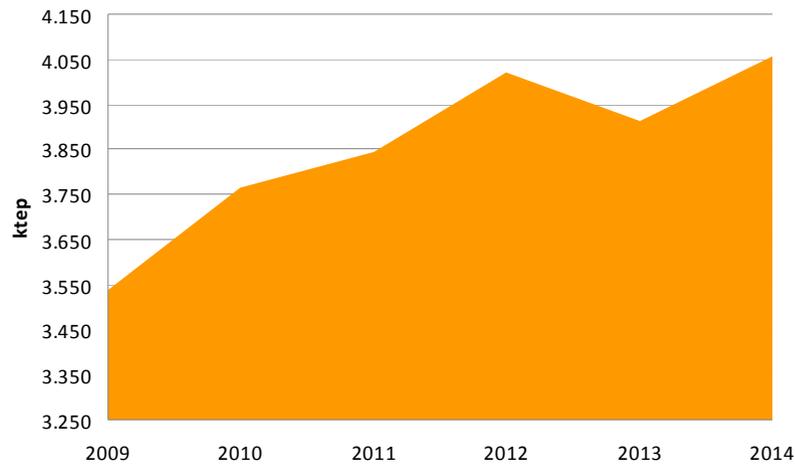
	2013	2014	%	Δ14/13
Carbón	11.397	11.975	9,6%	<b>5,1%</b>
Petróleo	51.318	50.740	43,3%	<b>-1,1%</b>
Gas Natural	26.077	23.664	22,0%	<b>-9,3%</b>
Nuclear	14.784	14.933	12,5%	<b>1,0%</b>
Energías renovables	17.304	17.274	14,6%	<b>-0,2%</b>
Otros	146	119	0,1%	<b>-18,5%</b>
Saldo de Energía Eléctrica (Imp.-Exp.)	-581	-293	-0,5%	<b>-49,6%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>120.447</b>	<b>118.413</b>	<b>100,0%</b>	<b>-1,7%</b>

Fuente: MINETUR

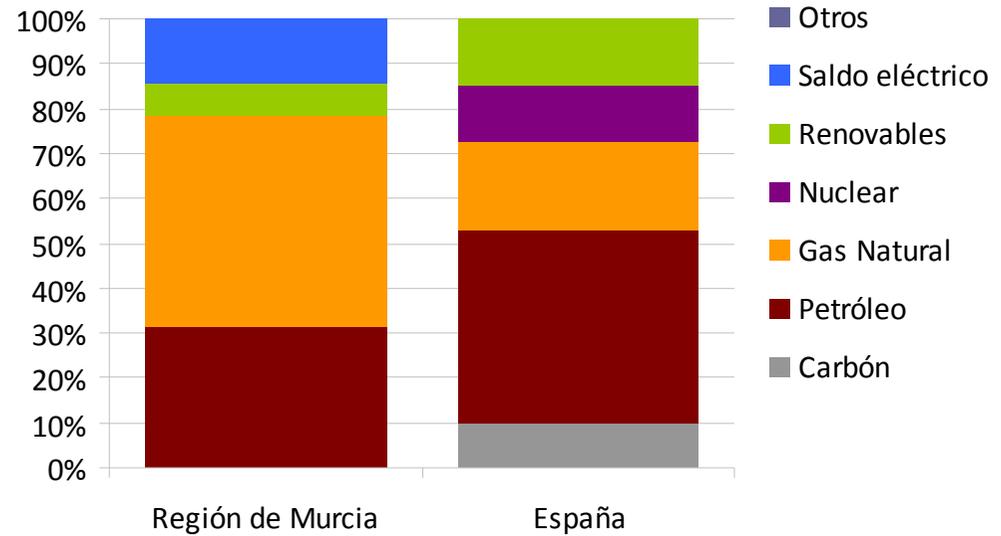
es objeto de este estudio la evaluación del origen de dicha energía, considerándose a efectos de su contabilización como energía eléctrica de origen genérico convencional.

El consumo de energía primaria comparado con el global nacional presenta una distribución distinta por la gran dependencia regional del gas natural. Por otra parte, no existe participación de las energías nuclear y del carbón, más allá de la fracción debida a los intercambios de energía desde la red eléctrica. En cuanto a la evolución del consumo, se observa que mientras a nivel nacional existe una tendencia de disminución general en los últimos años, muy pronunciada en el ejercicio 2013, en la Región de Murcia esta tendencia es inversa, con un aumento constante tan sólo compensado en 2013, probablemente arrastrado por la tendencia nacional, recuperándose en 2014 hasta un registro de 4 Mtep, correspondiente al 3,4% del consumo del conjunto de España.

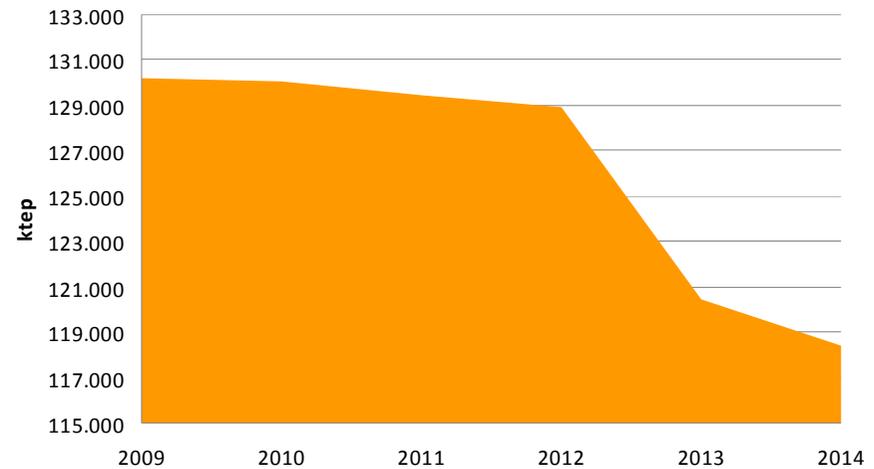
### Evolución del consumo de energía primaria Región de Murcia



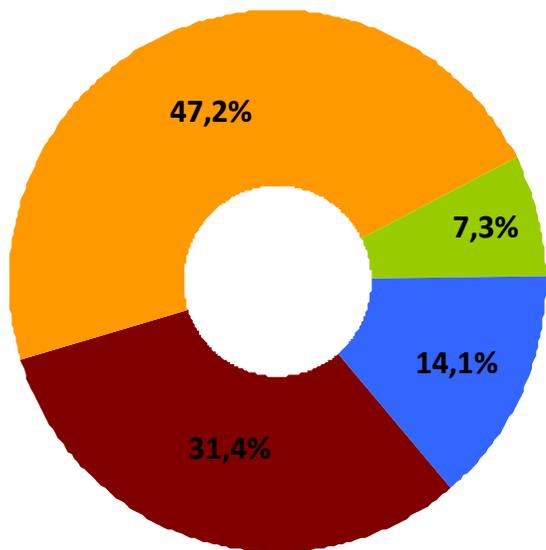
### Consumo de energía primaria 2014



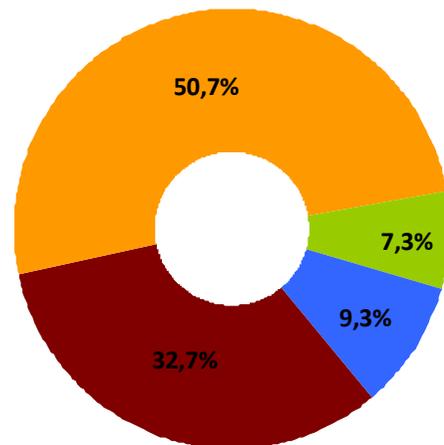
### Evolución del consumo de energía primaria España



**Estructura energía primaria 2014  
Región de Murcia**

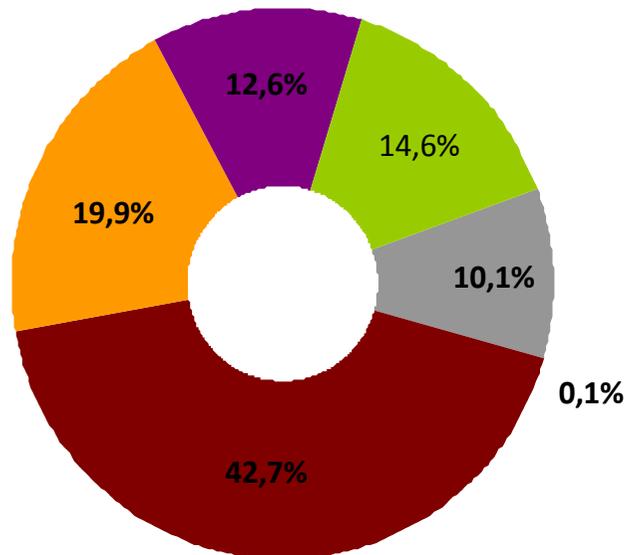


**Estructura energía primaria 2013  
Región de Murcia**

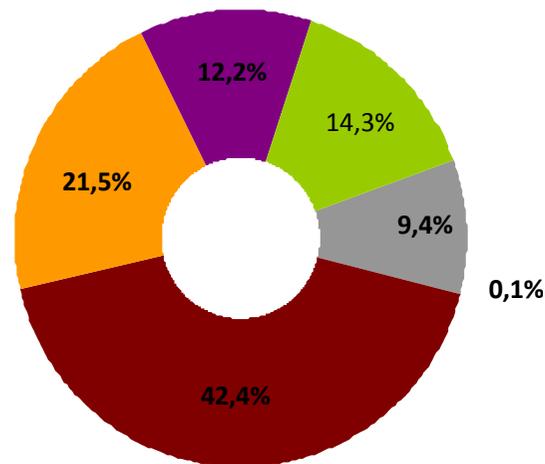


- Petróleo
- Gas Natural
- Energías renovables
- Saldo Eléctrico

**Estructura energía primaria 2014  
España**



**Estructura energía primaria 2013  
España**



- Carbón
- Petróleo
- Gas Natural
- Nuclear
- Energías renovables
- Otros

### 3.3. Consumo de energía final.

El consumo de energía final en la Región de Murcia continúa con la tendencia descendente iniciada en el año 2012, con una caída del 1,4% y cifrándose por tanto en 3.366 ktep. La participación en el global nacional del consumo de energía final ha sido del 4,2%, porcentaje igual al del ejercicio anterior. La relación entre el consumo de energía primaria y energía final es del 83%, lo que implica un gasto energético en procesos de transformación y transporte de energía de 698 ktep.

El gas natural continúa siendo la principal fuente de energía que participa del total de energía final consumida, con un porcentaje del 43,3%, asociado a los consumos industriales con fines térmicos (incluido el suministro a plantas de cogeneración), seguido por los consumos doméstico y de servicios. Le sigue el consumo de productos petrolíferos con un 34% y cuya finalidad principal, al igual que en la contabilización de energía primaria, es el sector logístico y el parque de vehículos regional, seguido por el consumo de gasóleo bonificado para aplicaciones en el sector primario. El consumo de electricidad, que supone un 15,7%, tiene como principales consumidores finales a los sectores industrial, doméstico y de servicios, en participaciones similares. Por último las energías renovables, incluyendo en la contabilización la fracción de energía eléctrica correspondiente a las instalaciones de producción eléctrica de fuente renovable ubicadas en la Región de Murcia, asciende en su participación una décima con respecto a 2013 hasta el 7%, aún disminuyendo en valor absoluto casi un punto porcentual, hasta la cifra de 235 ktep consumidos.

En comparación con la estructura de la demanda del conjunto nacional, que presenta una distribución donde el consumo de productos petrolíferos supone casi la mitad del consumo de energía final, seguido por el consumo de energía eléctrica con casi la cuarta parte de dicho consumo total, la Región de Murcia es mucho más dependiente del gas natural. Por otra parte y sumado a ello, el porcentaje de consumo de energías renovables tres décimas superior, y la nula dependencia del carbón, producen unos índices de emisiones inferiores al del conjunto de España (ver capítulo de Energía y Medio Ambiente).

**Cuadro 3.3. Consumo de energía final Región de Murcia ktep**

	2013	2014	%	Δ14/13
Productos petrolíferos	1.145	1.144	34,0%	-0,1%
Gas Natural	1.524	1.459	43,3%	-4,3%
Electricidad*	509	528	15,7%	3,8%
Renovables	237	235	7,0%	-0,9%
<b>TOTAL</b>	<b>3.415</b>	<b>3.366</b>	<b>100%</b>	<b>-1,4%</b>

(\*). Excluida la energía eléctrica de origen renovable

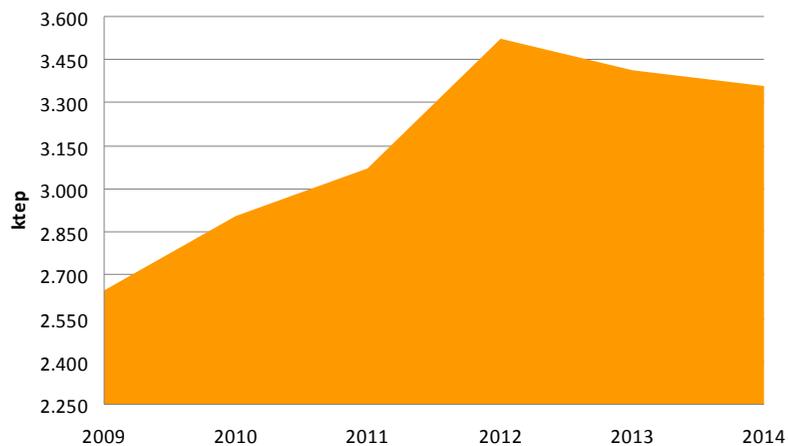
Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 3.4. Consumo de energía final España ktep**

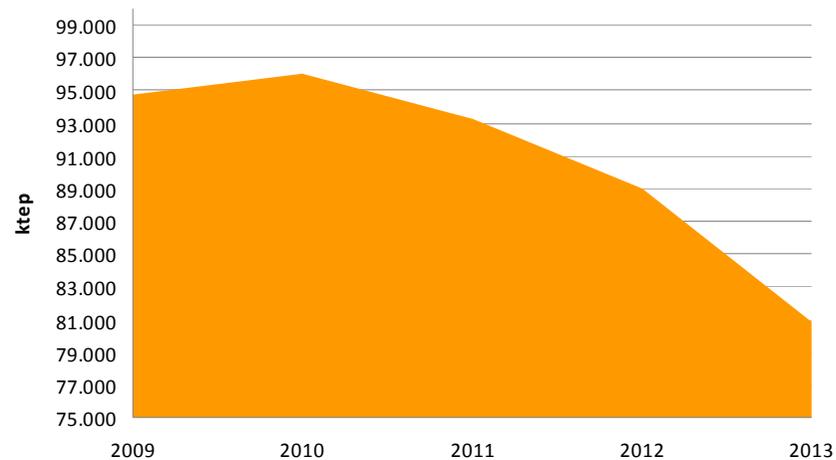
	2013	2014	%	Δ14/13
Carbón	1.523	1.315	1,7%	-13,7%
Gases derivados del carbón	243	232	0,3%	-4,3%
Productos petrolíferos	39.054	38.572	48,7%	-1,2%
Gas Natural	14.784	14.156	17,9%	-4,2%
Electricidad	19.953	19.576	24,7%	-1,9%
Renovables	5.293	5.294	6,7%	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>80.836</b>	<b>79.145</b>	<b>100,0%</b>	<b>-2,1%</b>

Fuente: MINETUR

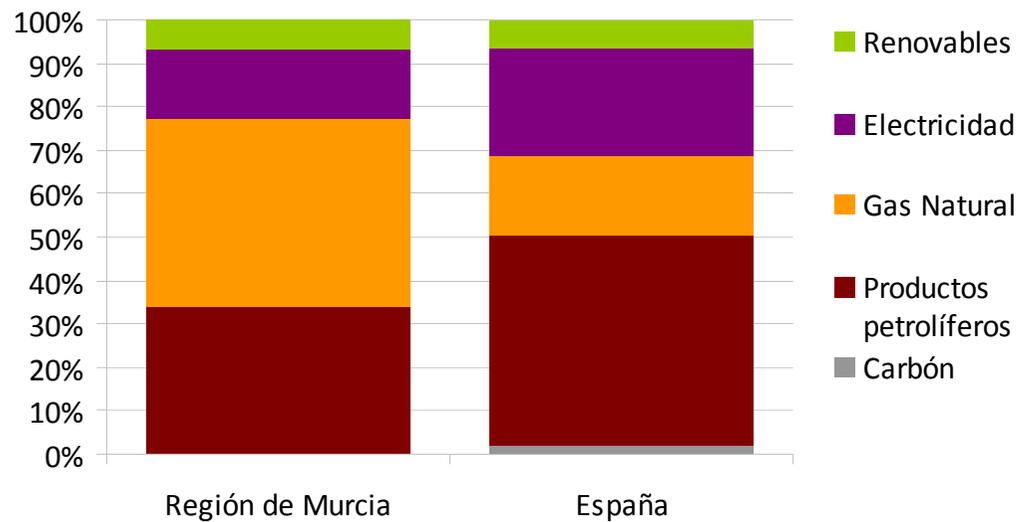
**Evolución del consumo de energía final  
Región de Murcia**



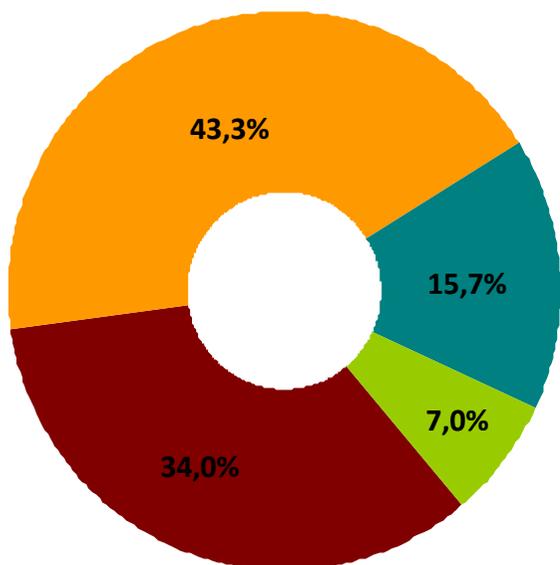
**Evolución del consumo de energía final  
España**



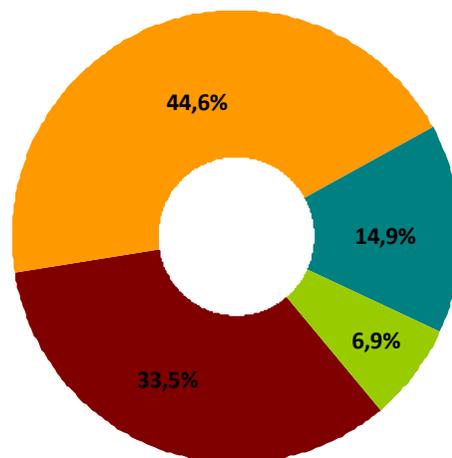
**Consumo de energía final 2014**



**Estructura energía final 2014  
Región de Murcia**

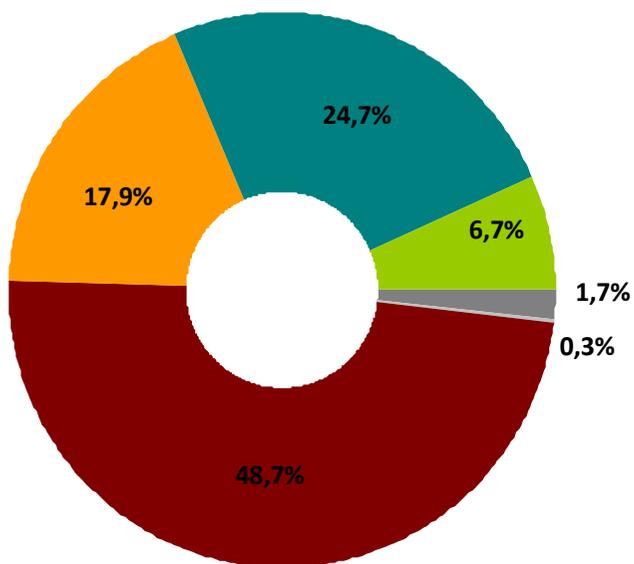


**Estructura energía final 2013  
Región de Murcia**

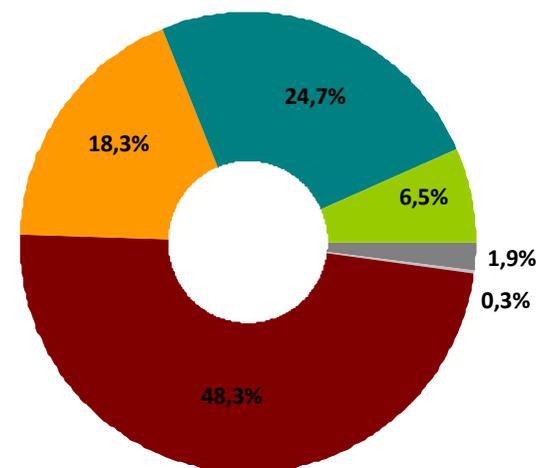


- Productos petrolíferos
- Gas Natural
- Electricidad\*
- Renovables

**Estructura energía final 2014  
España**



**Estructura energía final 2013  
España**



- Carbón
- Gases derivados del carbón
- Productos petrolíferos
- Gas
- Electricidad
- Renovables

### 3.4. Índice de autoabastecimiento.

El índice de autoabastecimiento es el indicador que relaciona la producción de energía primaria de origen autóctono con el consumo de la misma en el ámbito territorial de la Región de Murcia, mostrando el nivel de dependencia energética externa. Este indicador se sitúa en el ejercicio 2014 en el 7,4%, disminuyendo más de un punto con respecto a 2013. La caída en la producción regional de energía primaria en un 10%, principalmente en la producción de biocarburantes y de energía hidroeléctrica y eólica, aún con la disminución del consumo en un 3,7%, es la causa del descenso en este indicador. Por comparación con el resto del territorio nacional, que cubre sus necesidades energéticas en más de una cuarta parte, se observa que la Región de Murcia aún está lejos de esta cifra.

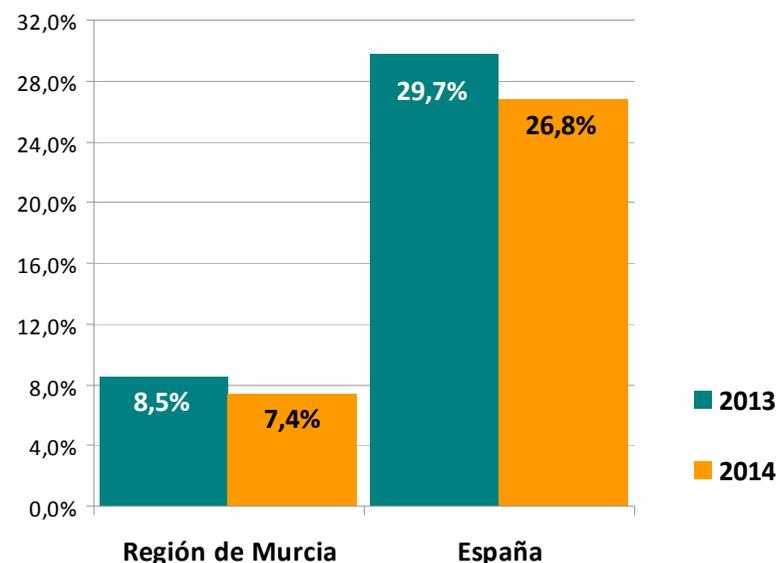
### 3.5. Intensidad energética.

El indicador de intensidad energética muestra la eficiencia energética de la economía de la Región de Murcia. Se expresa como el consumo de energía por unidad de PIB. El cuadro siguiente muestra la evolución de este indicador desde el año 2009, observándose una tendencia de crecimiento en los últimos años.

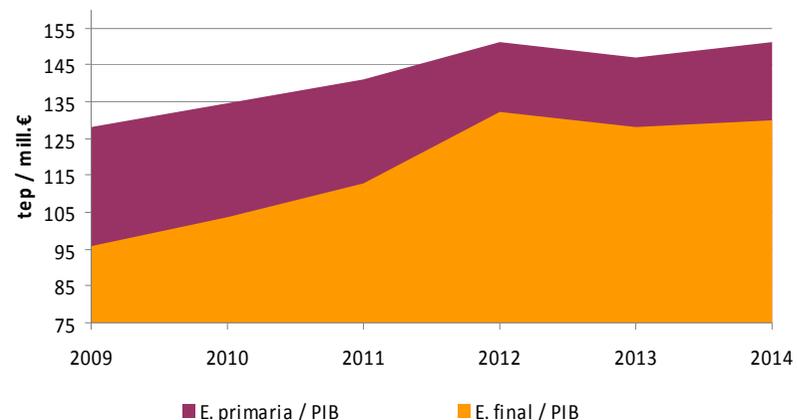
Cuadro 3.5. Intensidad energética				
	E. prim. / PIB tep/mill.€	Variación anual %	E. final / PIB tep/mill.€	Variación anual %
2009	127,96	-17,11%	95,73	-5,26%
2010	134,54	5,14%	103,77	8,40%
2011	141,06	4,85%	112,69	8,60%
2012	151,20	7,18%	132,51	17,59%
2013	146,85	-2,88%	128,12	-3,31%
2014	<b>151,62</b>	<b>3,25%</b>	<b>125,57</b>	<b>-2,00%</b>

Fuente: Elaboración propia

### Índice de autoabastecimiento



### Intensidad energética

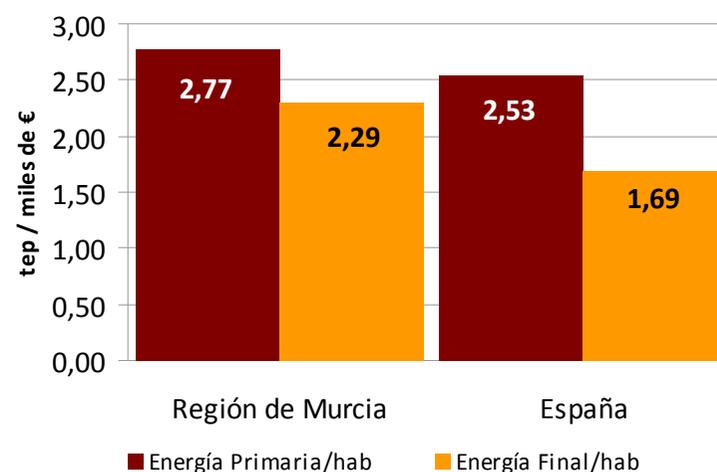
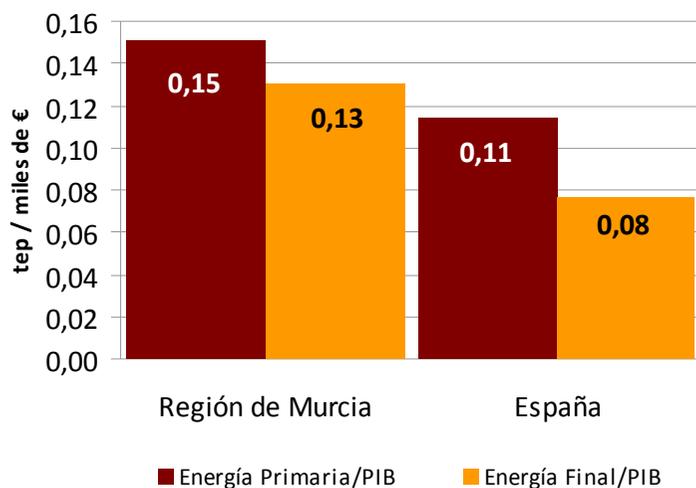


### 3.6. Indicadores socioeconómicos.

En el cuadro y los gráficos siguientes se reflejan los datos regionales de energía primaria y energía final consumida per cápita y en relación al PIB, comparados con los indicadores socioeconómicos nacionales.

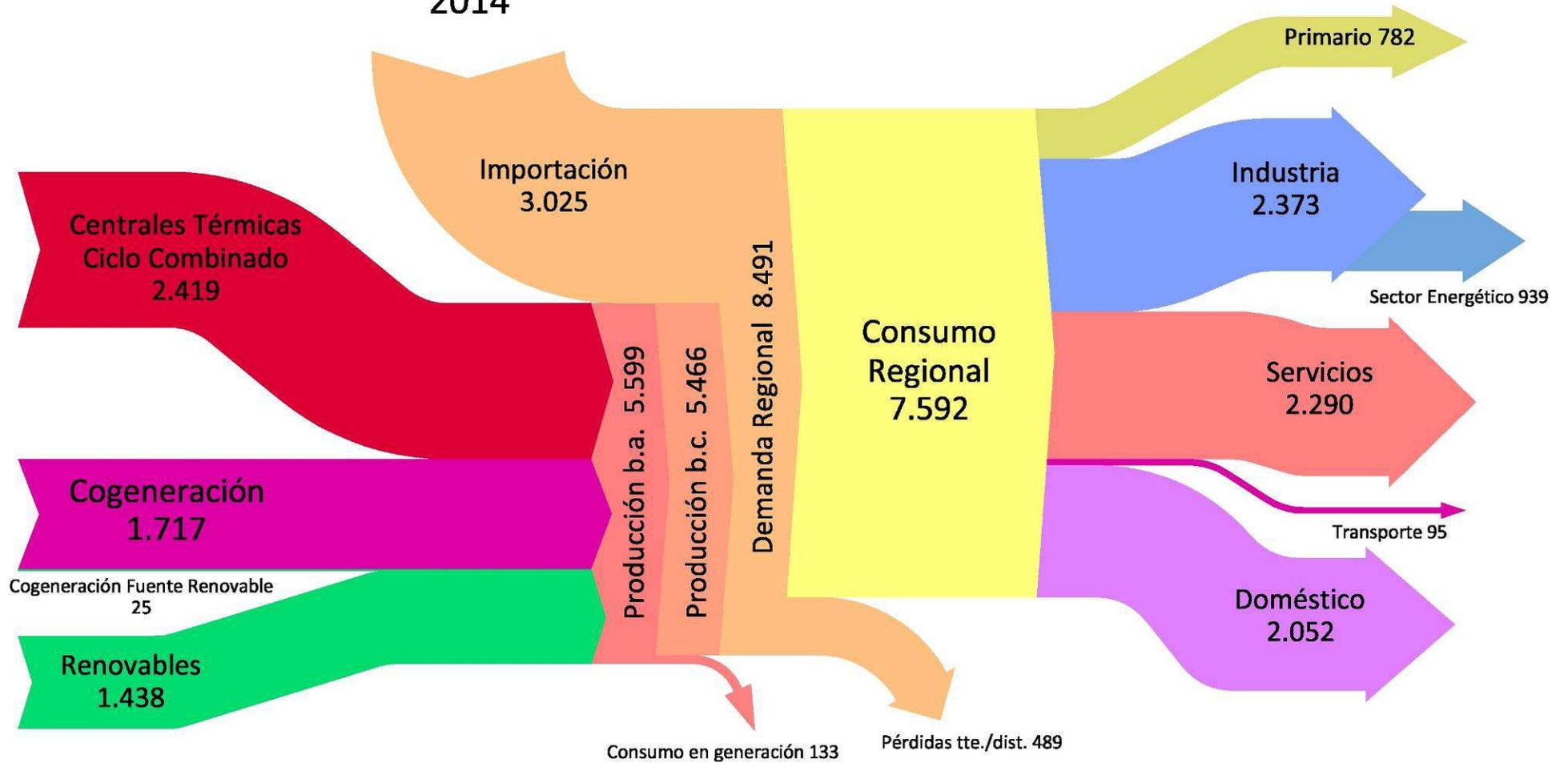
Cuadro 3.6. Indicadores socioeconómicos	2013		2014	
	Región de Murcia	España	Región de Murcia	España
PIB (miles €; precios corrientes)	26.653.719	1.031.272.000	26.807.558	1.041.160.000
Nº Habitantes	1.472.049	47.129.783	1.466.818	46.771.341
Energía Primaria/PIB (tep/miles €)	0,15	0,12	0,15	0,11
Energía Final/PIB (tep/miles €)	0,13	0,08	0,13	0,08
Energía Primaria/hab (tep/hab)	2,66	2,56	2,77	2,53
Energía Final/hab (tep/hab)	2,32	1,72	2,29	1,69

Fuente: INE, CREM, elaboración propia



**Energía eléctrica**

# Balance de Energía Eléctrica (GWh) Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014



## 4. Energía eléctrica.

### 4.1. Balance de energía eléctrica.

En el ejercicio 2014 la producción de energía eléctrica en las centrales térmicas de ciclo combinado se mantiene en cifras similares a las del ejercicio anterior, con un leve aumento del 2,5%, manteniendo su producción interanual tras varios años de descenso. Por su parte, en cuanto a la generación distribuida, las centrales de cogeneración reducen su producción un 22,8%, así como las plantas de aprovechamiento de fuentes de energía renovable, que también disminuyen en un 4,4%. Este descenso en la producción eléctrica mediante generación distribuida, unido a un saldo resultante netamente importador de energía eléctrica procedente de otras comunidades autónomas, está muy probablemente relacionado con el aumento en las pérdidas por transporte y distribución, que crece hasta casi duplicar el del año 2013.

En términos generales, la producción neta ha descendido en un porcentaje superior al 8%, aunque el consumo final regional registrado crece un 2,6% hasta los 7,6 TWh. Con estos datos, y por tercer año consecutivo, el saldo eléctrico vuelve nuevamente a ser importador, ascendiendo a 3 TWh.

### 4.2. Potencia instalada y participación en generación.

Por tecnologías, la capacidad de producción en la Región de Murcia presenta sigue manteniendo la distribución de ejercicios anteriores. Debe subrayarse la estabilización del parque solar fotovoltaico, que deja de crecer al ritmo de años anteriores, así como el descenso en la potencia instalada en tecnologías de cogeneración, observándose un paulatino proceso de desmantelamiento de estas plantas de producción, consecuencia de una probable falta de rentabilidad.

Cuadro 4.1. Balance de energía eléctrica GWh	2013	2014	% 14/13
Centrales Térmicas Ciclo Combinado	2.361	2.419	2,5%
Cogeneración	2.256	1.742	-22,8%
Cogeneración de fuentes no renovables	2.232	1.717	-23,1%
Cogeneración de fuentes renovables	24	25	7,7%
Renovables (Eólica, solar, hidráulica, biomasa, biogás)	1.504	1.438	-4,4%
<b>Producción (b.a.)</b>	<b>6.120</b>	<b>5.599</b>	<b>-8,5%</b>
Consumo en generación	-151	-133	-11,9%
<b>Producción neta (b.c.)</b>	<b>5.970</b>	<b>5.466</b>	<b>-8,4%</b>
Saldo eléctrico*	1.920	3.025	57,6%
<b>Demanda (b.c.)</b>	<b>7.890</b>	<b>8.491</b>	<b>7,6%</b>
Pérdidas transporte y distribución	-489	-899	84,0%
<b>Consumo regional</b>	<b>7.401</b>	<b>7.592</b>	<b>2,6%</b>

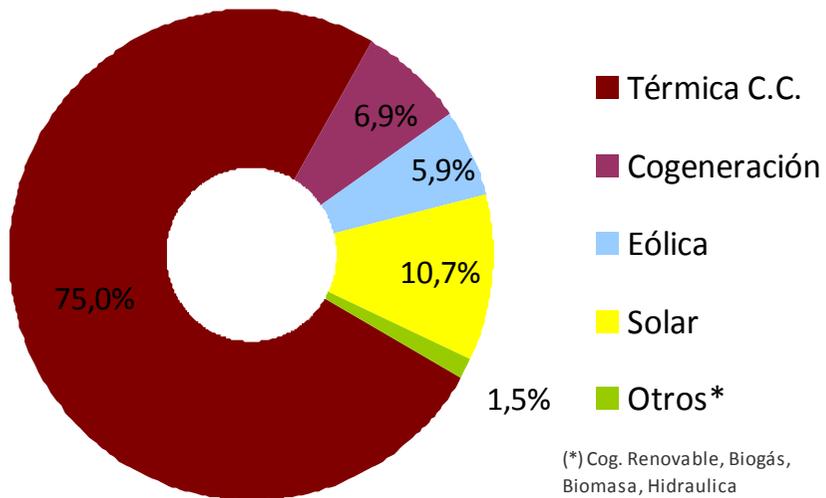
\* Valor positivo indica saldo importador

Fuente: Elaboración propia, REE, CREM

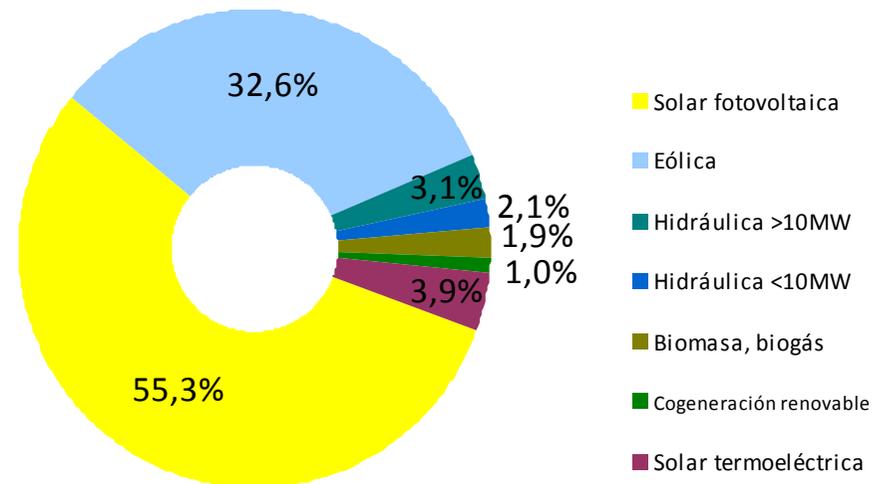
Cuadro 4.2. Estructura de potencia instalada MW	2013	2014	% 14/13
Centrales Térmicas Ciclo Combinado	3.220	3.319	3,1%
Hidráulica (P > 10MW)	25	25	-1,0%
Hidráulica (P < 10MW)	16	17	5,1%
Cogeneración no renovable	318	304	-4,5%
Cogeneración renovable	8	8	3,2%
Eólica	262	262	0,0%
Solar fotovoltaica	440	444	0,9%
Solar termoeléctrica	31	31	0,0%
Biomasa, Biogás*	16	16	-3,1%
<b>Total</b>	<b>4.336</b>	<b>4.425</b>	<b>3,7%</b>

Fuente: Elaboración propia

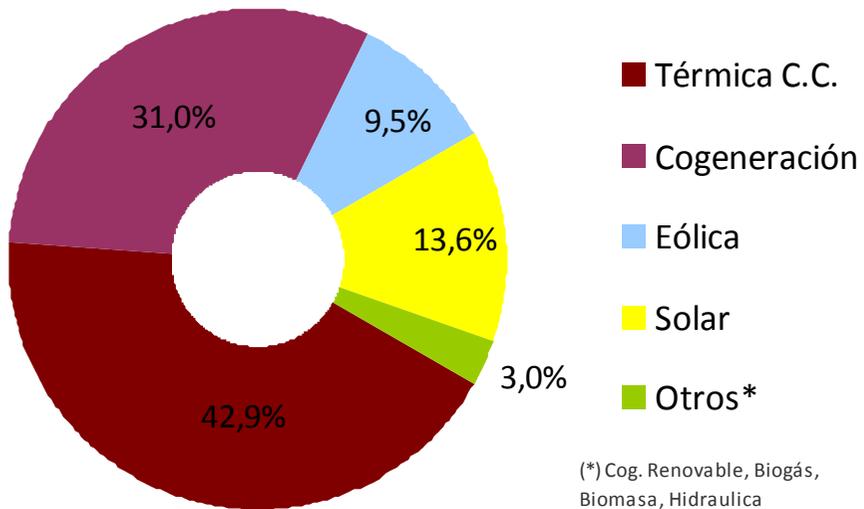
**Estructura de potencia instalada.**



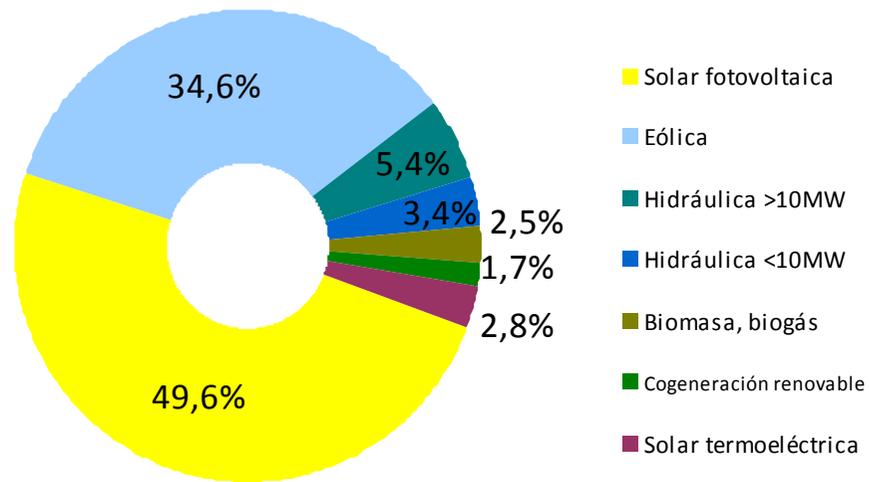
**Estructura de potencia instalada.  
Energías renovables.**



**Distribución de la participación en generación.**



**Distribución de la participación en generación.  
Energías renovables.**



### 4.3. Cobertura de la demanda de energía eléctrica.

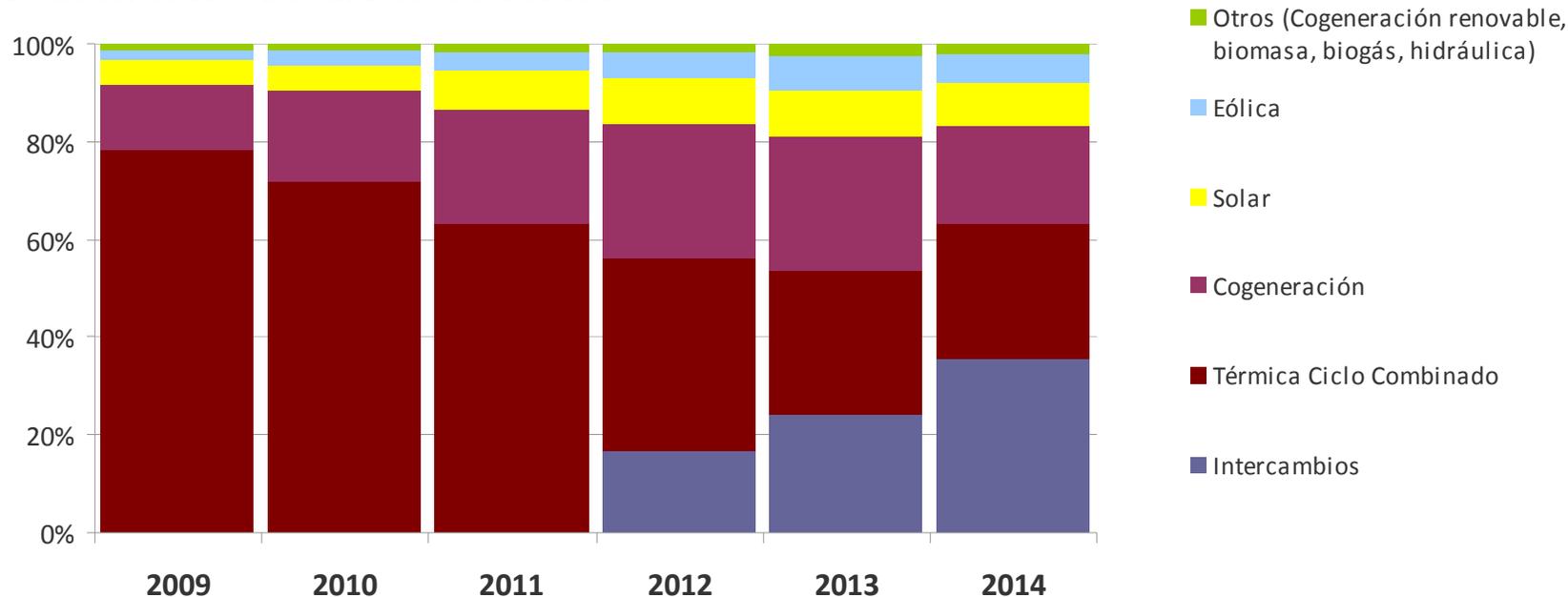
La demanda de energía eléctrica no ha quedado cubierta en su totalidad por la producción regional, al igual que en los dos ejercicios precedentes, por lo que se registra un saldo de intercambios con otras comunidades importador con una tendencia de crecimiento lineal. Las plantas de producción regionales no están participando en la medida de otros ejercicios probablemente debido a factores meteorológicos, como la escasez hídrica o la falta de viento, y de regulación del mercado eléctrico, afectando principalmente a las tecnologías renovables y de cogeneración.

Sin tener en cuenta el saldo de intercambios, la producción en las centrales de ciclo combinado aumenta hasta un valor relativo del 42,7%, con un leve aumento del 2,1%. Las plantas de producción de energía solar fotovoltaica continúan aumentando su participación, con un porcentaje del 12,8%.

Cuadro 4.3. Cobertura de la demanda	%	% 14/13
Centrales Térmicas Ciclo Combinado	42,7%	2,1%
Hidráulica	2,4%	-16,6%
Cogeneración no renovable	30,7%	-22,6%
Cogeneración renovable	0,5%	7,7%
Eólica	9,5%	-9,1%
Solar fotovoltaica	12,8%	4,5%
Solar termoeléctrica	0,8%	-10,7%
Biomasa, Biogás	0,7%	-14,8%

Fuente: Elaboración propia

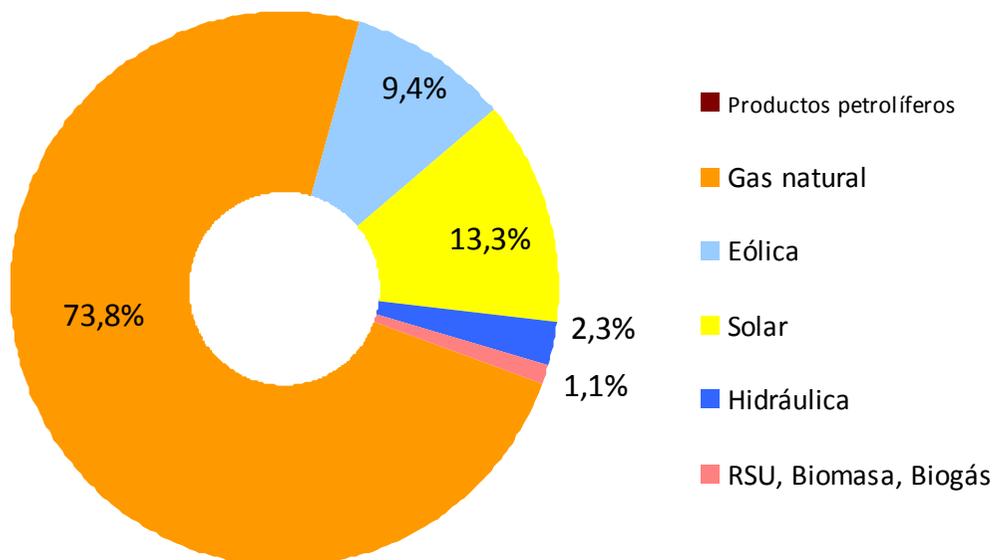
### Evolución de la cobertura de la demanda



#### 4.4. Producción de energía eléctrica por fuentes de energía primaria.

Dado el porcentaje aproximado del 70% que en suma componen las potencias instaladas en centrales térmica de ciclo combinado y turbinas para cogeneración energética, la fuente de energía primaria más utilizada para la producción de energía eléctrica en la región de Murcia continúa siendo el gas natural, que supone un 73,8% del total, aunque con una participación en línea descendente en los últimos años. Si bien en ejercicios anteriores esto fue debido a la caída en la producción de las centrales de ciclo combinado, en 2014 se debe principalmente a una menor producción en las instalaciones de cogeneración.

##### Producción por fuente de energía primaria



Cuadro 4.4. Producción de energía eléctrica por fuente de energía primaria GWh

	2013	2014	2014%	% 14/13
Productos petrolíferos	36	1	0,0%	-97%
Gas natural	4.557	4.134	73,8%	-9%
Eólica	579	525	9,4%	-9%
Solar	719	743	13,3%	3%
Hidroeléctrica	160,3	131,5	2,3%	-18%
RSU, Biomasa, Biogás	69	63	1,1%	-8%
<b>Total</b>	<b>6.120</b>	<b>5.599</b>	<b>100%</b>	<b>-9%</b>

Fuente: Elaboración propia

El uso de productos petrolíferos cae drásticamente hasta un valor casi testimonial de producción de 1,2 GWh, provocado por el cese en la producción de las cogeneraciones con motores de gasóleo y fuel-oil.

La aportación de las energías renovables al mix de producción eléctrica continúa aumentando, pasando del 25% al 26% a pesar de las caídas en la producción en términos absolutos en todas las tecnologías. Las centrales hidroeléctricas y los parques eólicos disminuyen su aportación particular, que se ve compensada por el aumento en la producción de energía solar fotovoltaica.

## 4.6. Evolución del consumo final de energía eléctrica.

En el ejercicio 2014 el consumo final de energía eléctrica en la Región de Murcia crece un 2,6% para situarse en 7,6 TWh. Como se observa en el gráfico de evolución del consumo regional por sectores, el período 2010-2014 se define como una etapa de estabilización del consumo eléctrico regional, con un valor medio de 7,5 TWh.

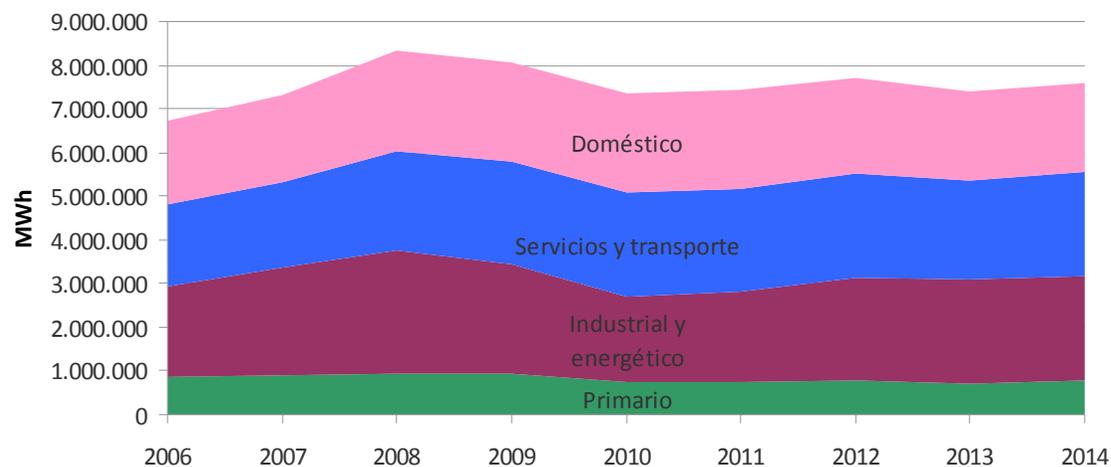
El sector primario aumenta sus necesidades de energía eléctrica en un 9,7%, para situarse en el 10,3% de la demanda regional. El sector industrial se mantiene en cifras similares a las de 2013, con un consumo de 2.373 GWh. En cuanto al subsector energético (producción, transformación y distribución de energía en sus distintas formas), incluido dentro del sector industrial, se aprecia un leve descenso en su demanda del 0,3%. El consumo del sector de servicios aumenta en un 5,2%, lo que ha supuesto un total de energía consumida de 2.290 GWh. En cuanto al sector doméstico, presenta un consumo de 2.052 GWh, con una participación del 27%, datos similares a los de 2013.

El gráfico de consumos acumulados muestra el gran impacto que tienen los cambios en la demanda del sector industrial sobre el resultado global, correspondiéndose los mismos con los cambios de tendencia en el consumo total, menos alterado por las variaciones en el resto de consumos sectoriales.

4.5. Consumo final sectorial de energía eléctrica MWh				
Sector	2013	2014	%	Δ14/13
Primario	713.313	782.284	10,3%	9,7%
Industrial	2.371.397	2.372.776	31,3%	0,1%
Energético*	942.108	938.850	12,4%	-0,3%
Servicios	2.175.761	2.289.940	30,2%	5,2%
Transporte	90.621	95.377	1,3%	5,2%
Doméstico	2.049.955	2.051.616	27,0%	0,1%
<b>Total</b>	<b>7.401.047</b>	<b>7.591.993</b>	<b>100,0%</b>	<b>2,6%</b>

\* Incluido en el sector industrial. No incluidos los autoconsumos.  
Fuente: Elaboración propia, CREM

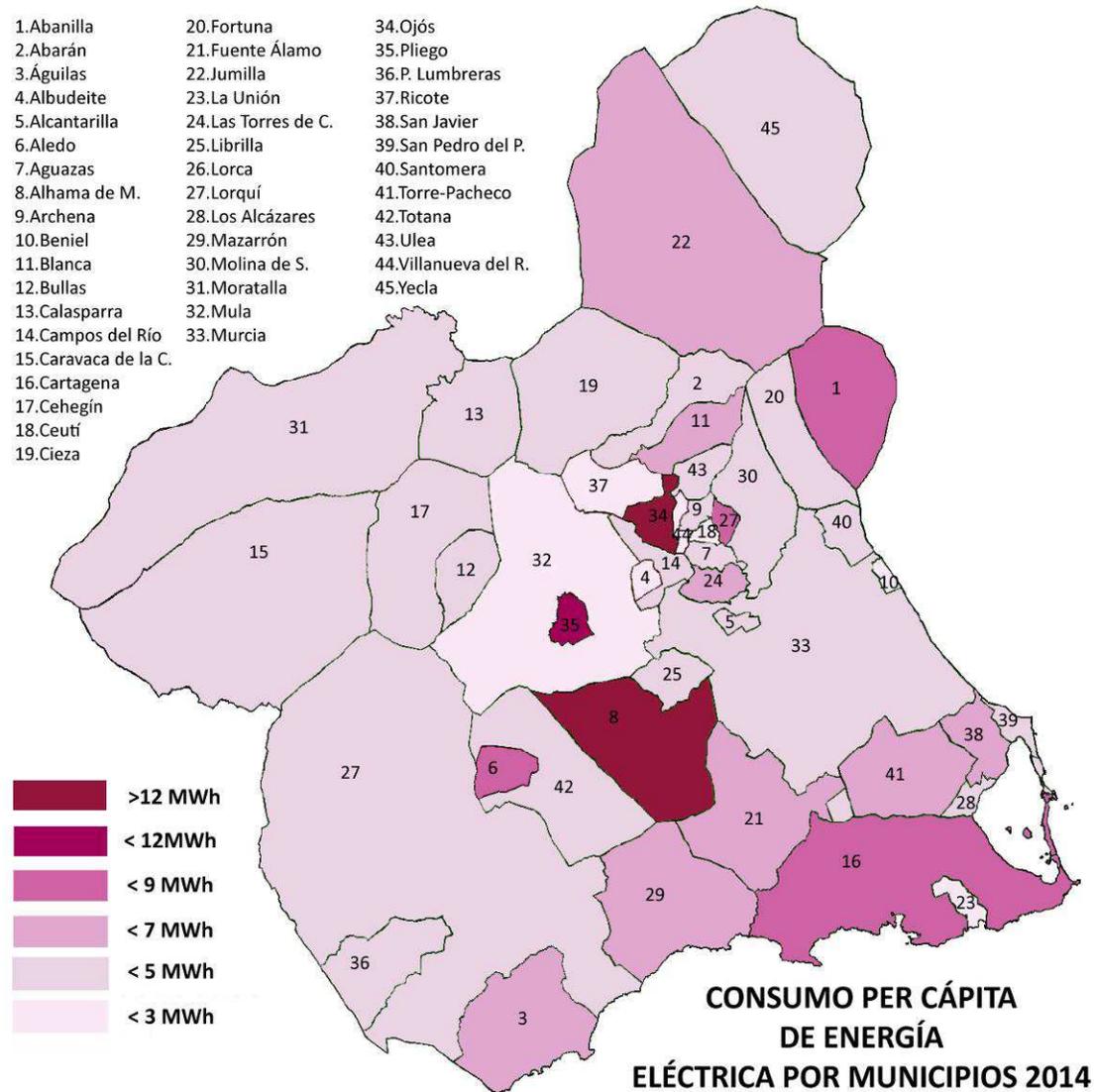
Evolución del consumo final de energía eléctrica.







En cuanto al consumo de energía eléctrica per cápita<sup>2</sup>, se observa que los municipios de Ojós y Alhama de Murcia, con 20 y 14,7 MWh por habitante y año, presentan un dato muy superior a la media regional, situada en 5,18 MWh por habitante. Totana, con 3,68 MWh, es el municipio con menor consumo por habitante de la región.



<sup>2</sup> No desagregado por sectores (incluye primario, industrial, servicios, transporte y doméstico).

Cuadro 4.7 Distribución del consumo final por comarcas y municipios									
		2013		2014		$\Delta$ 14/13	Clientes		$\Delta$ 14/13
		MWh	%	MWh	%	%	2013	2014	%
ALTIPLANO	JUMILLA	154.154	57,38	166.678	58,24	8,12	13.054	13.126	0,55
	YECLA	114.512	42,62	119.500	41,76	4,36	20.736	20.679	-0,27
		<b>268.666</b>	<b>100</b>	<b>286.178</b>	<b>100</b>	<b>6,52</b>	<b>33.790</b>	<b>33.805</b>	<b>0,04</b>
ALTO GUADALENTIN	ÁGUILAS	194.747	31,13	208.623	31,6	7,12	25.729	25.887	0,61
	LORCA	379.844	60,71	396.757	60,09	4,45	42.574	42.815	0,57
	PUERTO-LUMBRERAS	51.021	8,16	54.845	8,31	7,49	7.461	7.587	1,69
		<b>625.612</b>	<b>100</b>	<b>660.225</b>	<b>100</b>	<b>5,53</b>	<b>75.764</b>	<b>76.289</b>	<b>0,69</b>
	ALEDO	7.550	1,26	8.220	1,3	8,87	967	969	0,21
BAJO GUADALENTIN	ALHAMA DE MURCIA	288.574	48,24	313.198	49,26	8,53	14.660	14.808	1,01
	LIBRILLA	22.358	3,74	24.068	3,78	7,65	3.752	3.798	1,23
	MAZARRON	164.651	27,52	177.361	27,9	7,72	31.032	31.050	0,06
	TOTANA	115.087	19,24	112.925	17,76	-1,88	16.223	16.283	0,37
		<b>598.220</b>	<b>100</b>	<b>635.772</b>	<b>100</b>	<b>6,27</b>	<b>66.634</b>	<b>66.908</b>	<b>0,41</b>
CAMPO CARTAGENA	CARTAGENA	1.870.564	92,73	1.908.987	92,76	2,05	125.932	125.891	-0,03
	FUENTE-ÁLAMO	107.497	5,33	110.968	5,39	3,23	7.994	7.998	0,05
	UNIÓN (LA)	39.032	1,94	37.913	1,85	-2,87	9.249	9.278	0,31
	<b>2.017.093</b>	<b>100</b>	<b>2.057.868</b>	<b>100</b>	<b>2,02</b>	<b>143.175</b>	<b>143.167</b>	<b>-0,005</b>	
HUERTA DE MURCIA	ALCANTARILLA	162.275	8,11	169.675	8,38	4,56	19.232	19.161	-0,37
	BENIEL	30.653	1,53	30.061	1,5	-1,93	4.337	4.333	-0,09
	MURCIA	1.745.991	87,23	1.757.223	86,84	0,64	230.188	230.577	0,17
	SANTOMERA	62.606	3,13	66.423	3,28	6	7.298	7.299	0,01
		<b>2.001.525</b>	<b>100</b>	<b>2.023.382</b>	<b>100</b>	<b>1,09</b>	<b>261.055</b>	<b>261.370</b>	<b>0,12</b>
MAR MENOR	ALCÁZARES (LOS)	68.231	12,08	67.989	11,6	-0,36	21.477	21.496	0,09
	SAN JAVIER	186.289	32,99	183.640	31,34	-1	42.886	43.016	0,3
	SAN PEDRO DEL PINATAR	92.777	16,44	112.980	19,28	22	21.593	21.921	1,52
	TORRE-PACHECO	217.305	38,49	221.357	37,78	1,86	20.812	21.018	0,99
	<b>564.602</b>	<b>100</b>	<b>585.966</b>	<b>100</b>	<b>3,78</b>	<b>106.768</b>	<b>107.451</b>	<b>0,64</b>	
NOROESTE	BULLAS	37.704	15,39	38.028	15,79	0,86	6.916	6.878	-0,55
	CALASPARRA	35.236	14,39	34.524	14,33	-2,02	6.298	6.262	-0,57
	CARAVACA DE LA CRUZ	89.245	36,44	87.122	36,17	-2,38	15.144	15.081	-0,42
	CEHEGIN	50.102	20,46	48.357	20,08	-3,48	9.432	9.394	-0,4
	MORATALLA	32.609	13,32	32.810	13,63	0,61	6.079	6.073	-0,1
	<b>244.896</b>	<b>100</b>	<b>240.841</b>	<b>100</b>	<b>-1,65</b>	<b>43.869</b>	<b>43.688</b>	<b>-0,41</b>	
	ABANILLA	48.106	54	45.671	51,46	-5,06	5.007	4.979	-0,56
	FORTUNA	40.974	46	43.082	48,74	5,14	5.993	6.015	0,37

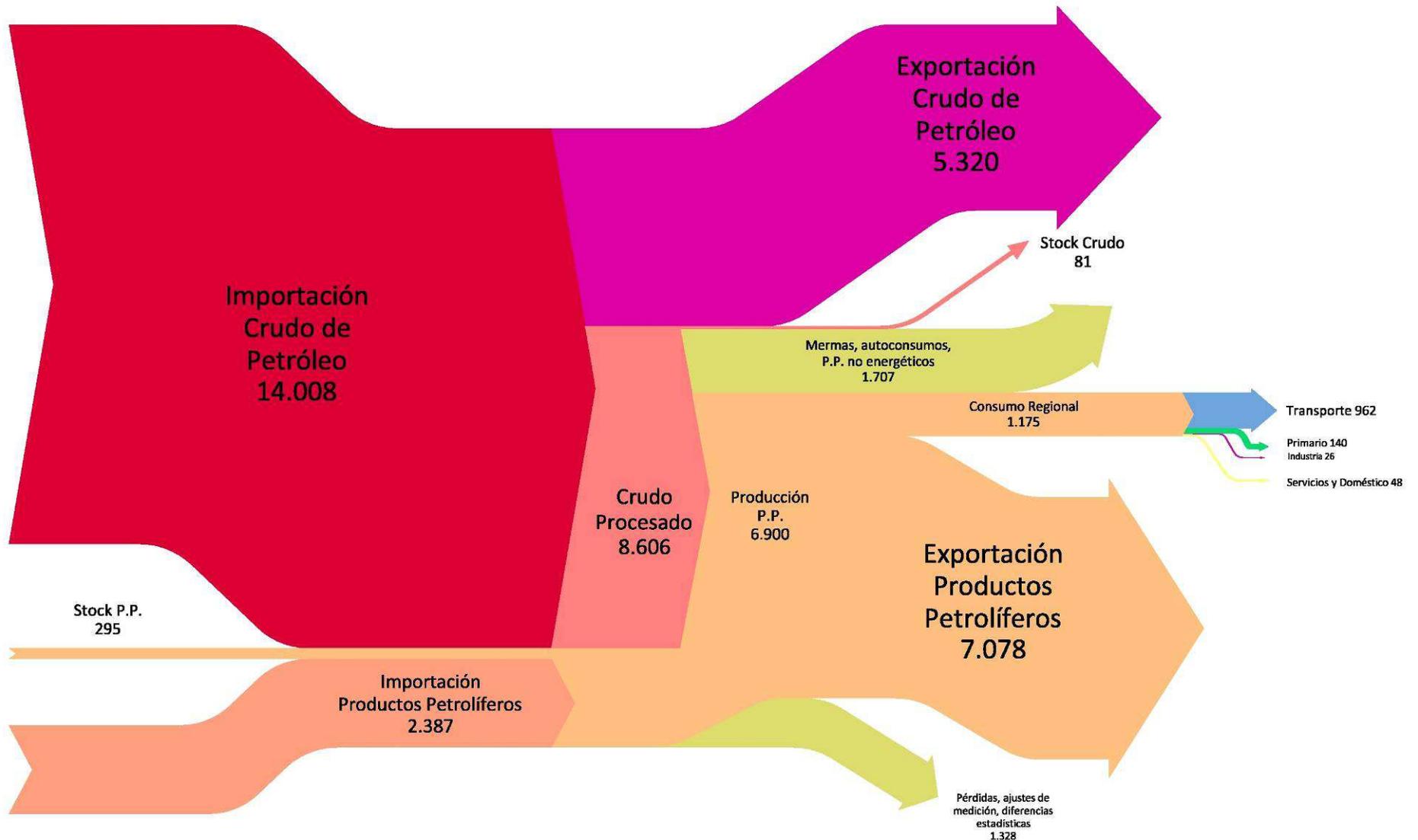
Cuadro 4.7 Distribución del consumo final por comarcas y municipios

	2013		2014		$\Delta 14/13$	Clientes		$\Delta 14/13$
	MWh	%	MWh	%	%	MWh	%	MWh
<b>ORIENTAL</b>	<b>89.080</b>	<b>100</b>	<b>88.753</b>	<b>100</b>	<b>-0,37</b>	<b>11.000</b>	<b>10.994</b>	<b>-0,05</b>
ALBUDEITE	2.366	2,51	2.173	2,24	-8,17	747	727	-2,68
CAMPOS DEL RÍO	9.718	10,3	9.067	9,33	-6,7	1.167	1.161	-0,51
MULA	46.305	49,1	48.537	49,94	4,82	9.454	9.404	-0,53
PLIEGO	35.909	38,09	37.404	38,49	4,16	2.381	2.385	0,17
<b>RIO MULA</b>	<b>94.298</b>	<b>100</b>	<b>97.181</b>	<b>100</b>	<b>3,06</b>	<b>13.749</b>	<b>13.677</b>	<b>-0,52</b>
ARCHENA	53.803	62,21	55.876	69,29	3,85	8.900	8.887	-0,15
OJOS	12.293	14,21	10.404	12,9	-15,37	520	514	-1,15
RICOTE	3.269	3,78	3.240	4,02	-0,88	1.280	1.289	0,7
ULEA	10.415	12,04	3.938	4,88	-62,19	654	647	-1,07
VILLANUEVA DEL RÍO	6.699	7,76	7.184	8,91	7,25	1.579	1.627	3,04
<b>VALLE DE RICOTE</b>	<b>86.479</b>	<b>100</b>	<b>80.642</b>	<b>100</b>	<b>-6,75</b>	<b>12.933</b>	<b>12.964</b>	<b>0,24</b>
ABARAN	53.904	24,89	53.947	23,94	0,08	7.487	7.474	-0,17
BLANCA	36.261	16,74	40.205	17,84	10,88	4.226	4.246	0,47
CIEZA	126.377	58,37	131.215	58,22	3,83	18.962	18.902	-0,32
<b>VEGA ALTA</b>	<b>216.542</b>	<b>100</b>	<b>225.367</b>	<b>100</b>	<b>4,07</b>	<b>30.675</b>	<b>30.622</b>	<b>0,01</b>
ALGUAZAS	37.796	6,36	35.150	5,76	-7	4.215	4.183	-0,76
CEUTI	33.259	5,6	31.251		-6,04	5.273	5.330	1,08
LORQUI	53.159	8,95	56.994	9,35	7,21	4.113	4.133	0,49
MOLINA DE SEGURA	331.787	55,85	340.882	55,9	2,74	34.599	34.739	0,4
TORRES DE COTILLAS	138.031	23,24	145.541	23,87	5,44	9.945	9.909	-0,36
<b>VEGA MEDIA</b>	<b>594.032</b>	<b>100</b>	<b>609.818</b>	<b>100</b>	<b>2,66</b>	<b>58.145</b>	<b>58.294</b>	<b>0,26</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7.401.047</b>		<b>7.591.993</b>		<b>2,58</b>	<b>857.557</b>	<b>958.229</b>	<b>0,19</b>

Fuente: Iberdrola

**Petróleo**

# Balance de Productos Petrolíferos (kT) Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014



## 5. Petróleo.

### 5.1. Balance de productos petrolíferos.

La entrada de crudo y productos petrolíferos a través de la refinería de Escombreras y el resto de instalaciones de tratamiento y almacenamiento en la Región de Murcia crece un 2% con respecto a 2013. La suma de exportaciones registra un dato de 12,4 millones de toneladas, sin contar los subproductos no energéticos. Con respecto a la producción en la refinería de productos petrolíferos para usos energéticos, crece con respecto al ejercicio anterior un 2,3%, y supone un total de 6,9 millones de toneladas, o lo que es lo mismo, 5,9 veces el consumo regional.

En el siguiente cuadro se presentan las cifras comparadas de los ejercicios 2013 y 2014.

### 5.2. Consumo de productos petrolíferos.

Debido principalmente al descenso en el consumo de los sectores industrial y de servicios, el consumo regional de productos petrolíferos en 2014 presenta una nueva disminución del 0,75%, al igual que en años anteriores aunque desacelerando en la tendencia de reducción del 5% observada hasta la fecha.

La conversión del sector industrial al uso de otras fuentes energéticas sitúa una cifra parcial de 25,6 kilotoneladas, con un uso del 60% de gasóleos, principal producto petrolífero consumido en este sector. También el gasóleo es el producto utilizado mayormente en el sector primario, principalmente para uso agrícola y de calefacción. El sector doméstico consume principalmente butano y propano, en un 90%. El sector del transporte con un consumo parcial del 82%, es el principal usuario de productos petrolíferos, asociado en su totalidad al consumo de vehículos, y aumenta su participación en un punto porcentual con respecto a 2013, aunque disminuye en 9 kilotoneladas.

<b>Cuadro 5.1. Balance de Productos Petrolíferos kt</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Importaciones de crudo	14.147	14.008
Exportaciones de crudo vía oleoducto	5.436	5.320
Crudo procesado	8.573	8.606
Variación de existencias de crudo procesado	138	81
Importaciones de productos petrolíferos	1.918	2.387
Producción en refinería	6.743	6.900
Pérdidas, consumos propios y P.P. no energéticos	1.580	1.707
Total productos petrolíferos	8.662	9.287
Variación de existencias de productos acabados	158	-295
Exportaciones de productos petrolíferos	6.536	7.078
Consumo regional	1.184	1.175
Agricultura y pesca	145	140
Industria	29	26
Cogeneración	5	0
Transporte	957	962
Servicios y domestico	54	48

Fuente: Elaboración propia, CNMC

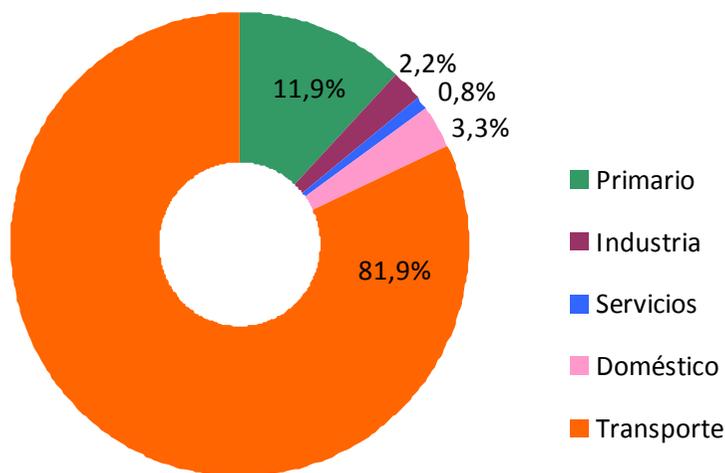
Se observa que la tendencia decreciente mantenida en torno al 5% en el consumo regional de productos petrolíferos se desacelera para mantenerse en valores similares a los de 2013, con un leve descenso. La progresiva sustitución de los derivados del petróleo por el gas natural, particularmente en el sector industrial, el cese en la producción eléctrica en las centrales con tecnologías de cogeneración con uso de productos petrolíferos, y las caídas en los consumos de fuel-oil, que continúa con un descenso del 33%, y gases licuados del petróleo en los sectores de servicios y doméstico, son entre otros, los principales factores que influyen en la disminución observada. El balance general en el período 2007-2014 muestra una reducción del consumo de productos petrolíferos del 33,3%.

	GLP	Gasolina	Queroseno	Gasóleo	Fuel óleo *	TOTAL	%	% 14/13
<b>Primario</b>	2,7	0,0	0,0	136,9	0,1	<b>139,7</b>	12%	-3,45%
<b>Industria</b>	1,8	0,0	0,0	15,3	8,5	<b>25,6</b>	2%	-12,18%
<b>Servicios</b>	2,8	0,0	0,0	6,6	0,2	<b>9,6</b>	1%	-17,31%
<b>Doméstico</b>	34,6	0,0	0,0	3,8	0,0	<b>38,4</b>	3%	-8,93%
<b>Transporte</b>	1,1	117,5	25,9	817,5	0,0	<b>962,1</b>	82%	0,56%
<b>Total</b>	<b>43,0</b>	<b>117,5</b>	<b>25,9</b>	<b>980,1</b>	<b>8,8</b>	<b>1.175,3</b>	<b>100%</b>	<b>-0,75%</b>
<b>%</b>	4%	10%	2%	83%	1%	<b>100%</b>		
<b>% 14/13</b>	-8%	-2%	-3%	0%	-33%	<b>-0,75%</b>		

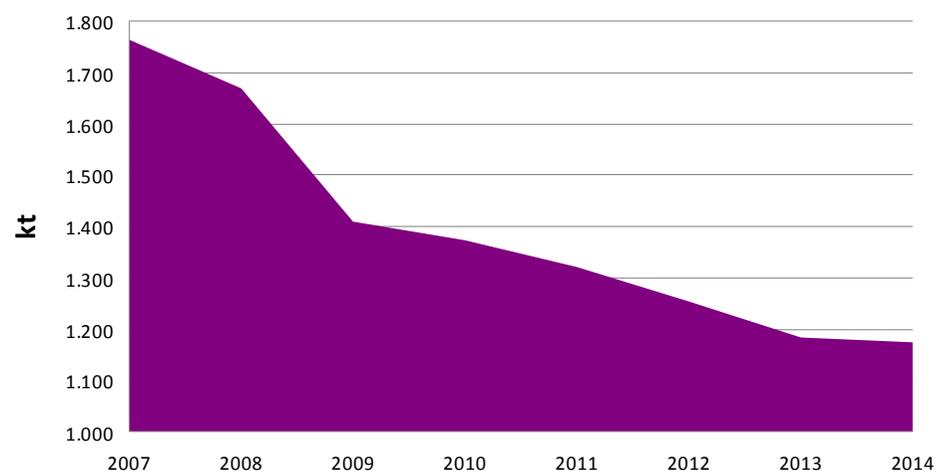
\* Fuel óleo BIA. No incluye Fuel óleos para uso marítimo.

Fuente: Elaboración propia, CNMC

**Consumo sectorial de productos petrolíferos**

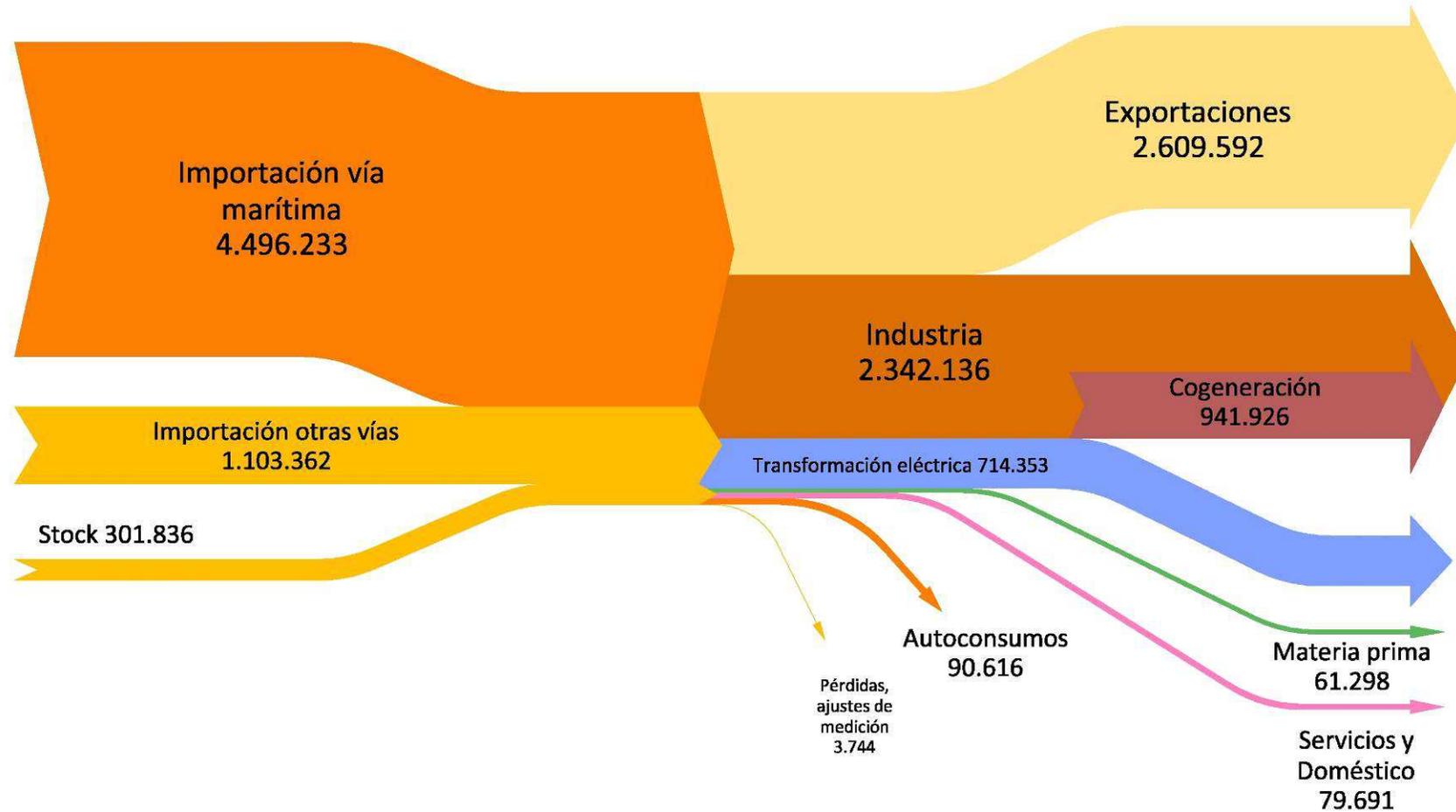


**Evolución del consumo total de productos petrolíferos**



**Gas natural**

# Balance de Gas Natural (m3 GNL) Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014



## 6. Gas natural.

### 6.1. Balance de gas natural licuado.

El movimiento de gas natural en la Región de Murcia en el año 2014 ha ascendido a 5,9 millones de metros cúbicos (m<sup>3</sup> gas natural licuado), con un aumento relativo 38% con respecto a 2013, de los cuales el correspondiente al tránsito dentro de la planta de regasificación de Enagás en Cartagena ha supuesto 4,5 millones de metros cúbicos. La suma de exportaciones a través de la red de gasoductos, la vía terrestre y la vía marítima, supone un 44,2% de la entrada de gas natural, siendo el resto destinado al consumo interior de la región.

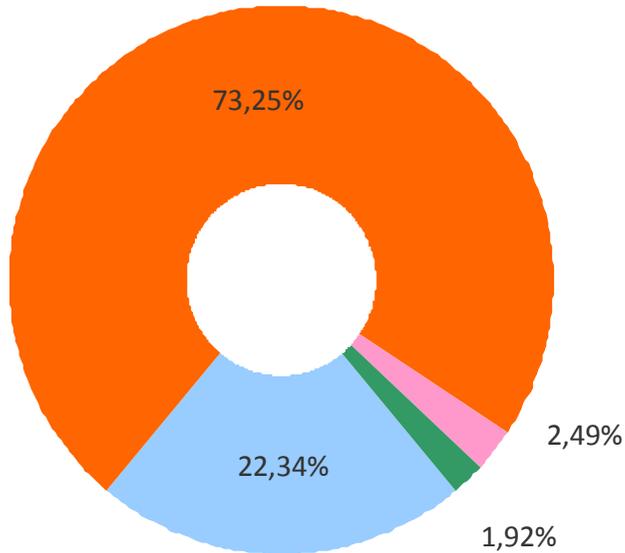
### 6.2. Consumo de gas natural.

Las necesidades de gas natural de la Región de Murcia en 2014 han quedado cubiertas con un volumen total de 1.864 millones de metros cúbicos (m<sup>3</sup> gas natural regasificado), cifra similar a la del ejercicio anterior, con un leve descenso del 1,3% con respecto a 2013. En relación al consumo global nacional, la participación de la Región de Murcia supone un 7,43% de la demanda del conjunto de España, medio punto porcentual por encima del dato correspondiente al año 2013.

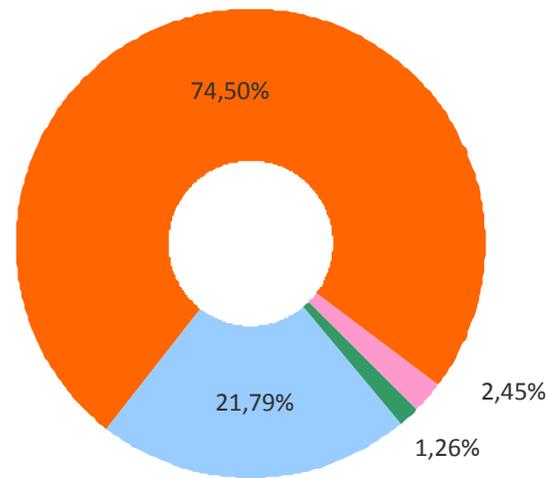
El sector industrial continúa presentándose como el principal consumidor de gas natural, suponiendo el 73,25% de la demanda total, aunque disminuyendo en relación al año 2013 un 3% y situándose en la cifra de 1.365 millones de metros cúbicos. Este volumen incluye los consumos de las plantas de producción eléctrica por cogeneración, cuyas necesidades se ven cubiertas con 549 millones de metros cúbicos. No se incluye en este sector la demanda del sector de transformación eléctrica, correspondiente a las centrales productoras de ciclo combinado del Valle de Escombreras, que en este ejercicio han consumido un total de 416 millones de metros cúbicos. El 1,92% del gas natural consumido en la región ha sido utilizado como materia prima en el sector de industria química y asimilados.

Por último, los sectores doméstico y comercial suman una participación del 2,49%, cuatro centésimas superior a la de 2013. En comparación con los datos publicados por Eurostat, que fija el consumo medio de gas natural por habitante en España en 872 kWh, y sobre todo con el dato medio del conjunto de la Unión Europea, donde el consumo per cápita en el sector residencial es de 2.516 kWh, en la Región de Murcia la cifra de consumo por persona es de 381 kWh, dato similar al de 2013.

Consumo de gas natural por sectores 2014

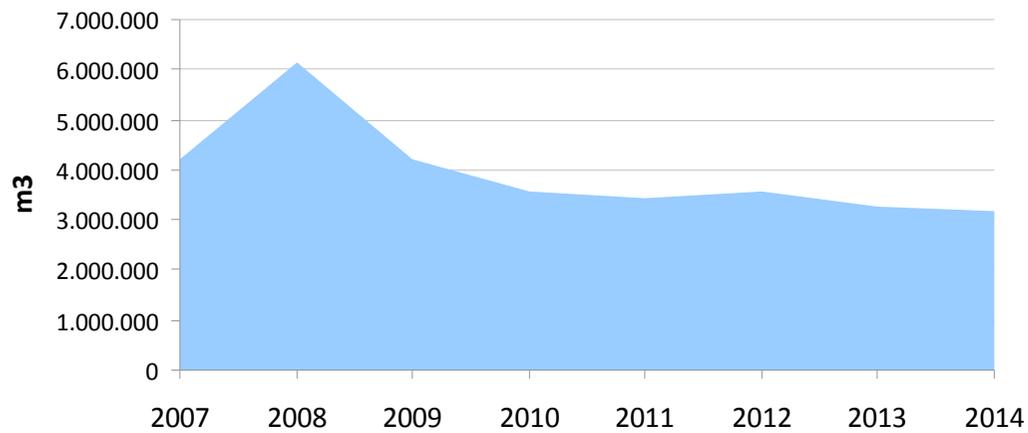


Consumo de gas natural por sectores 2013



- Transformación eléctrica
- Industrial
- Doméstico / Comercial
- Usos no energéticos

Evolución del consumo total de GNL  
Región de Murcia



Cuadro 6.1. Evolución del consumo de gas natural		
	GWh	m3 GNL
2007	29.265,49	4.215.139
2008	42.497,57	6.120.970
2009	29.279,05	4.217.093
2010	24.631,45	3.547.694
2011	23.793,83	3.427.051
2012	24.921,97	3.577.695
2013	22.653,65	3.243.245
2014	22.398,05	3.197.479

### 6.3. Distribución del consumo de gas natural por municipios.

Cuadro 6.2 Distribución del consumo de gas natural por municipios								
Municipio	ABONADOS				CONSUMO			
	2013	2014	Δ14/13		2013	2014	Δ14/13	
			Nº	%			GWh	%
Murcia	51.045	51.641	596	1,17%	490,89	497,33	6,44	1,31%
Cartagena	10.394	10.407	13	0,13%	21.680,52	18.867,12	-2.813,40	-12,98%
Molina de Segura	4.736	4.769	33	0,70%	103,28	105,00	1,72	1,67%
Alcantarilla	2.573	2.583	10	0,39%	83,73	84,13	0,40	0,48%
Santomera	1.027	1.059	32	3,12%	54,91	71,21	16,30	29,68%
Alguazas	223	224	1	0,45%	28,87	24,01	-4,86	-16,83%
Ceutí	302	319	17	5,63%	28,25	20,11	-8,14	-28,81%
Lorquí	121	121	0	0,00%	15,44	15,12	-0,32	-2,07%
Las T.de Cotillas	326	324	-2	-0,61%	246,17	241,58	-4,59	-1,86%
Alhama	1.300	1.301	1	0,08%	485,13	263,48	-221,65	-45,69%
Calasparra	293	23	-270	-92,15%	0,26	1,40	1,14	438,46%
Bullas	1.483	1.410	-73	-4,92%	14,16	15,53	1,37	9,68%
Mula	585	595	10	1,71%	3,12	1,36	-1,76	-56,41%
Yecla	4.979	4.957	-22	-0,44%	33,92	30,10	-3,82	-11,26%
Lorca	5.343	5.263	-80	-1,50%	794,60	191,87	-602,73	-75,85%
Caravaca	3.038	2.974	-64	-2,11%	20,51	17,68	-2,83	-13,80%
Jumilla	2.569	2.529	-40	-1,56%	35,81	32,61	-3,20	-8,94%
Cehégín	1.161	1.142	-19	-1,64%	14,64	11,97	-2,67	-18,24%
Totana	781	742	-39	-4,99%	3,99	4,24	0,25	6,27%
Fuente Alamo	129	67	-62	-48,06%	0,16	0,28	0,12	75,00%
Torre Pacheco	122	1	-121	-99,18%	0,01	5,34	5,33	53300,00%
Cieza	45	0	-45	-100,00%	0,00	2,02	2,02	0,00%
San Javier	1.267	1.240	-27	-2,13%	18,60	13,90	-4,70	-25,27%
San Pedro del Pinatar	87	82	-5	-5,75%	25,20	23,50	-1,70	-6,75%
<b>Total</b>	<b>93.929</b>	<b>93.773</b>	<b>-156</b>	<b>-0,17%</b>	<b>24.182,17</b>	<b>20.540,89</b>	<b>-3.641,28</b>	<b>-15,06%</b>

Fuente: Gas Energía Distribución Murcia, S.A., Naturgás Energía Distribución, S.A.

**Energías renovables**

## 7. Energías renovables.

### 7.1. Producción de energía de fuente renovable.

La Región de Murcia, al no disponer de recursos energéticos autóctonos para la obtención de materias primas energéticas convencionales como el petróleo, el gas o el carbón, cuenta únicamente con el aprovechamiento de las fuentes de energía renovables como el sol, el viento, la biomasa o los saltos hidráulicos para la producción de energía primaria. A estas fuentes de energía propias se añade la obtención de biocarburantes en las plantas de producción de biodiésel y bioetanol ubicadas en el Valle de Escombreras, teniendo en consideración que para la elaboración de estos productos se utilizan materias primas de diverso origen.

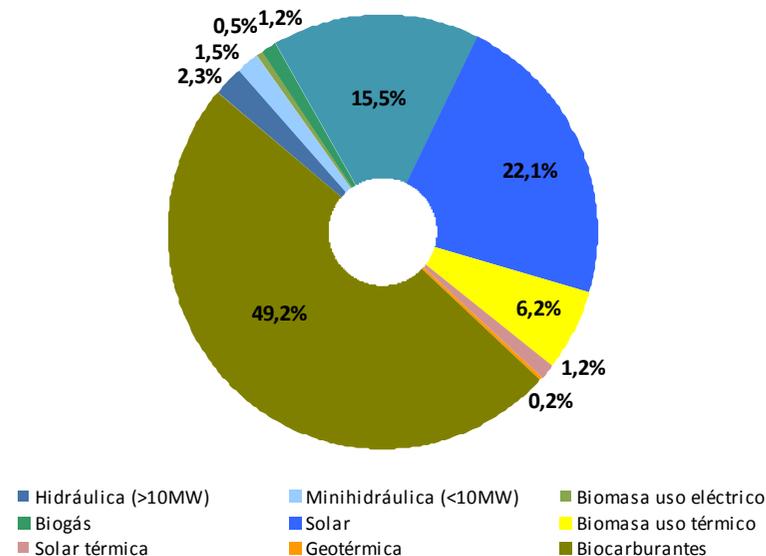
En 2014 la producción regional de energía de origen renovable ha supuesto un total de 300 ktep, suponiendo una variación negativa con respecto a 2013 del 10,3%, cambiando la tendencia de años precedentes. Este descenso se debe principalmente a la disminución de la producción en las plantas de obtención de biocarburantes, lo que supone una gran afectación dada la participación de esa fuente energética en el conjunto, con un porcentaje del 49,2%. También la disminución en la producción eléctrica mediante las tecnologías minihidráulica y eólica contribuyen a este descenso.

**Cuadro 7.1. Producción de energía de fuente renovable tep**

	2013	2014	% 14/13	%
Hidráulica (>10MW)	6.840	6.930	1,3%	2,3%
Minihidráulica (<10MW)	5.040	4.590	-8,9%	1,5%
Biomasa uso eléctrico	1.792	1.649	-8,0%	0,5%
Biogás	3.476	3.711	6,7%	1,2%
Eólica	51.185	46.537	-9,1%	15,5%
Solar	64.151	66.428	3,5%	22,1%
Biomasa uso térmico	16.427	18.506	12,7%	6,2%
Solar térmica	3.438	3.524	2,5%	1,2%
Geotérmica	489	489	0,0%	0,2%
Biocarburantes	181.714	147.806	-18,7%	49,2%
<b>Total</b>	<b>334.553</b>	<b>300.171</b>	<b>-10,3%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Estructura de producción de energía de fuente renovable**

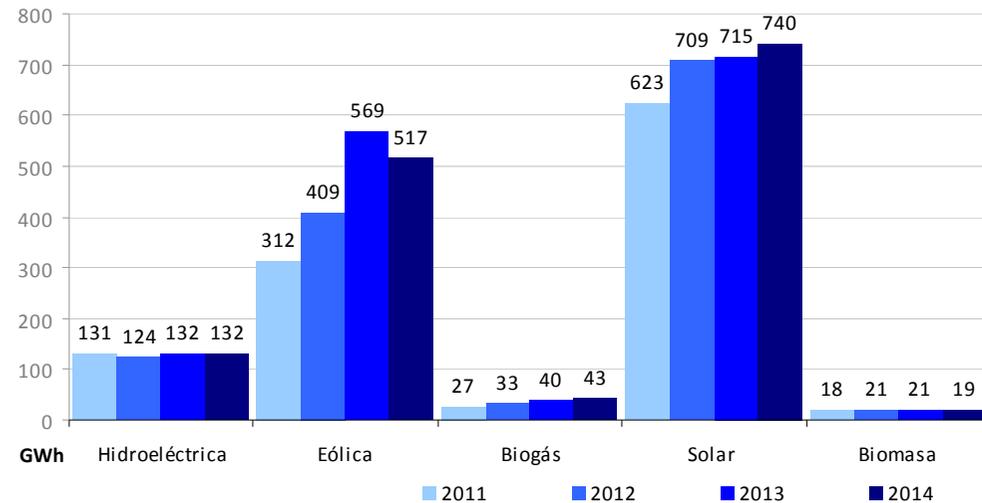


## 7.2. Producción de energía eléctrica de fuente renovable.

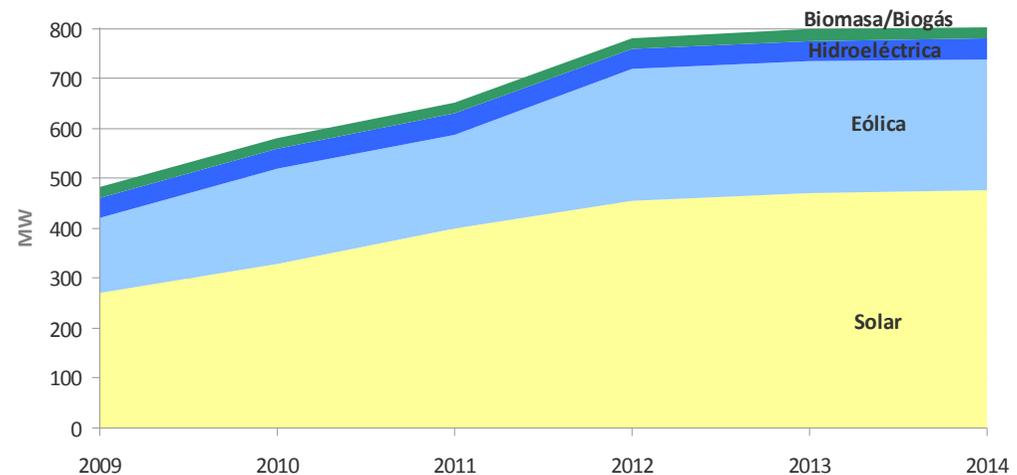
En cuanto a la producción de energía eléctrica, el recurso hidráulico desciende en su aportación general en un 3%, con 132 GWh producidos, 32 GWh menos que en el ejercicio anterior; las centrales de aprovechamiento de biomasa han producido 20 GWh, con una disminución del 8%, mientras que las de biogás han contribuido con 43 GWh, con un aumento del 6,7%; los parques eólicos aportan en 2014 un 9,1% menos que en 2013, y la producción solar fotovoltaica y termosolar continúa aumentando su participación hasta los 744 GWh, lo que supone ya un 22,1% del total de producción renovable. La potencia instalada en centrales de producción eléctrica de fuente renovable continúa en aumento, aunque en los dos últimos ejercicios con una pendiente mucho menor que en los precedentes, para una cifra total de 802 MW instalados. Por tecnologías, las de aprovechamiento del recurso solar es la que mayor presencia tiene en la Región, con 475 MW, seguida por los parques eólicos con 262 MW, los saltos hidráulicos con 42 MW, y las turbinas de biomasa y biogás con 23 MW.

En el gráfico puede observarse la evolución de la capacidad de producción de energía eléctrica de fuente renovable por tecnologías, siendo obviamente la solar fotovoltaica la predominante por las condiciones meteorológicas de la Región de Murcia, seguida por la eólica, y en menor medida, por las tecnologías hidroeléctrica y de aprovechamiento de biomasa y biogás.

### Producción eléctrica de fuentes renovables



### Evolución de potencia eléctrica instalada de fuente renovable



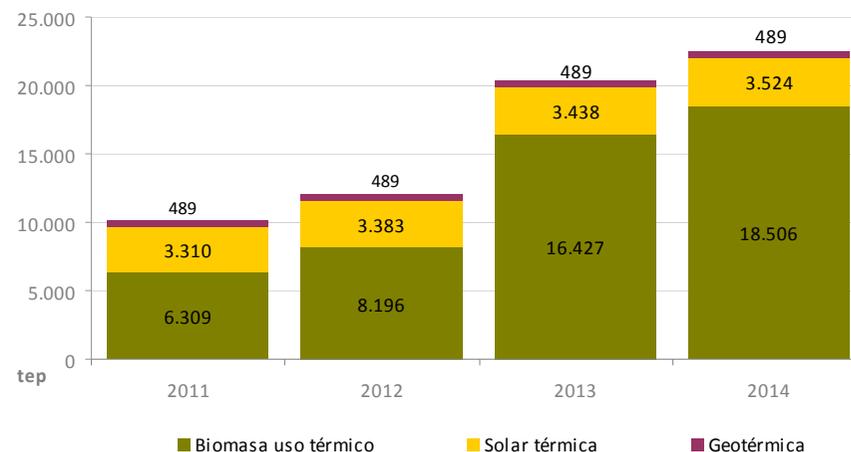
### 7.3. Producción de energía renovable para usos térmicos y biocarburantes.

La producción de energía primaria para usos térmicos se puede desglosar en energía solar térmica, para aplicaciones de calefacción y agua caliente sanitaria, producción de biomasa de origen industrial (industrias maderera, del mueble, etc), poda de frutales y forestal, para las citadas aplicaciones así como también para la producción de vapor para usos industriales, y la aportación geotérmica, correspondiente en la Región de Murcia al uso con fines turísticos de las aguas termales. En suma, en 2014 la producción de energía primaria para usos térmicos supone un aporte de 22,5 ktep, un 10% más que en 2013.

En el gráfico se puede observar que el crecimiento más acentuado lo presenta la estimación de producción de biomasa, que se multiplica por tres en los últimos cuatro ejercicios, aún siendo un sector sin explotar en la totalidad de su potencial en la Región de Murcia.

Por último, y como dato no incluido en el gráfico, la producción de biocarburantes regional presenta una cifra total de 191.000 toneladas, correspondiente a la suma de biodiésel y bioetanol, equivalente a 148 ktep, o un consumo aproximado anual del 20% del parque automovilístico de la Región de Murcia.

Producción de energía térmica de origen renovable



### 7.4. Consumo de energía renovable.

Para realizar una correcta valoración del consumo de energías renovables en la Región de Murcia debe tenerse en cuenta como consideración previa que la energía eléctrica de fuente renovable, en tanto que su consumo se realiza a través la conexión a la red de transporte y distribución nacional, está directamente relacionado con el porcentaje de producción en España de energía eléctrica de origen no fósil<sup>3</sup>. Por tanto, en este estudio se considera que el consumo eléctrico de fuente renovable supone una proporción del consumo eléctrico total regional en línea con la del resto del territorio nacional. Así, la cifra de consumo de energía eléctrica de origen renovable por suministro desde la red de distribución en 2014 se estima en 3.249 GWh, Teniendo en cuenta que en este año desde las centrales generadoras ubicadas en la Región de Murcia se ha inyectado al sistema eléctrico nacional un total de 1.438 GWh, la relación porcentual entre producción y consumo es del 44%, con un saldo de intercambios importador de 1.811 GWh. Por otra parte, se contempla también la estimación de la energía eléctrica consumida correspondiente a pequeñas instalaciones aisladas del

<sup>3</sup> El indicador de consumo de energía eléctrica de origen renovable se define a partir de la fracción correspondiente a la demanda nacional cubierta, logrando mayor coherencia en la interpretación de datos, dado el saldo de intercambios positivo experimentado en la Región de Murcia en los dos últimos ejercicios. Por ello, este indicador no es comparable con los publicados en balances energéticos anteriores.

sistema o conectadas con fines de autoconsumo, así como la contabilización de autoconsumos registrados en grandes instalaciones de producción interconectadas con la red de distribución, que en suma suponen un 0.44% del consumo de energía eléctrica de fuente renovable en la Región de Murcia.

Con respecto al consumo de energía para usos térmicos y en relación a la energía solar para calefacción y agua caliente sanitaria para aplicaciones en el sector residencial y de servicios, se estima para el ejercicio 2014 un aumento de energía consumida de 1.005 MWh térmicos, igual a 86 tep, situando la cifra de consumo por este concepto en 3.524 tep.

El dato de consumo de biomasa, al igual que el de energía solar térmica, se obtiene a partir de las necesidades de calefacción y agua caliente sanitaria del sector doméstico y de servicios en el marco geográfico de la Región de Murcia. En el año 2014 la cantidad total de biomasa consumida de diverso origen (forestal, agrícola, restos industriales) se estima en 22.300 toneladas, equivalente a 67 ktep, dato similar al de 2013.

En relación al consumo de biocarburantes, cabe destacar que la penetración de productos como el biodiésel o el bioetanol en sector del transporte regional es muy poco significativa. Según datos de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en la Región de Murcia el consumo de estos carburantes ha sido de 23 toneladas. Sin embargo, teniendo en consideración la fracción de biocarburantes (FAME y ETBE) adicionados a los gasóleos y gasolinas consumidos por los parques automovilístico y logístico, el consumo total regional de carburantes de origen no fósil ha sido de 44 kilotoneladas, equivalente a 38 ktep.

Teniendo en consideración los consumos eléctrico, térmico y de biocarburantes, la energía final consumida en la Región de Murcia procedente de fuentes de energía renovables ha sido por tanto en 2014 de 390 ktep, lo que supone un aumento del 1% con respecto a 2013<sup>4</sup>.

**Cuadro 7.2. Consumo de energía eléctrica de fuente renovable GWh**

	2013	2014	%
Sistema eléctrico (Red)	3.123	3.249	99,55%
Producción aislada	0,08	0,10	0,00%
Autoconsumo < 100 kW	0,27	0,37	0,01%
Autoconsumo > 100 kW	12	14	0,43%
<b>Total</b>	<b>3.136</b>	<b>3.264</b>	

Fuente: Elaboración propia, REE.

**Cuadro 7.3. Consumo de energía térmica de fuente renovable tep**

	2013	2014	%14/13
Biomasa térmica	67.041	66.907	-0,2%
Solar térmica	3.438	3.524	2,5%
Geotérmica	489	489	0,0%
Biocarburantes*	45.442	38.272	-15,8%
<b>Total</b>	<b>116.410</b>	<b>109.192</b>	<b>-6,2%</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 7.4. Consumo de energía de fuente renovable tep**

	2013	2014	%	% 14/13
Energía eléctrica	269.658	280.707	72,0%	4,1%
Biomasa térmica	67.041	66.907	17,2%	-0,2%
Solar térmica	3.438	3.524	0,9%	2,5%
Geotérmica	489	489	0,1%	0,0%
Biocarburantes*	45.442	38.272	9,8%	-15,8%
<b>Total</b>	<b>386.068</b>	<b>389.899</b>		<b>1,0%</b>

Fuente: Elaboración propia.

\*Incluye fracción estimada de biocarburantes añadidos a gasóleos y gasolinas.

<sup>4</sup> Dato no comparable con balances energéticos de ejercicios precedentes (ver nota anterior).

# Consumos sectoriales

## 8. Consumos sectoriales

### 8.1. Estructura de consumos sectoriales.

El consumo de energía final por sectores continúa en evolución descendente en prácticamente todos los epígrafes. En cuanto a fuentes energéticas, el descenso en gasto energético global del 4,1% es debido principalmente a la menor demanda de productos petrolíferos y gas natural. El consumo eléctrico crece sin embargo un 2,6%, y las energías renovables, en sus usos térmicos, descienden en 6 ktep. Por sectores, el de la industria continúa siendo el mayor consumidor de energía final, con un porcentaje del 48,1% del total de consumo final regional, incrementando nuevamente su participación al igual que en el ejercicio anterior en dos décimas, seguido por el del transporte, con un 28,9% y un punto menos. Con respecto a 2013, tan sólo el de servicios aumenta su demanda con respecto a 2013, gracias al aumento en su consumo eléctrico. El resto de sectores disminuyen su consumo en términos generales, siendo particularmente significativo el del sector transporte, que cae un 7,2%, para colocarse en la cifra de 973 ktep,

Cuadro 8.1. Consumo de energía final por fuente ktep

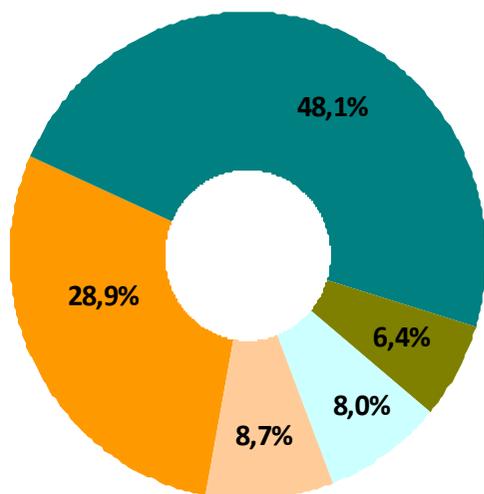
	2013	2014	%	%14/13
Productos Petrolíferos	1.234	1.144	34,0%	-7,3%
Gas Natural	1.524	1.459	43,3%	-4,3%
Electricidad	636	653	19,4%	2,6%
Renovables*	116	110	3,3%	-5,4%
<b>TOTAL</b>	<b>3.511</b>	<b>3.366</b>	<b>100,0%</b>	<b>-4,1%</b>

\* Térmica + biocarburantes. No incluye consumo eléctrico.

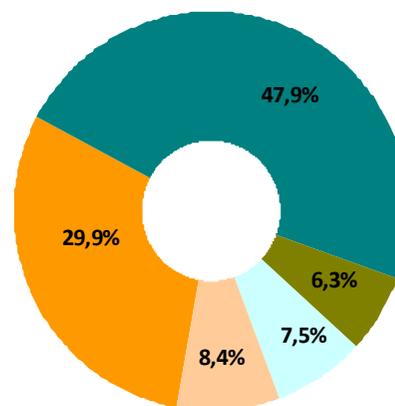
Cuadro 8.2. Consumo de energía final por sectores ktep

	2013	2014	%	%14/13
Transporte	1.048	973	28,9%	-7,2%
Industria	1.682	1.617	48,1%	-3,8%
Primario	220	216	6,4%	-2,2%
Servicios	263	269	8,0%	2,0%
Doméstico	297	291	8,7%	-1,7%
<b>TOTAL</b>	<b>3.511</b>	<b>3.366</b>	<b>100,0%</b>	<b>-4,1%</b>

Consumos sectoriales 2014



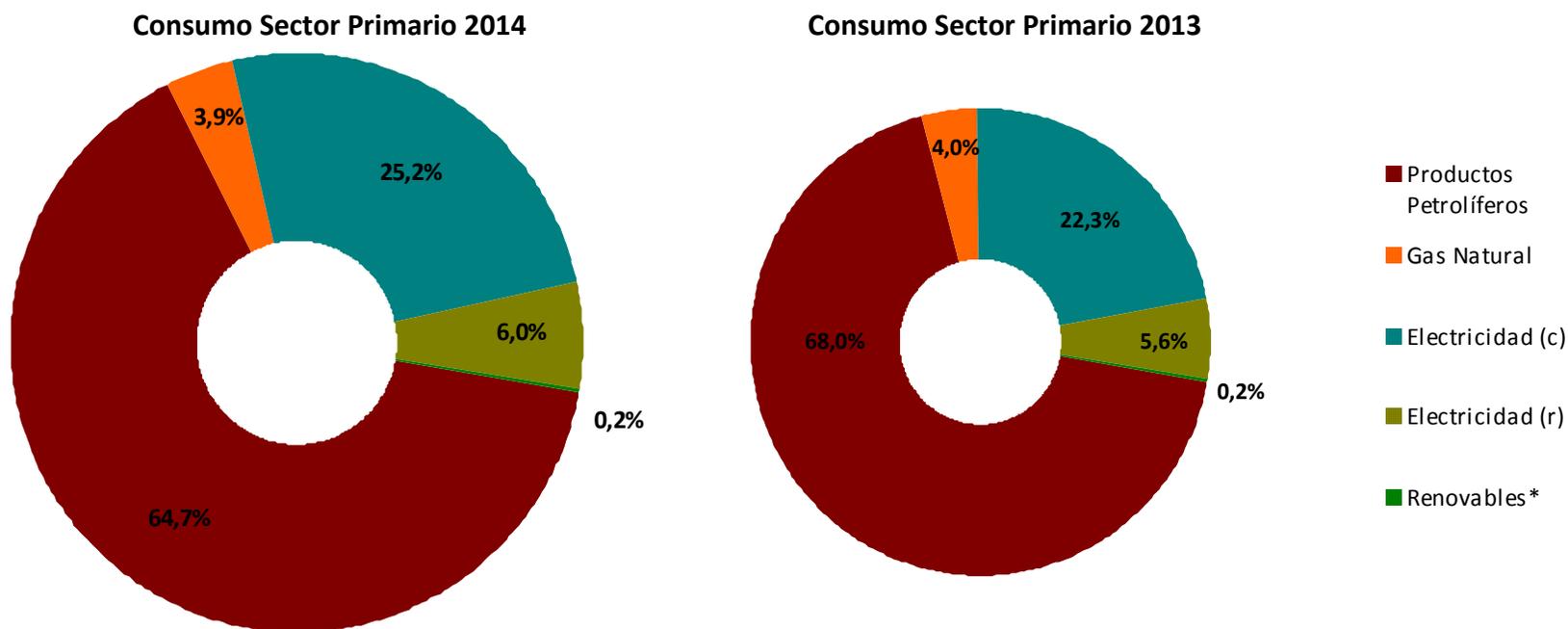
Consumos sectoriales 2013



- Transporte
- Industria
- Primario
- Servicios
- Doméstico

## 8.2. Sector primario.

La participación del sector primario en la estructura de consumo regional sube una décima con respecto a 2013 para colocarse en el 6,4%. La demanda de gasóleos y gases licuados del petróleo para el uso de maquinaria agrícola y acondicionamiento térmico de explotaciones agrícolas y ganaderas hacen de los productos petrolíferos su principal fuente energética utilizada, con un 64,7%, aunque disminuyendo en más de tres puntos con respecto al ejercicio anterior. El resto de fuentes de energía para usos térmicos, como el gas natural, tienen una baja penetración en este sector, que este año pierde una décima, al igual que las energías renovables como el aprovechamiento de biomasa o biogás, cuyo valor porcentual continúa en un 0,2%, lo que supone una participación prácticamente nula. El consumo eléctrico sin embargo crece en 2,4 puntos. El consumo de energía final total de este sector queda fijado en 216 ktep, reduciéndose con respecto a 2013 en un 1,8%.



\* Usos térmicos.

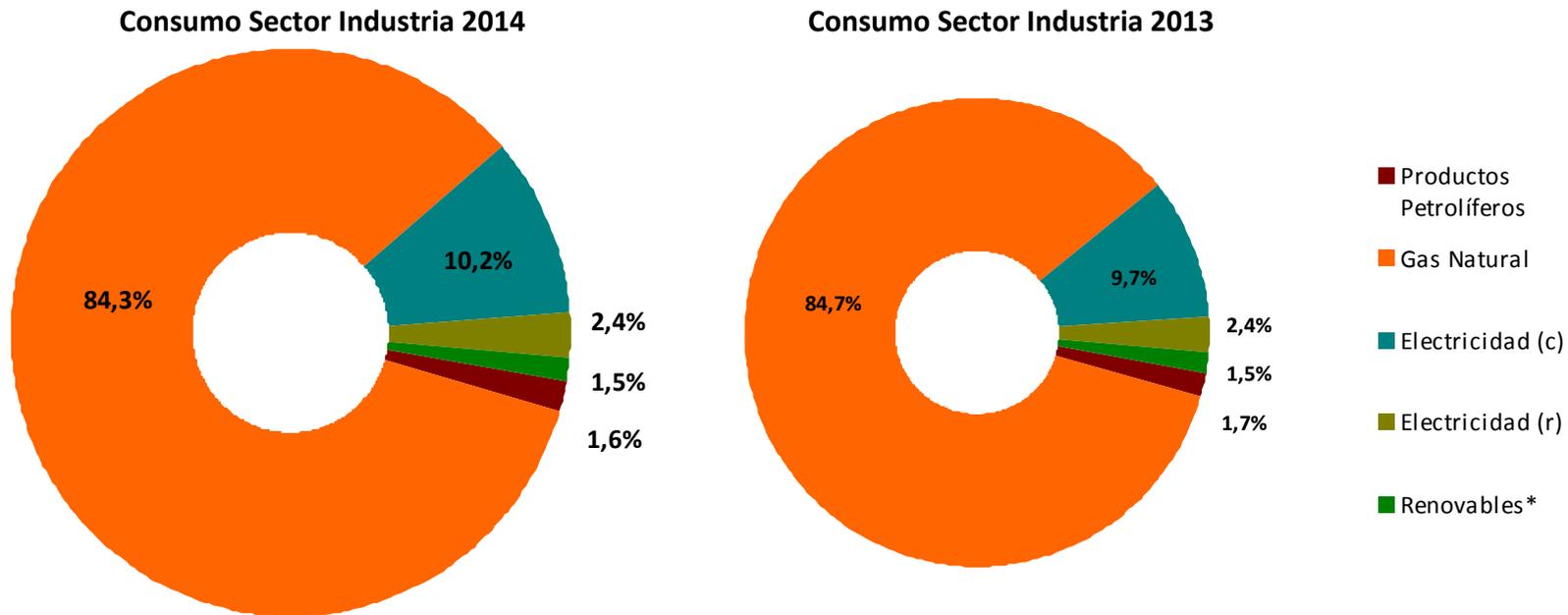
(r) Energía eléctrica de origen renovable.

(c) Energía eléctrica de fuentes convencionales.

### 8.3. Sector industrial.

Con una demanda energética de 1.617 ktep, el consumo de energía final correspondiente al sector industrial ha supuesto el 48,1% del global regional. El gas natural continúa siendo el producto energético más consumido, con un porcentaje del 84,3% y un valor equivalente de 1.363 ktep, de los que el 42% corresponde al consumo en instalaciones de cogeneración, para una producción eléctrica de 1.742 GWh y una recuperación de energía térmica de 266 ktep. El consumo eléctrico de origen convencional crece medio punto hasta superar el 10%, manteniéndose la fracción de energía eléctrica de origen renovable en el 2,4%. Las energías renovables para usos térmicos también mantienen el mismo porcentaje del 1,5% del año 2013, así como un valor absoluto de 24,7 ktep. Por último, la demanda de productos petrolíferos continúa con una evolución decreciente, con 3,7 ktep menos que en el ejercicio anterior.

Los datos reflejados en este capítulo están referidos al consumo final de energía, no contemplándose por tanto los consumos de gas natural y productos petrolíferos para generación eléctrica en centrales de producción cuya finalidad es exclusivamente la de generación eléctrica.



\* Usos térmicos.

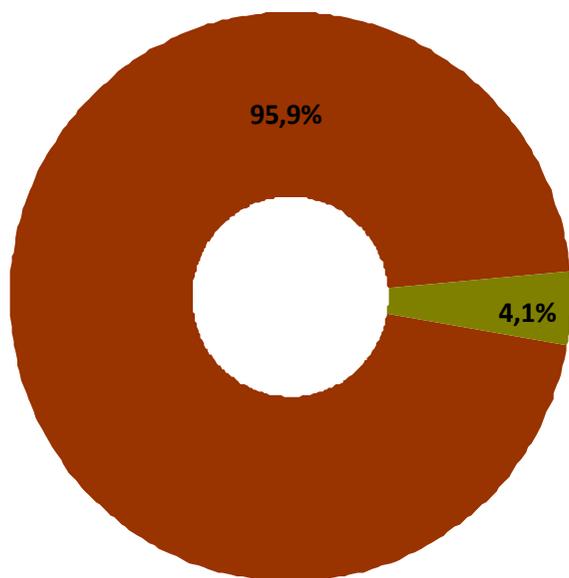
(r) Energía eléctrica de origen renovable.

(c) Energía eléctrica de fuentes convencionales.

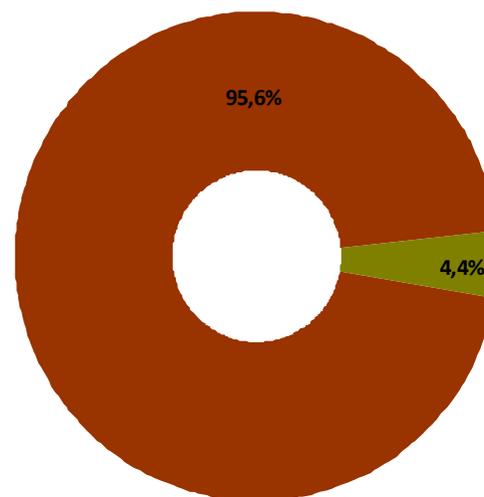
## 8.4. Sector del transporte.

El sector del transporte es el segundo sector en términos de consumo de energía de la Región de Murcia por detrás del sector industrial. Su demanda responde básicamente a la necesidad de carburantes del sector logístico y del transporte público y privado. Su participación en 2014 supone un 28,9% del consumo regional, descendiendo en un punto porcentual. En términos absolutos, el consumo del sector ha descendido un 7%, con un total de 962.000 toneladas de carburante, equivalente a 925 ktep. Esta demanda queda cubierta en un 95,9% por combustibles de origen fósil, lo que supone un dato negativo por la caída de tres décimas en la participación de los biocarburantes (biodiésel, bioetanol y fracciones añadidas a los combustibles convencionales) en dicha demanda.

Consumo Sector Transporte 2014



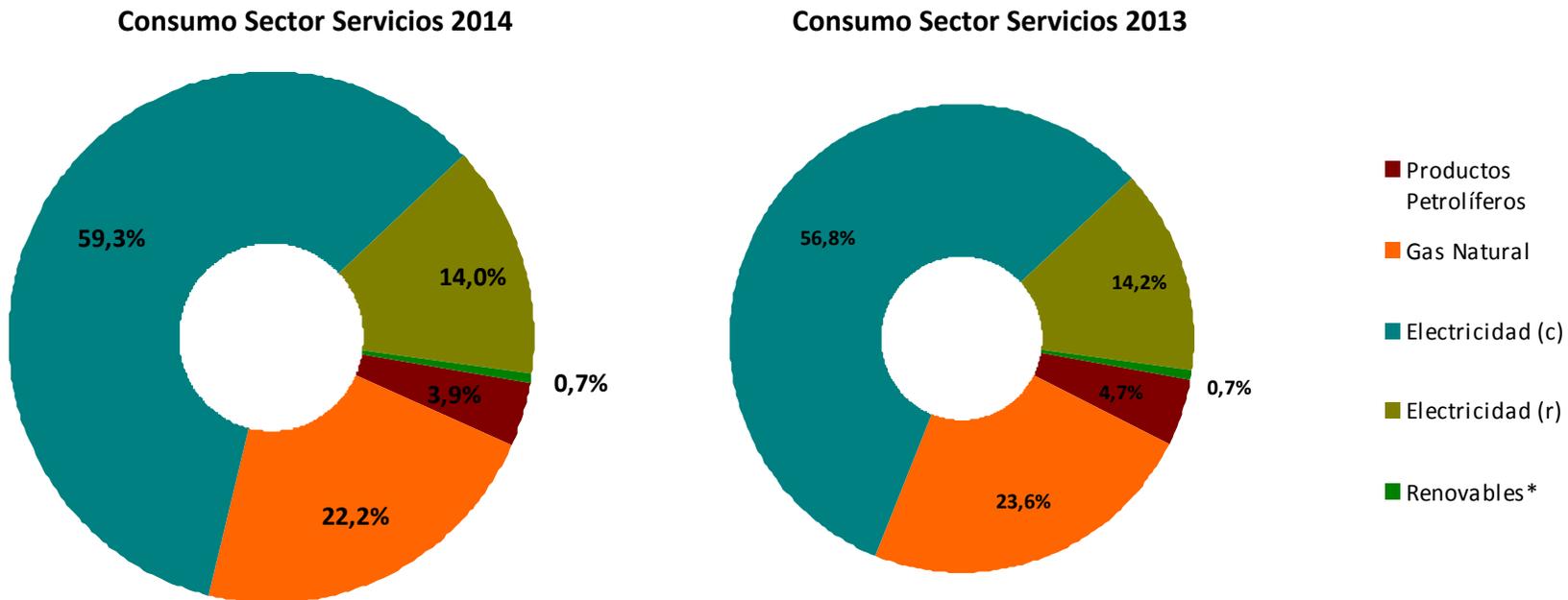
Consumo Sector Transporte 2013



- Productos petrolíferos
- Bio-carburantes

## 8.5. Sector servicios.

El sector de servicios incrementa su peso sobre el total del consumo de energía final regional en medio punto, para situarse en el 8%. La demanda principal continúa siendo la eléctrica, creciendo hasta los 2.290 GWh, de la que el 19% se estima que tiene un origen renovable. Le sigue el consumo de gas natural con un consumo de 60 ktep y un porcentaje del 22,2%, y de productos petrolíferos (gasóleos y GLPs), con un descenso de 8 décimas sobre 2013, para una participación del 3,9%. El aprovechamiento de energías renovables para usos térmicos permanece en el 0,7%, no existiendo por tanto mejora en el indicador de penetración de este tipo de energías en el sector.



\* Usos térmicos.

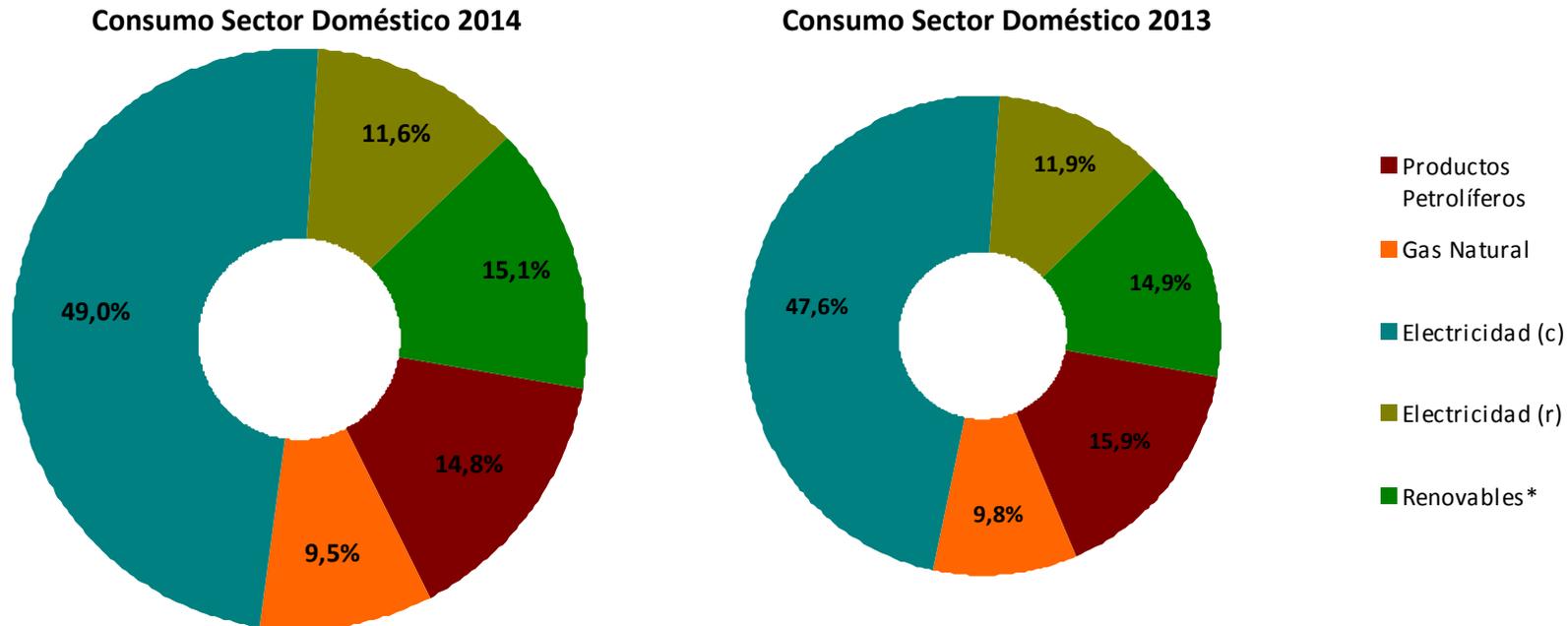
(r) Energía eléctrica de origen renovable.

(c) Energía eléctrica de fuentes convencionales.

## 8.6. Sector doméstico.

Por último, en el sector doméstico la energía eléctrica continúa siendo la predominante, aumentando su participación hasta el 60,6%, y suponiendo un consumo de 2.052 GWh. El consumo de energía renovable para usos térmicos, crece para superar el consumo de productos petrolíferos y colocarse en segunda posición de participación, con un 15,1% y 44 ktep, principalmente debido a la incidencia de las instalaciones solares térmicas, y en menor medida a las de biomasa para calefacción. El consumo de petróleo, asociado principalmente al de GLP (butano), desciende en su participación más de un punto porcentual. Por último, la demanda de gas natural también desciende hasta el 9,5%.

El consumo energético total en 2014 del sector doméstico ha ascendido a 291 ktep, 6 menos que en 2013, lo que unido al aumento en la fracción de consumo eléctrico probablemente sea debido a una menor demanda térmica por las altas temperaturas, con una consiguiente menor necesidad de uso de instalaciones de calefacción, y un mayor uso de instalaciones de aire acondicionado.



\* Usos térmicos.

(r) Energía eléctrica de origen renovable.

(c) Energía eléctrica de fuentes convencionales.

# Energía y medio ambiente

## 9. Energía y medio ambiente.

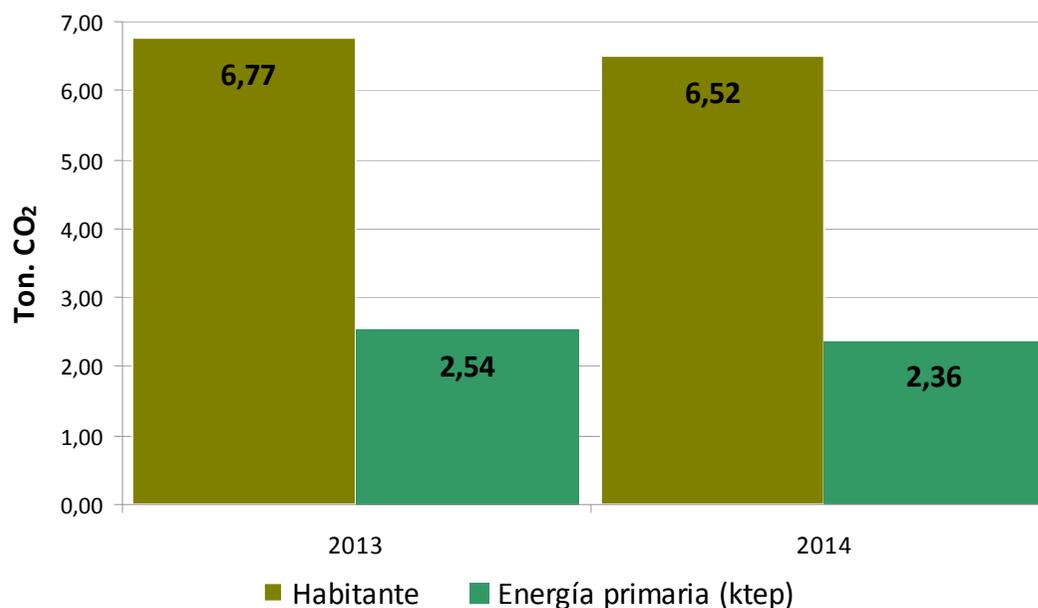
### 9.1. Emisiones de CO<sub>2</sub>. Indicadores.

El volumen total de emisiones equivalentes de CO<sub>2</sub> queda directamente relacionado con el consumo de energía de la actividad desarrollada en la Región de Murcia, suma de los consumos de los sectores primario, secundario, terciario y doméstico, y teniendo en consideración la estructura y composición de fuentes energéticas utilizadas. El total de emisiones de gases de efecto invernadero, medido en toneladas equivalentes de dióxido de carbono, se estima en 2014 en un total de 9,6 millones, con una disminución del 4% con respecto a 2013.

El descenso estimado en el volumen de emisiones se produce a pesar del incremento en el consumo de energía primaria, gracias a una distribución de fuentes de energía primaria que continúa evolucionando hacia una menor dependencia de los productos petrolíferos y una mayor penetración de las fuentes de energía renovables que gozan de un factor de emisión nulo. Por todo ello, el indicador de emisiones con respecto al consumo total de energía primaria también presenta un descenso del 7,4%, fijándose en 2,36 toneladas de CO<sub>2</sub> por tep consumido. Por último, a pesar del descenso en el número de habitantes del 0,4%, el indicador de emisiones per cápita se calcula en 6,52 toneladas por habitante, dato también inferior en 2014 al de 2013.

Cuadro 8.1. Emisiones equivalentes CO <sub>2</sub>	REGIÓN DE MURCIA			ESPAÑA	
	2013	2014	%14/13	2013	2014
Energía Primaria (ktep)	3.914	4.057	3,7%	120.447	118.413
Nº habitantes	1.472.049	1.466.818	-0,4%	47.129.783	46.771.341
Emisiones CO <sub>2</sub> (kt)	9.961	9.558	-4,0%	335.313	325.549
Emisiones/Energía Primaria (t CO <sub>2</sub> /tep)	2,54	2,36	-7,4%	2,78	2,75
Emisiones/hab (t CO <sub>2</sub> /hab.)	6,77	6,52	-3,7%	7,11	6,96

Fuente: EUROSTAT, EEA, INE, Elaboración propia

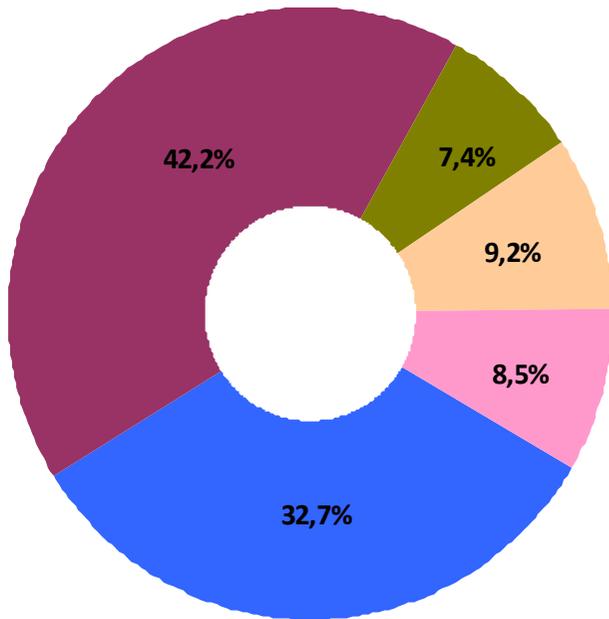


En relación con los datos de emisiones estimados en el conjunto de España, la Región de Murcia presenta un indicador relativo tanto al consumo de energía primaria como por habitante inferior al nacional, tal y como viene registrándose en los ejercicios precedentes. Ello se debe a la distribución del consumo por fuentes energéticas, dada la mayor dependencia a nivel nacional de fuentes como el petróleo y el carbón, de alto componente contaminante.

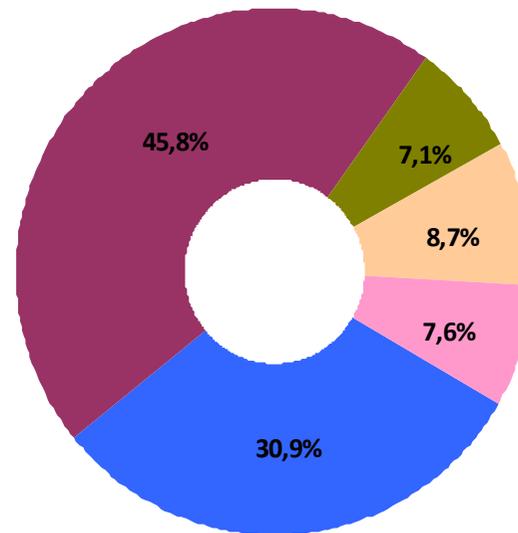
## 9.2. Contribución sectorial a las emisiones de CO<sub>2</sub>.

La estructura por sectores de emisiones a la atmósfera queda relacionada directamente con los consumos energéticos y los tipos de fuente de energía empleados por cada uno de ellos. Por tanto, el orden de participación en el volumen regional de emisiones es similar al de los consumos sectoriales de energía, siendo los porcentajes de participación corregidos en función del grado de dependencia de fuentes de energía convencionales. Los productos energéticos contaminantes son los productos petrolíferos seguidos por el gas natural, por lo que los sectores industrial y del transporte aglutinan casi el 75% de las emisiones regionales, dada su alta demanda de gas natural y carburantes para automoción, respectivamente. El sector industrial reduce sus emisiones en un 12%, por un valor de 4 millones de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>. Los sectores primario, de servicios y doméstico, muestran participaciones individuales inferiores al 10%, creciendo con respecto a 2013 debido al descenso relativo de las emisiones del sector industrial, aunque con valores absolutos similares a los del citado ejercicio, de 705, 870 y 807 kilotoneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>.

Contribución sectorial a las emisiones 2014 ktCO<sub>2</sub>



Contribución sectorial a las emisiones 2013 ktCO<sub>2</sub>



- Transporte
- Industria
- Primario
- Servicios
- Doméstico

**Cuadro resumen**

## 10. Cuadro resumen.

<b>Consumo total de energía primaria (ktep)</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Petróleo	1.281	1.268
Gas Natural	1.983	1.917
Renovables	285	297
Saldo de energía eléctrica	365	575
<b>Consumo de energía final (ktep)</b>		
Productos petrolíferos	1.145	1.137
Gas Natural	1.524	1.459
Electricidad <sup>1</sup>	509	528
Renovables	237	235
<b>Índice de Autoabastecimiento</b>	<b>8,5%</b>	<b>7,4%</b>
<b>Indicadores socioeconómicos</b>		
Energía primaria / PIB	0,15	0,15
Energía final / PIB	0,13	0,13
Energía primaria / habitante	2,66	2,77
Energía final / habitante	2,32	2,29
<b>Electricidad</b>		
Producción neta (GWh)	5.970	5.466
Consumo regional (GWh)	7.401	7.592
<b>Petróleo</b>		
Importaciones (ktep)	16.313	16.591
Producción p.p.(ktep)	7.214	7.279
Exportaciones (ktep)	12.405	12.847

Consumo final (ktep)	1.234	1.225
<b>Gas Natural</b>		
Importaciones (ktep)	2.488	3.280
Exportaciones (m <sup>3</sup> GNL)	609	1.572
Consumo final <sup>II</sup> (ktep)	1.524	1.496
<b>Energías Renovables</b>		
Producción de energía primaria (ktep)	335	300
Producción eléctrica (GWh)	1.477	1.451
Producción térmica <sup>III</sup> (ktep)	20	23
Producción de biocarburantes (kT)	182	148
Consumo final (ktep)	386	390
Consumo eléctrico <sup>IV</sup> (GWh)	3.136	3.264
Consumos térmicos (ktep)	116	109
<b>Medio Ambiente</b>		
Emissiones equivalentes de CO <sub>2</sub> (kt)	9.961	9.558
Ton. Eq. CO <sub>2</sub> / energía primaria	2,54	2,36
Ton. Eq. CO <sub>2</sub> / habitante	6,77	6,52

<sup>I</sup> Excluida energía eléctrica de origen renovable.

<sup>II</sup> No incluido el consumo en centrales de producción eléctrica.

<sup>III</sup> No incluida la producción de biocarburantes.

<sup>IV</sup> Incluye fracción de origen renovable procedente de la red de distribución.

**Glosario**

## 11.1. Glosario de términos.

**Balance energético:** Relación detallada de los aportes energéticos de todas las fuentes de energía utilizadas, de sus pérdidas de transformación y de sus formas de utilización en un periodo de tiempo en una región específica.

**Biodiésel:** Biocombustible obtenido a partir de lípidos naturales como aceites vegetales o grasas animales, empleado como sustituto total o parcial del gasóleo obtenido del petróleo.

**Bioetanol:** Biocombustible obtenido mediante procesamiento de materia vegetal de alto contenido en azúcares, almidones o celulosa (caña de azúcar, remolacha, maíz, yuca, residuos agrícolas, etc).

**Biogás:** Fuente energética cuyo componente principal es el metano producida a través de la descomposición microbiológica de la materia orgánica.

**Biomasa:** Conjunto de toda la materia orgánica procedente de la actividad de los seres vivos presente en la biosfera. A la parte aprovechable energéticamente se la conoce como biomasa energética o simplemente biomasa.

**CO<sub>2</sub> equivalente:** Cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> cuya intensidad radiante es equivalente a la correspondiente a la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero, aplicando sus respectivos factores de potencial de calentamiento global.

**Cogeneración:** Tecnología para la producción simultánea de energía eléctrica y energía térmica útil.

**Combustible fósil:** Combustible de origen orgánico formado a través de procesos geológicos y que se encuentra en los depósitos sedimentarios de la corteza terrestre (Carbón, petróleo, gas natural).

**Crudo de petróleo:** Mezcla en proporciones variables de hidrocarburos sólidos, líquidos y gaseosos.

**Demanda energética:** Suma de los consumos energéticos de los distintos sectores económicos en un ámbito geográfico.

**Dependencia energética:** Indicador complementario del índice o grado de autoabastecimiento, porcentaje que supone la energía primaria importada sobre el total de energía primaria consumida en un ámbito geográfico definido.

**Diagrama de flujo:** Representación gráfica a escala del balance energético, con indicación de entradas de energía, procesos de transformación y consumos.

**Efecto sumidero:** Absorción del carbono presente en la atmósfera en depósitos naturales (océanos, medios vegetales en formación), contribuyendo a reducir la cantidad de CO<sub>2</sub> del aire.

**Energía eólica:** Energía del viento utilizada para la producción de energía eléctrica.

**Energía final:** (o energía secundaria) Energía apta para su uso por el consumidor final, procedente de fuentes de energía primaria por transformación de éstas, en caso necesario (electricidad, calor).

**Energía geotérmica:** Energía obtenida mediante el aprovechamiento del calor del interior de la tierra. Se clasifica como de alta, media, baja o muy baja temperatura.

**Energía hidráulica:** Energía eléctrica obtenida a partir de la transformación de la energía potencial de un salto de agua.

**Energía primaria:** Energía disponible en la naturaleza que no ha sido sometida a ningún proceso de transformación (crudo de petróleo, gas natural, carbón, energías renovables, etc).

**Energía solar:** Energía en forma de radiación electromagnética procedente del Sol. Se clasifica en energía solar térmica (transforma la energía solar en energía calorífica) y energía solar fotovoltaica (transforma la energía solar en energía eléctrica).

**Energías renovables:** Energías cuya utilización y consumo no suponen una reducción de los recursos o potencial existente de las mismas (energías eólica, geotérmica, hidroeléctrica, mareomotriz, solar, biomasa, biogás, biocarburantes).

**Estructura energética:** Distribución porcentual por fuentes energéticas y/o sectores económicos de la producción o el consumo de energía en un determinado ámbito geográfico y en un periodo de tiempo considerado.

**Factor de conversión:** Relación entre distintas unidades energéticas.

**Factor de emisión:** Masa de emisiones contaminantes emitidas por unidad de energía consumida.

**Gases de efecto invernadero:** Gases presentes en la atmósfera que reflejan la radiación infrarroja emitida por la Tierra, provocando un calentamiento de la misma y su atmósfera. Los principales gases de invernadero relacionados con la producción y consumo de energía son el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>).

**Generación distribuida:** Generación de energía eléctrica por medio de pequeñas plantas de producción en lugares lo más próximos posibles a los puntos de consumo final.

**Índice de autoabastecimiento:** (o grado de autoabastecimiento) Se define como el porcentaje que supone la energía primaria autóctona sobre el total de la energía primaria consumida en una zona geográfica definida.

**Intensidad energética:** Indicador de la eficiencia energética de una economía de un país o región. Relación entre consumo energético y producto interior bruto (PIB).

**Pérdidas energéticas:** Cantidad de energía no transformada para su aprovechamiento como energía final debido a las limitaciones de rendimiento de los sistemas empleados para su transformación.

**Producción en barras de alternador (b.a.):** (producción bruta) Energía eléctrica obtenida inmediatamente después de la transformación de energía primaria.

**Producción en barras de central (b.c.):** (producción neta) Energía eléctrica vertida a la red eléctrica para su transporte, distribución y posterior consumo final.

**Productos petrolíferos:** Derivados del petróleo obtenidos en refinerías mediante procesos de destilación (proceso físico) o cracking (proceso químico).

**Regasificación:** Proceso de transformación del gas natural licuado en gas natural para su distribución y consumo final.

**Rendimiento:** Relación existente entre la energía útil obtenida del funcionamiento, y la energía suministrada o consumida por un determinado equipo o proceso.

**Tonelada equivalente de petróleo (tep):** Unidad de energía de valor equivalente a la energía que rinde una tonelada de petróleo, cuyo valor convencional es de 10<sup>7</sup> kcal.

## 11.2. Abreviaturas y símbolos.

**AIE:** Agencia Internacional de la Energía.

**b.a.:** Barras de alternador.

**b.c.:** Barras de central.

**CNMC:** Comisión Nacional del Mercado de la Competencia.

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de carbono.

**CREM:** Centro Regional de Estadística de Murcia.

**EEA:** Agencia Europea del Medio Ambiente.

**ETBE:** Éter Etil Tert-Butílico.

**EUROSTAT:** Oficina Estadística de las Comunidades Europeas.

**FAME:** Ésteres metílicos de los ácidos grasos (biodiésel).

**GEI:** Gases de efecto invernadero.

**GLP:** Gases licuados del petróleo.

**GWh:** Gigawatio hora.

**IDAE:** Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.

**INE:** Instituto Nacional de Estadística.

**kcal:** Kilocaloría.

**kWh:** Kilowatio hora.

**kt:** Kilotonelada.

**ktep:** Kilotonelada equivalente de petróleo.

**m<sup>3</sup>:** Metro cúbico.

**MINETUR:** Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

**Mtep:** Megatonelada equivalente de petróleo.

**MW:** Megawatio.

**MWh:** Megawatio hora.

**P.P.:** Productos petrolíferos.

**PIB:** Producto Interior Bruto.

**REE:** Red Eléctrica de España, S.A.

**t:** Tonelada.

**tep:** Tonelada equivalente de petróleo.

**UE:** Unión Europea.

**Fuentes de información**

## 12. Fuentes de información.

- AUTORIDAD PORTUARIA DE CARTAGENA
- COMPAÑÍA LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS, CLH, S.A.
- ECOCARBURANTES ESPAÑOLES. S.A.
- ENAGÁS, S.A.
- REPSOL PETRÓLEO, S.A.
- SABIC INNOVATE PLASTICS ESPAÑA, S.C.P.A.
- SARAS ENERGÍA, S.A.
  
- Agencia Europea del Medio Ambiente [www.eea.europa.eu/es](http://www.eea.europa.eu/es)
- Agencia Internacional de la Energía [www.iea.org](http://www.iea.org)
- Asociación Española del Gas (SEDIGAS) [www.sedigas.es](http://www.sedigas.es)
- Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos [www.aop.es](http://www.aop.es)
- Centro Regional de Estadística de Murcia: [www.carm.es/econet](http://www.carm.es/econet)
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia [www.cnmc.es](http://www.cnmc.es)
- Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos [www.cores.es](http://www.cores.es)
- Foro de la Industria Nuclear Española [www.foronuclear.org](http://www.foronuclear.org)
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía [www.idae.es](http://www.idae.es)
- Instituto Nacional de Estadística [www.ine.es](http://www.ine.es)
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente [www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)
- Ministerio de Fomento [www.fomento.es](http://www.fomento.es)
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo [www.minetur.gob.es](http://www.minetur.gob.es)
- Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT) [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)
- Red Eléctrica de España [www.ree.es](http://www.ree.es)



Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo  
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera