

Electricidad



ELECTRICIDAD

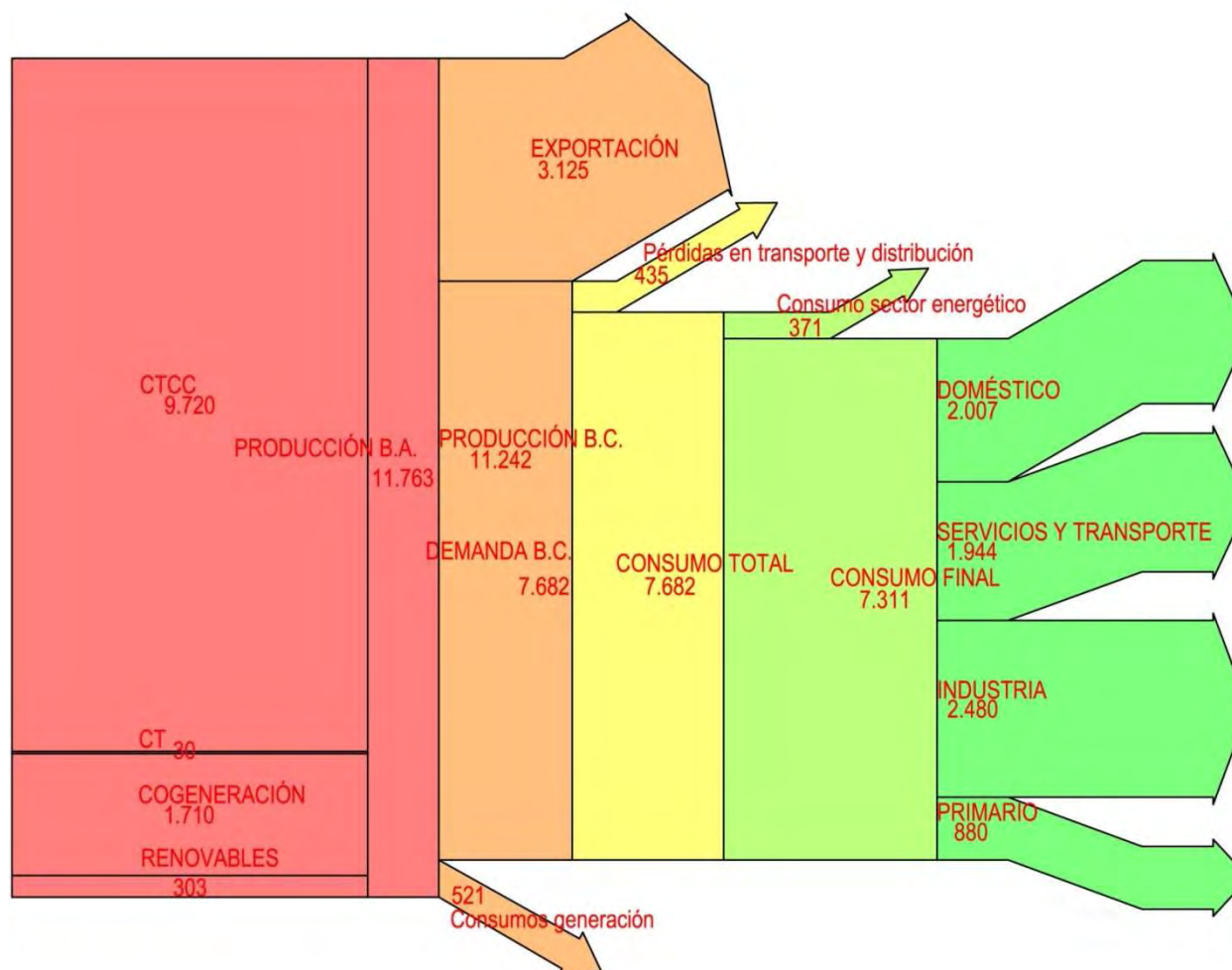
La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ha producido en el año 2008 el 100% de la electricidad demandada, con un saldo exportador de 644 ktep (7.492 GWh), lo que supone un 46% de la electricidad generada en la Región. La mayor parte de la generación eléctrica se ha basado en la producción de las centrales térmicas de ciclo combinado ubicadas en Cartagena, con el 86% de la energía eléctrica producida, y completada por la aportación de las energías renovables y centrales de cogeneración, que suponen el 4% y el 10% respectivamente de la energía eléctrica producida, aumentando significativamente (141%) el saldo exportador de energía eléctrica respecto al año 2007, favoreciendo el abastecimiento energético de la Región. Destaca considerablemente el incremento de la generación a partir de fuentes de energía renovables respecto al año 2007, lo que arroja un resultado positivo al esfuerzo realizado por la Región en la incorporación de sistemas de generación más eficientes y respetuosos con el medioambiente. El consumo final de electricidad en el año 2008 ha sido de 8.316 GWh, un 14% más que en el 2007.

BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GWh)			
	2007	2008	Δ% 2007/2008
Centrales Térmicas	9.720	14807	52%
CT Convencional	30	0	-100%
CT Ciclo Combinado	9690	14807	53%
Cogeneración	1740	1768	2%
Renovables (*)	303	649	114%
Producción (b.a)	11763	17224	46%
Consumo en generación	-521	-763	
Producción (b.c)	11242	16461	46%
Saldo eléctrico	-3112	-7492	141%
Demanda (b.c)	8129	8969	10%
Pérdidas en transporte y distribución	-435	-647	
Consumos sector energético	-371	-6	
Consumo final	7323	8316	14%
(*) Eólica, solar, hidráulica, RSU.			
Fuente:REE, Dirección General de Industria, Energía y Minas			

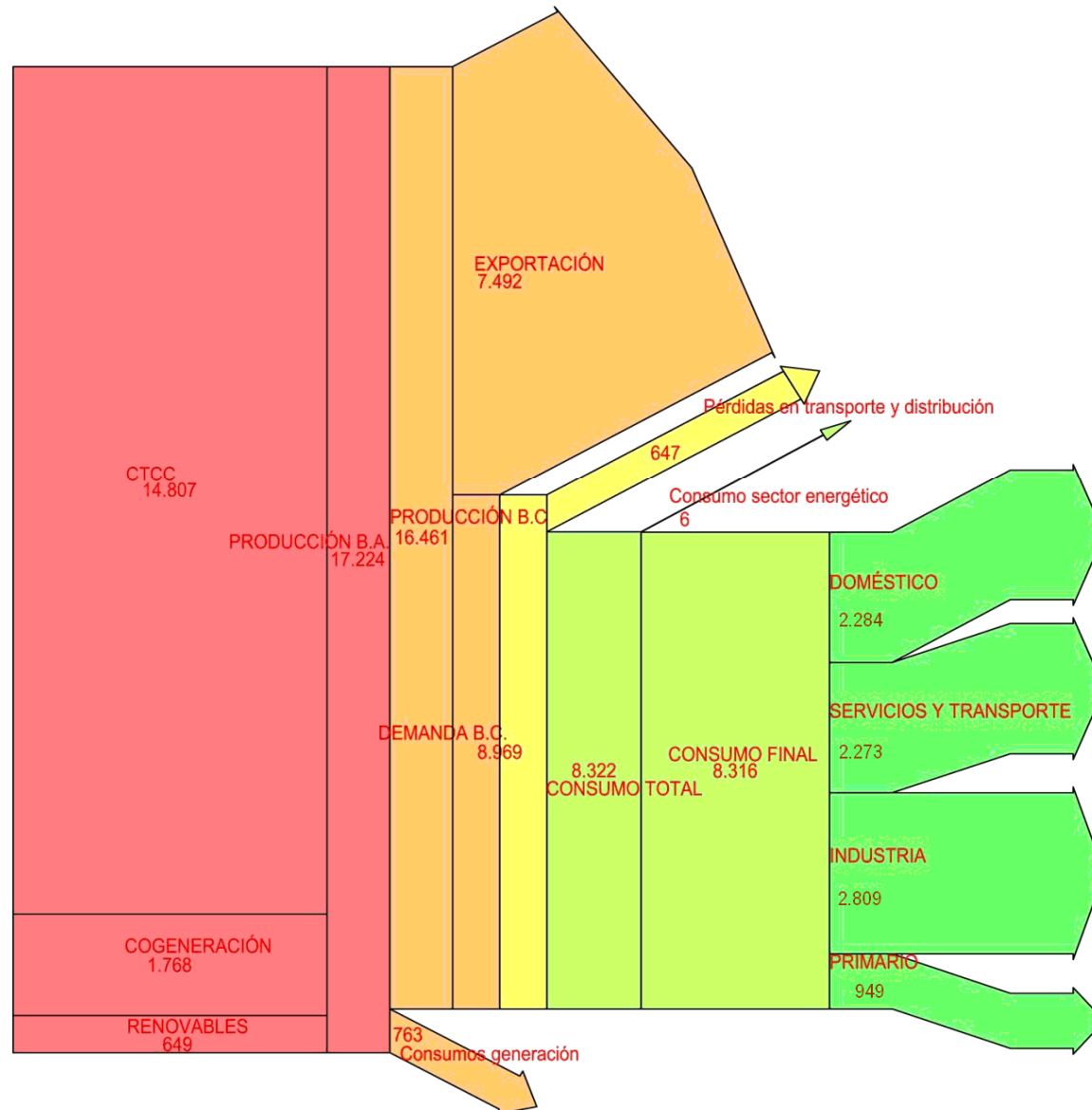
La producción bruta o producción en bornas de alternador (b.a.) en la Región de Murcia en el año 2008 ha sido de 17.224 GWh distribuyéndose entre los siguientes tipos de centrales: el 86% de la producción corresponde a las centrales térmicas de ciclo combinado (la participación de la central térmica de Escombreras es nula), el 10% a las instalaciones de cogeneración que utilizan combustibles tradicionales (derivados del petróleo y gas natural) y el 4% a las centrales de energías renovables. Esto supone que se ha generado un 46% más de energía que en el año 2007 debido a la generación en las centrales de ciclo combinado y cogeneración, la eólica y en gran medida la fotovoltaica.

Dentro de las energías renovables, la mayor participación en generación corresponde a la energía eólica, con el 44% del total, pero también tendríamos que hacer notar la participación de la energía solar fotovoltaica de un 39% del total, con un incremento muy notable con respecto al año 2007 de 726%. La disminución del peso específico en la estructura de producción de las energías renovables y los sistemas de cogeneración respecto al año 2007 se debe a la mayor producción de las CTCC de Gas Natural, AES Corporation e Iberdrola Generación, SAU, cuya producción aumentó un 53%. También tenemos un incremento en las centrales de cogeneración con un incremento del 2% con respecto al año 2007, haciendo de esta forma un sistema energético más eficiente y competitivo, ya que el porcentaje de participación de CTC es nula.. La generación hidráulica en régimen especial ha disminuido en 5 % debido a la poca aportación de lluvias; así mismo ha disminuido la generación en centrales con residuos un 82 %, aumentando un 80 % la generación eólica y la generación fotovoltaica ha crecido un 726 % con respecto al año 2007 (fuente: memoria eléctrica). La siguiente gráfica representa la estructura en barras de central, excluyendo las pérdidas en generación e incluyendo el saldo eléctrico.

Balance de Energía Eléctrica Comunidad Autónoma Región de Murcia Año 2007 (GWh)



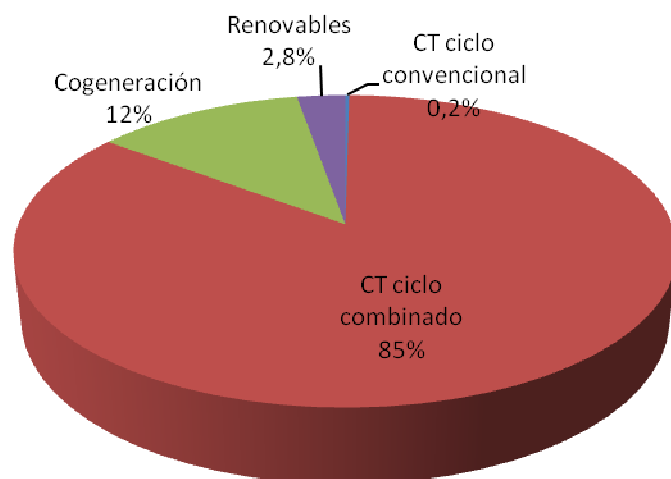
Balance de Energía Eléctrica Comunidad Autónoma Región de Murcia Año 2008 (GWh)



ESTRUCTURA DE LA DEMANDA EN BARRAS DE LA CENTRAL (MWh)

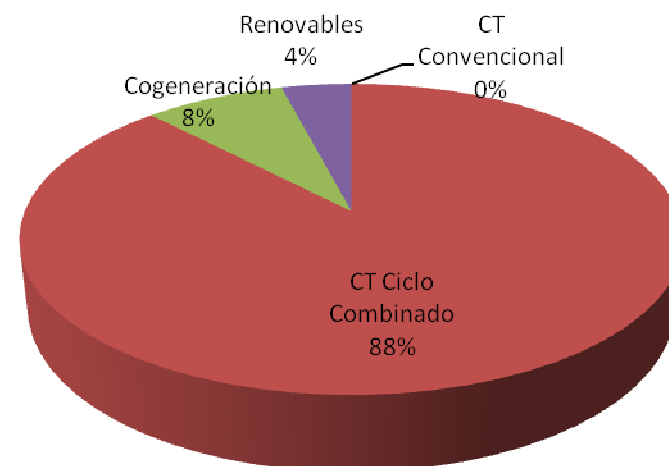
	2007	2008	2008%	$\Delta 2007/2008$
Centrales térmicas	9.487.494	14.044.230	88%	-48%
CT Convencional	23.673	0	0%	100%
CT Ciclo Combinado	9.463.821	14.044.230	88%	-48%
Cogeneración	1.297.602	1.300.572	8%	0%
Renovables (*)	301.261	648.577	4%	-115%
(*) RSU, eólica, hidráulica, solar y biomasa.				

ESTRUCTURA DE LA DEMANDA EN B.C 2007



(*) RSU, eólica, hidráulica y solar.

ESTRUCTURA DE LA DEMANDA EN B.C 2008



(*) RSU, eólica, hidráulica y solar.

Comparando la [distribución de la potencia](#) instalada en generación en la Región de Murcia con la energía generada durante el año 2008, observamos que las CTCC representan el 70% de la potencia instalada en generación, participando en un 86%% del total de la producción. En las instalaciones de energías renovables, la potencia instalada supone un 10% del total, participando con un 4% de la energía generada, siendo el incremento de potencia instalada respecto al año 2007 de un 76%, destacando especialmente el aumento de la potencia solar fotovoltaica.

De los diferentes tipos de producción de energía eléctrica en el total de la Región de Murcia, disponiendo una potencia total instalada de 4.541.729 kW., que supone un aumento 5 % con respecto al año 2007, debido al aumento de la potencia instalada en cogeneración, eólica y fotovoltaica.

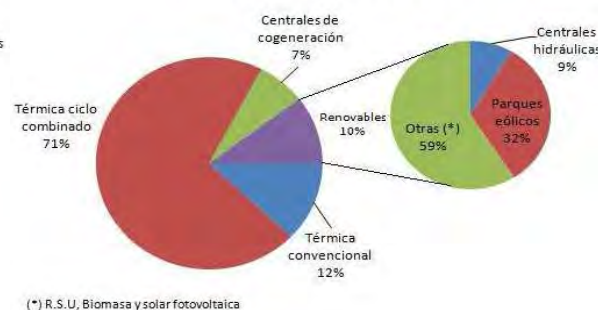
La potencia en centrales de ciclo combinado se ha mantenido con respecto a 2007; aumentando la potencia eólica, 2 %; la potencia instalada en instalaciones fotovoltaicas sigue su crecimiento siendo un 306 % mayor que en 2007, y la potencia en cogeneración ha aumentado un 3% con respecto a 2007 (fuente: memoria eléctrica).

POTENCIA INSTALADA (MW)					
	2007	2008	%Potencia 2008	%Participación Generación	Δ2007/2008
Centrales térmicas	3.754	3.753	83%	86,0%	0%
CT	553	553	12%	0,0%	0%
CTCC	3.200	3.200	70%	86,0%	0%
Centrales de cogeneración	304	314	7%	10,3%	3%
Energías renovables	270	474	10%	3,8%	76%
Centrales hidráulicas	41	41	1%	0,4%	0%
Parques eólicos	150	153	3%	1,7%	2%
Otras (*)	79	281	6%	1,5%	255%
TOTAL	4.327	4.542	100%		5%
(*)RSU, Biomasa y solar fotovoltaica					

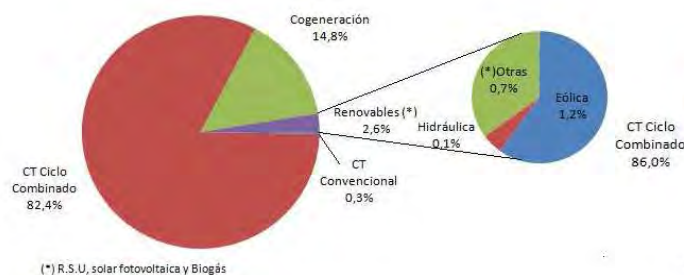
Potencia Instalada 2007



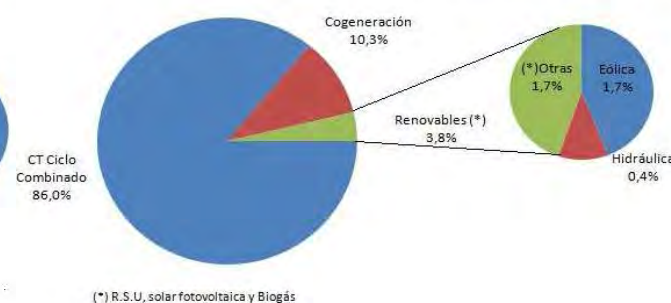
Potencia Instalada 2008



Participación en generación 2007



Participación en generación 2008



Tras el análisis de la producción de energía eléctrica por tecnologías de generación, procedemos a estudiar la producción por fuentes de energía primaria.

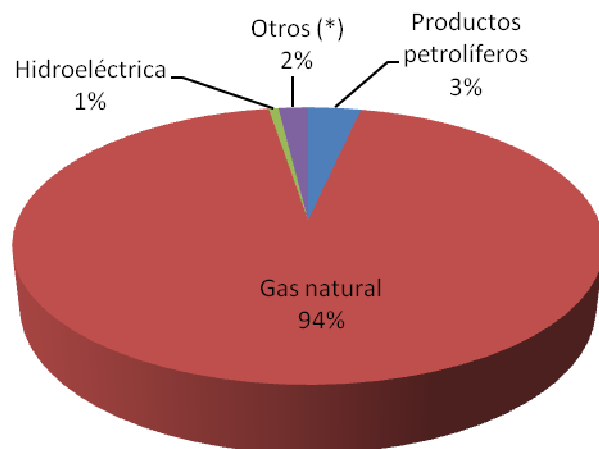
Mediante este análisis observamos que el 96% de la energía utilizada en transformación a energía eléctrica procede del gas natural, porcentaje ligeramente superior al del año anterior, como consecuencia de la inactividad en la producción de la CT de Escombreras, con respecto al 2007, y el aumento en la producción de las CTCC ubicadas en Cartagena. Comparando con el año anterior, es notable el incremento de la producción mediante fuentes de energías renovables, en especial la solar fotovoltaica(154%).

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR FUENTES DE ENERGÍA PRIMARIA (MWh)

	2007	2008	2008%	Δ2007/2008
Productos petrolíferos	405.256	43.211	0,3%	-89%
Gas natural	11.013.477	16.533.632	96,0%	50%
Hidroeléctrica	75.502	73.451	0,4%	-3%
Otros (*)	226.509	575.299	3,3%	154%

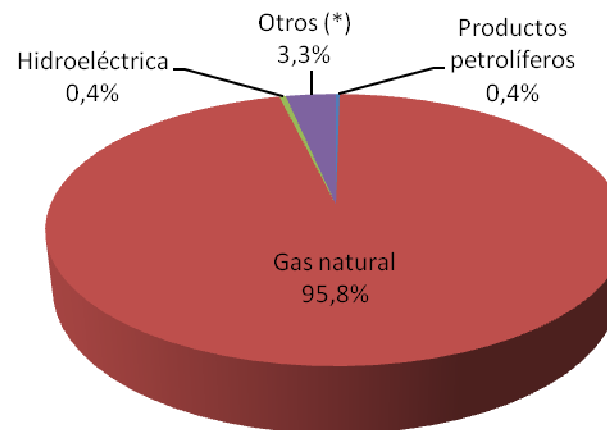
(*) RSU, Biomasa, Eólica y Solar fotovoltaica

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR FUENTES DE ENERGÍA PRIMARIA 2007



(*) R.S.U, Biomasa, Eólica y solar

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR FUENTES DE ENERGÍA PRIMARIA 2008



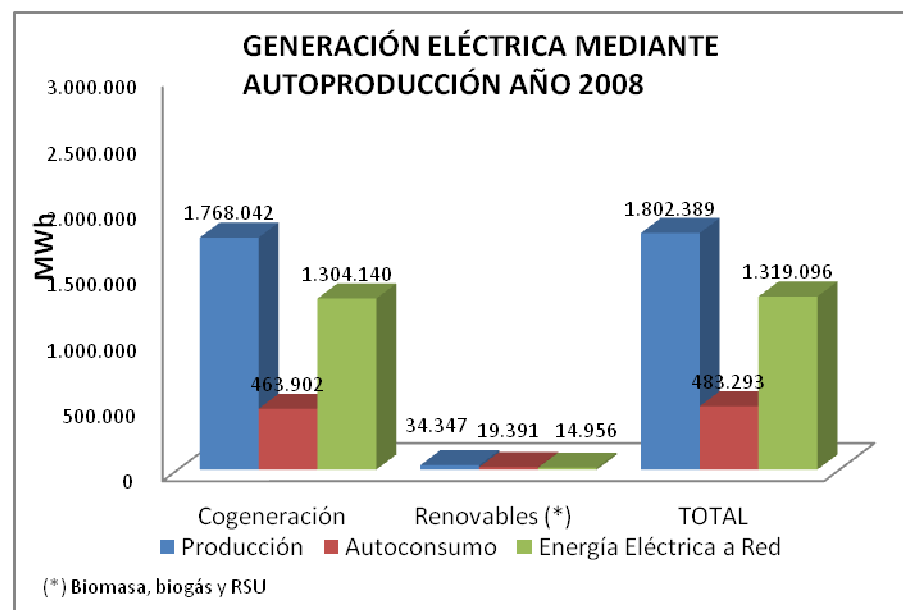
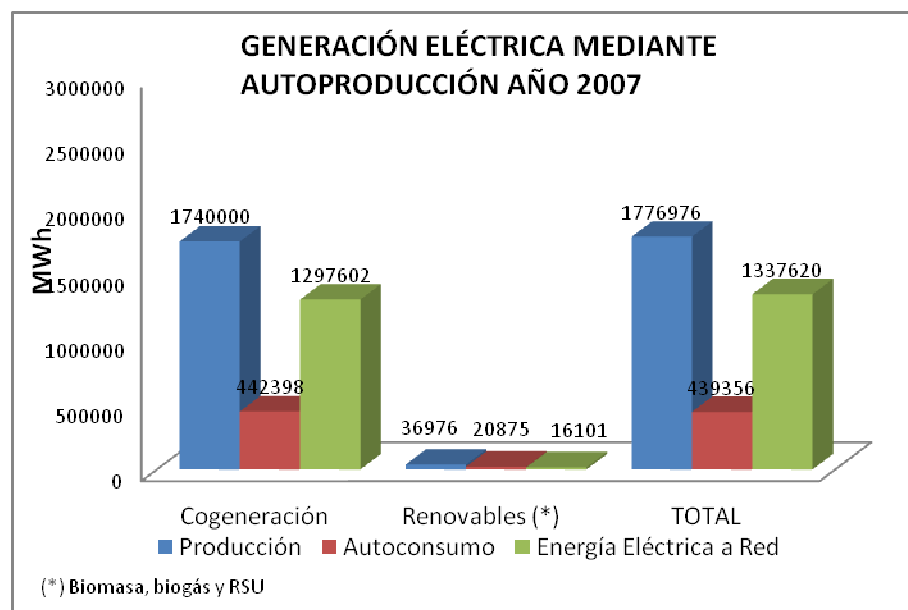
(*) R.S.U, Biomasa, Eólica y solar

La aportación de los [autoproductores](#) a la generación eléctrica, ha permitido incrementar la diversificación de la estructura de producción y minorar pérdidas en el sistema, gracias a la distribución de la generación. Se consideran autoproductores aquellas instalaciones que consumen una parte de la energía que generan, en general se circunscriben a instalaciones de cogeneración, y a ciertas instalaciones renovables que consumen parte de la generación. En el año 2008, la energía total producida por este tipo de instalaciones ha sido 1.802 GWh, representando un 10% de la producción bruta autonómica, donde se produjo un aumento de la producción en términos reales del 1,4% con respecto al año anterior, sin embargo el aumento de la producción de las CT, en un 42%, enmascara dicho aumento, ya que en términos relativos hay que hablar de un descenso en la participación del mix respecto al año anterior, donde la producción de este tipo de instalaciones fue de un 12% de la producción bruta autonómica. Destaca el incremento del autoconsumo respecto al año 2007 que se cifra en un 10%, producido principalmente por el aumento del autoconsumo de la Refinería de Repsol.

GENERACIÓN ELÉCTRICA MEDIANTE AUTOPRODUCCIÓN AÑO 2008 (MWh)

	Producción	Autoconsumo	Energía Eléctrica a Red
Cogeneración	1.768.042	463.902	1.304.140
Renovables (*)	34.347	19.391	14.956
TOTAL	1.802.389	483.293	1.319.096
Incremento 2008/2007	1,4%	10%	-1%

(*) RSU, Biomasa y Biogás

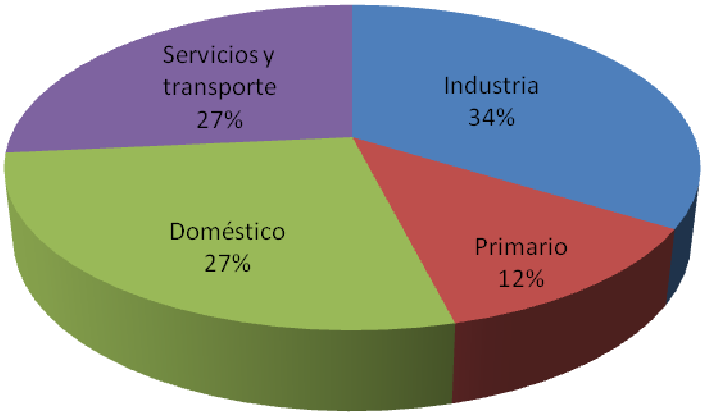


El consumo final de energía eléctrica por sectores es bastante equilibrado en la Región de Murcia, presentando subidas interanuales superiores al 10%, a excepción del sector primario que presenta una subida del 6%. En todos los casos se aprecia una tendencia creciente en la evolución de este sector.

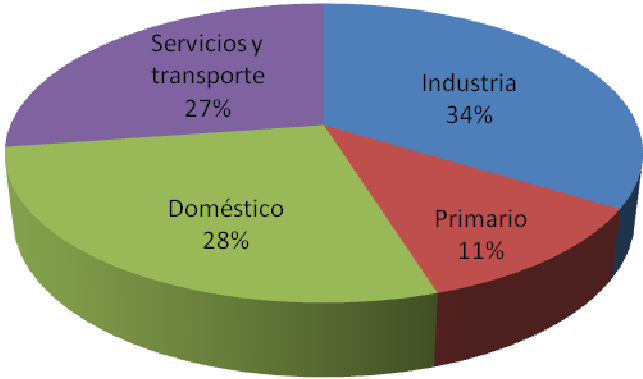
CONSUMO FINAL SECTORIAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA				
	2007 (MWh)	2008 (MWh)	2008%	Δ2007/2008
Industria	2.479.899	2.808.965	34%	13%
Primario	892.094	948.909	11%	6%
Doméstico	2.007.064	2.284.217	27%	14%
Servicios y transporte	1.943.936	2.273.486	27%	17%

Nota: Incluye la energía eléctrica autoproducida. No se incluye el consumo del sector transformador de energía.

CONSUMO SECTORIAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2007



CONSUMO FINAL SECTORIAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2008



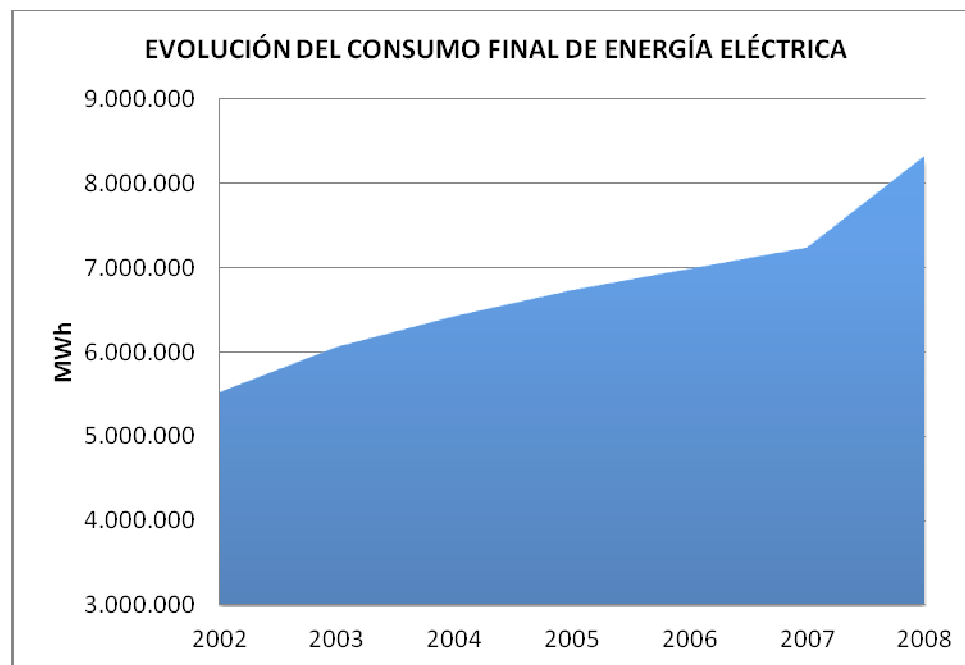
EVOLUCIÓN DEL CONSUMO FINAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	TOTAL	INCREMENTO	
	MWh	MWh	% Incremento 2007/2008
2002	5.515.650	285.432	5,5
2003	6.054.117	539.157	9,8
2004	6.418.238	364.120	6
2005	6.726.141	246.460	3,7
2006	6.979.380	314.683	4,7
2007	7.230.350	250.970	3,6
2008	8.315.902	621.324	8,6

NOTA: No se incluye la energía eléctrica autoproducida.

Se incluye el consumo del sector transformador de energía

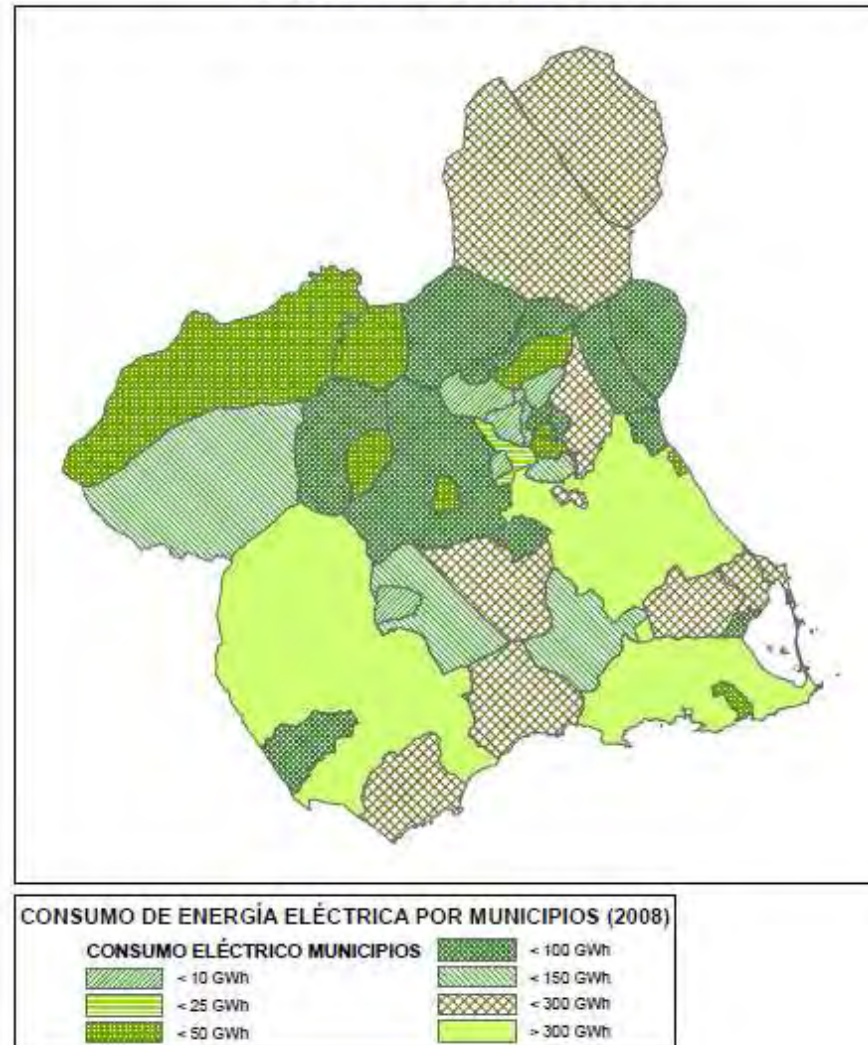
Fuente: D.G.I.E.M.



Por último se incluye una distribución del consumo final de energía eléctrica por municipios y comarcas, en las que destaca el alto consumo de las comarcas de la Huerta de Murcia, el Campo de Cartagena y la Comarca del mar Menor con sus respectivas capitales, debido a que son las

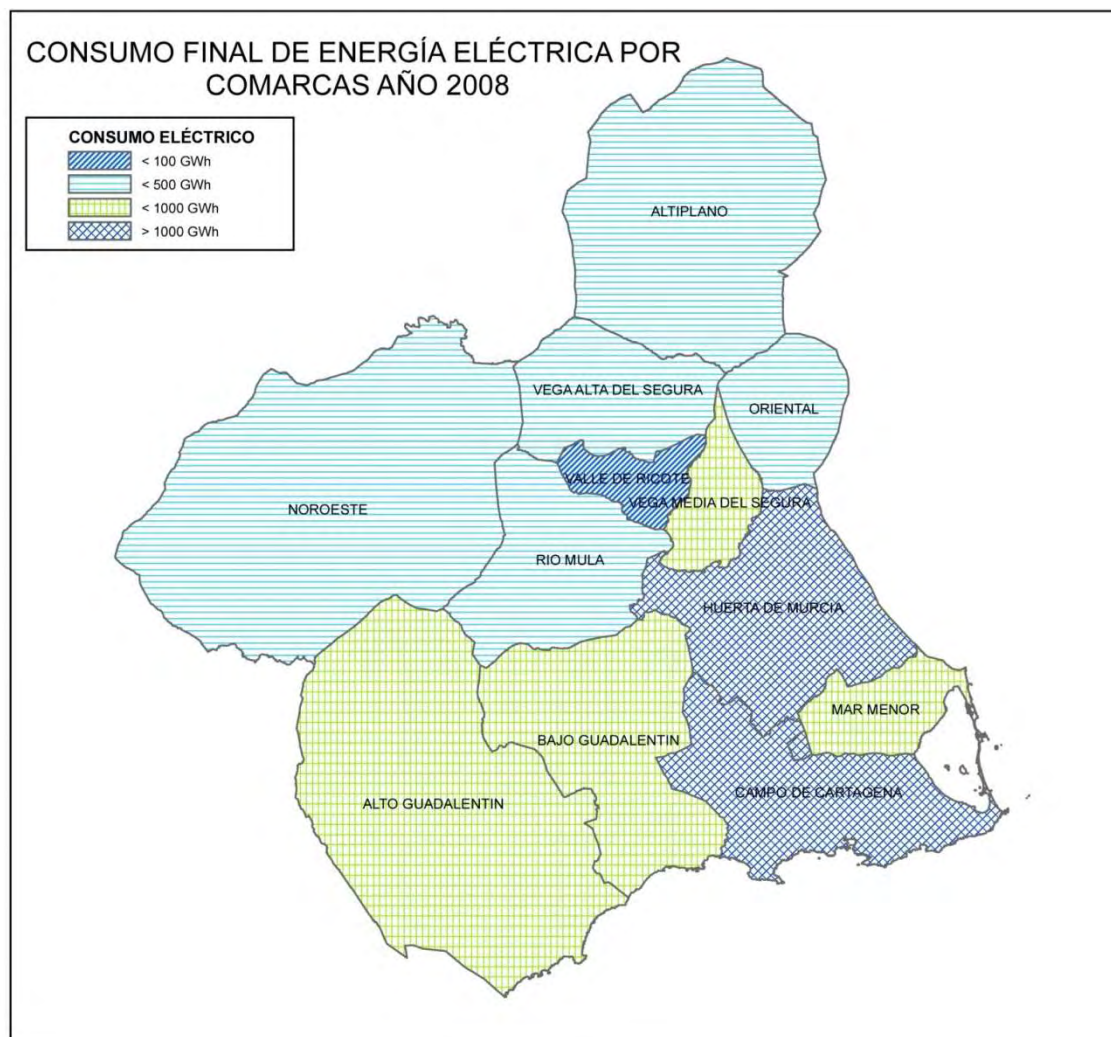
zonas más pobladas y con mayor actividad industrial. Por otro lado, de esta distribución se deduce la gran dispersión de los consumos en comarcas muy extensas y con concentraciones de población en núcleos, lo que favorece la generación mediante energías renovables.

CONSUMO FINAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR MUNICIPIOS AÑO 2008



COMARCA	MUNICIPIO	AÑO 2007		AÑO 2008		Δ08/07
		MWh	%	MWh	%	%
ALTIPLANO		327.633	100	345.000	100	5,3
	JUMILLA	174.094	53,14	185.138	53,66	6,34
	YECLA	153.539	46,86	159.862	46,34	4,12
ALTO GUADALENTIN		710.735	100	721.434	100	1,5
	ÁGUILAS	143.397	20,17	152.215	21,1	6,15
	LORCA	509.064	71,63	508.655	70,51	-0,08
	PUERTO-LUMBRERAS	58.274	8,2	60.564	18,39	3,93
BAJO GUADALENTIN		561.478	100	613.394	100	9,25
	ALEDO	6.810	1,21	7.017	1,15	3,04
	ALHAMA DE MURCIA	230.238	41,01	245.295	39,99	96,54
	LIBRILLA	23.626	4,21	26.412	4,31	11,79
	MAZARRON	179.100	31,9	204.720	33,37	14,34
	TOTANA	121.698	21,67	129.950	21,18	6,78
CAMPO CARTAGENA		1.262.571	100	1.445.302	100	14,47
	CARTAGENA	1.083.994	85,86	1.256.031	86,9	15,87
	FUENTE-ÁLAMO	143.519	11,37	148.063	10,24	3,17
	UNIÓN (LA)	35.058	2,77	41.208	2,86	17,54
HUERTA DE MURCIA		2.144.508	100	2.331.927	100	8,74
	ALCANTARILLA	185.992	8,67	195.568	8,39	5,15
	BENIEL	32.553	1,52	40.439	1,73	24,23
	MURCIA	1.854.201	86,46	2.014.375	86,38	8,64
	SANTOMERA	71.762	3,35	81.545	3,5	13,63
MAR MENOR		744.827	100	876.465	100	7,67
	ALCÁZARES (LOS)	77.121	10,35	89.001	10,15	15,4
	SAN JAVIER	187.604	25,19	231.861	26,45	23,59
	SAN PEDRO DEL PINATAR	256.903	34,49	289.710	33,05	12,77
	TORRE-PACHECO	223.199	29,97	265.893	30,35	19,13
NOROESTE		298.339	100	306.847	100	2,85
	BULLAS	42.786	14,34	43.423	14,06	1,49
	CALASPARRA	50.419	16,9	48.228	15,72	-4,35
	CARAVACA DE LA CRUZ	98.372	32,97	112.093	36,62	13,95
	CEHEGIN	71.802	24,06	65.970	21,5	-8,12
	MORATALLA	34.961	11,73	37.133	12,1	6,21
ORIENTAL		154.718	100	139.201	100	-10,03
	ABANILLA	100.184	64,75	84.974	61,04	-15,18
	FORTUNA	54.534	35,25	54.227	38,96	-0,56
RIO MULA		97.178	100	103.058	100	6,05
	ALBUDEITE	2.682	2,71	3.033	2,91	13,09
	CAMPOS DEL RÍO	11.775	12,12	10.951	10,66	-7
	MULA	45.780	47,13	50.058	48,57	9,34
	PLIEGO	36.941	38,04	39.016	37,86	5,62
VALLE DE RICOTE		82.470	100	84.051	100	1,92
	ARCHENA	57.863	70,16	59.640	70,96	3,07
	OJOS	10.342	12,54	9.795	11,65	-5,29
	RICOTE	3.189	3,87	3.371	4,02	5,71
	ULEA	4.538	5,5	4.278	5,09	-5,73
	VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA	6.538	7,93	6.967	8,28	6,56
VEGA ALTA		238.646	100	252.642	100	5,86
	ABARAN	57.980	24,29	65.382	25,88	12,77
	BLANCA	48.968	20,52	44.614	17,66	-8,89
	CIEZA	131.698	55,19	142.646	56,46	8,31
VEGA MEDIA		607.253	100	632.353	100	4,12
	ALGUAZAS	42.522	7	44.010	6,97	3,5
	CEUTI	35.115	5,78	37.085	5,86	5,61
	LORQUI	61.927	10,2	63.606	10,06	2,71
	MOLINA DE SEGURA	333.365	55,55	352.116	55,68	4,37
	TORRES DE COTILLAS (LAS)	130.324	21,47	135.536	21,43	4
TOTAL		7.230.350		7.851.674		8,59

Reseñar que el municipio de mayor consumo en la Región en 2008 ha sido Murcia, seguido de Cartagena, Lorca y Molina de Segura, destacando en segundo término, San Pedro del Pinatar, Torre Pacheco, Alhama, San Javier, Mazarrón, Alcantarilla, Jumilla, Yecla, Águilas, Cieza, Fuente Álamo, Las Torres de Cotillas, Totana, y Caravaca con consumos por encima de 100.000 MWh, mientras que el municipio de menor consumo ha sido en el mismo año, el de Albudeite. Se observa que el número de clientes en el año 2008 ha aumentado un 3,05 % con respecto al año 2007 con un total de 828.527 (Fuente: D.G.I.E.M.).



Petróleo



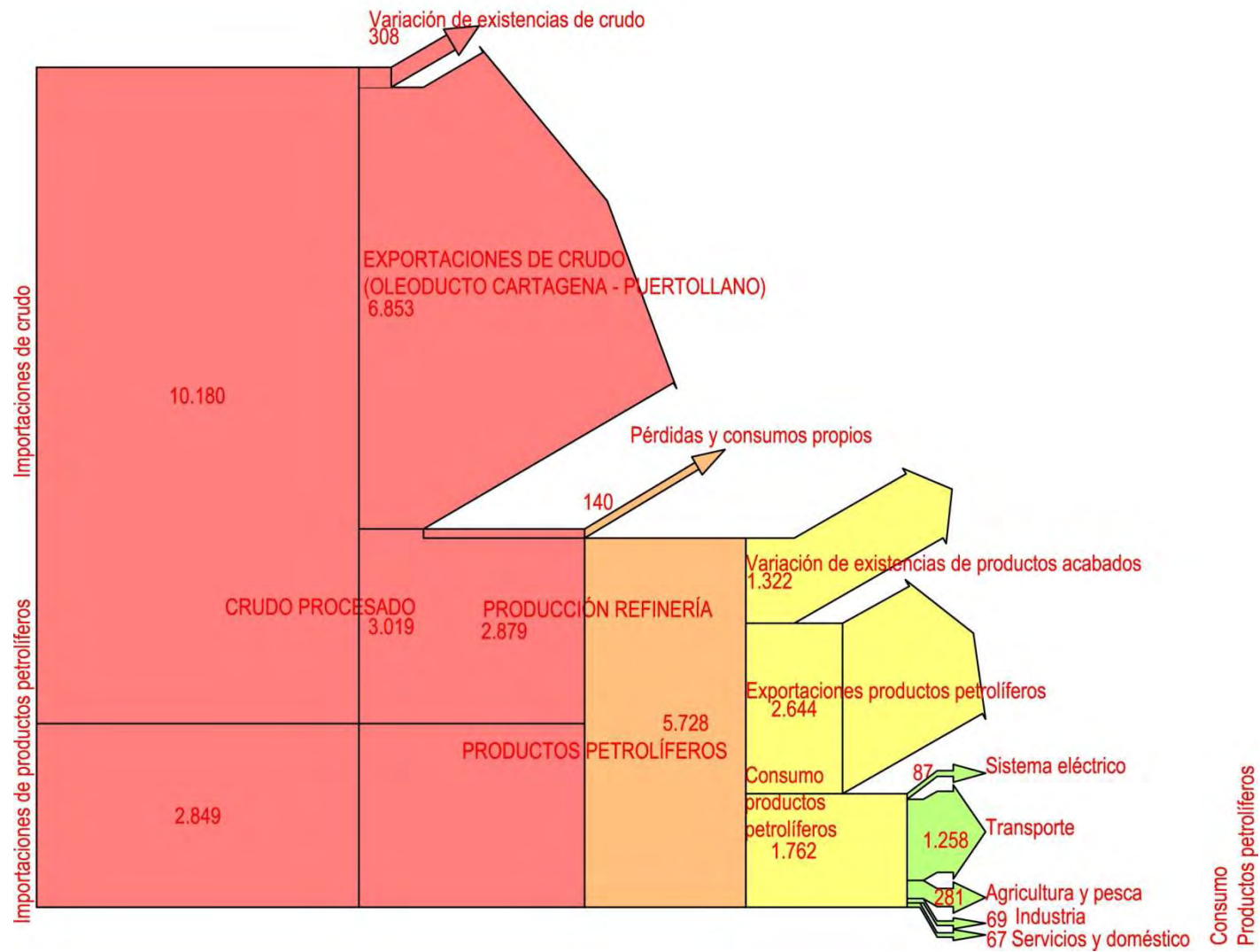
PETRÓLEO

El sector del petróleo constituye un factor estratégico importante en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El gran tráfico de productos existente en el puerto de Cartagena, junto con la Refinería y la Planta de producción y almacenamiento de gases licuados del petróleo en Escombreras hacen que la Región sea exportadora de productos petrolíferos, tanto al resto de Comunidades Autónomas como al extranjero. Destaca como infraestructura exportadora el oleoducto Cartagena – Puertollano, con una capacidad de transporte de 7500 KTon/año.

El consumo de productos petrolíferos en la Región en el año 2008 ha supuesto el 50% de los productos obtenidos en la refinería, exportándose el resto. A diferencia de años anteriores y debido a la transformación de la central térmica de Iberdrola a gas natural en 2008 no se ha utilizado fuelóleo para la generación de energía eléctrica en la central térmica sólo se destina para generación en las instalaciones de cogeneración existentes en la Comunidad. El resto, se reparte entre los distintos sectores económicos, destacando el consumo en el sector transporte (78% del total) seguido del sector primario (14% del total). En este último sector se consume fundamentalmente gasóleo para maquinaria agrícola. El gasóleo es el combustible más utilizado de la región, suponiendo un 80% del consumo total de los derivados de petróleo.

Comparando con el año 2007, el consumo de fuelóleo en el 2008 ha disminuido un 15% a causa de la reducción en la producción de la central térmica de Escombreras.

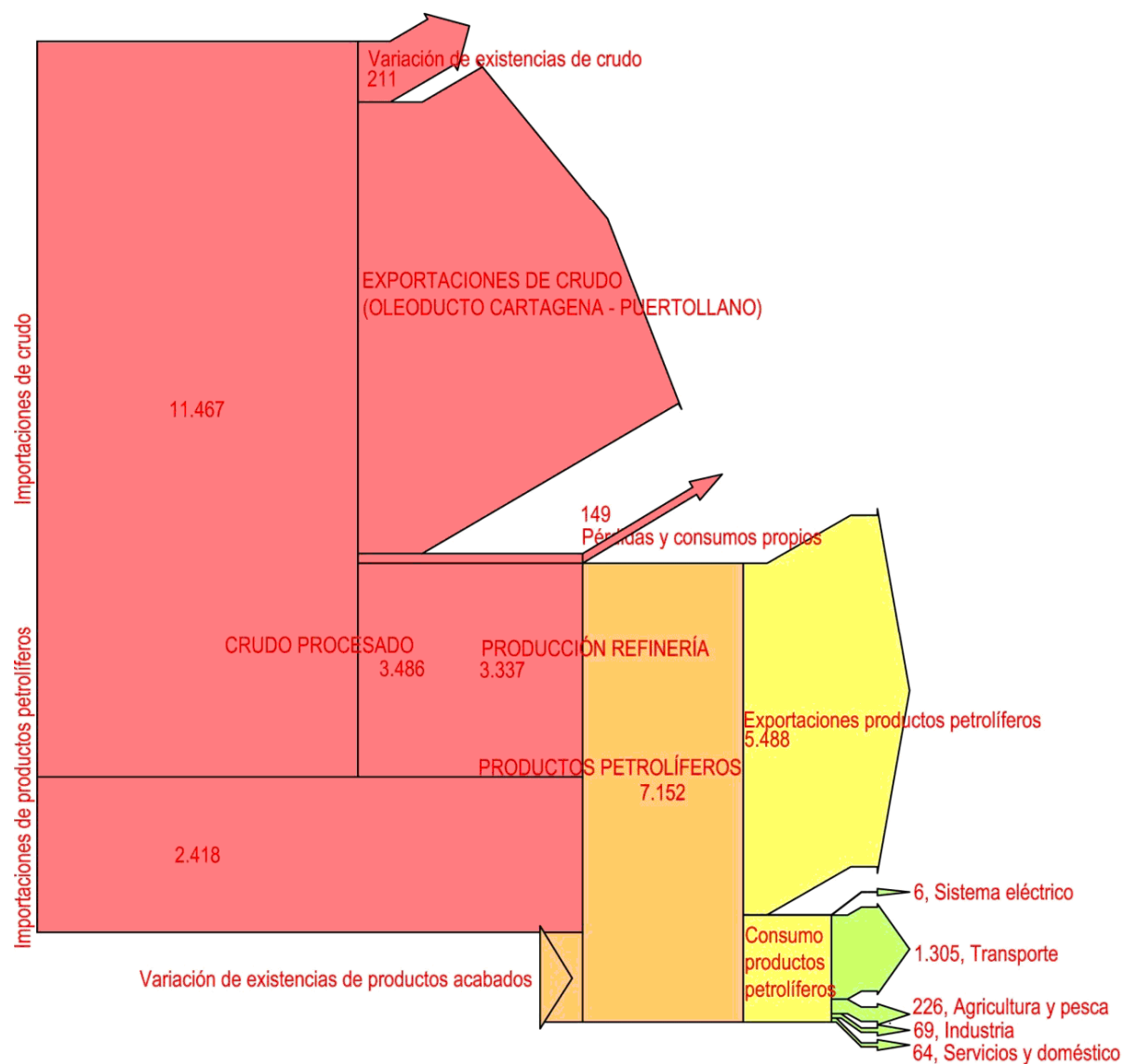
Balance de Productos Petrolíferos Comunidad Autónoma Región de Murcia Año 2007 (kTm)



Balance de Productos Petrolíferos

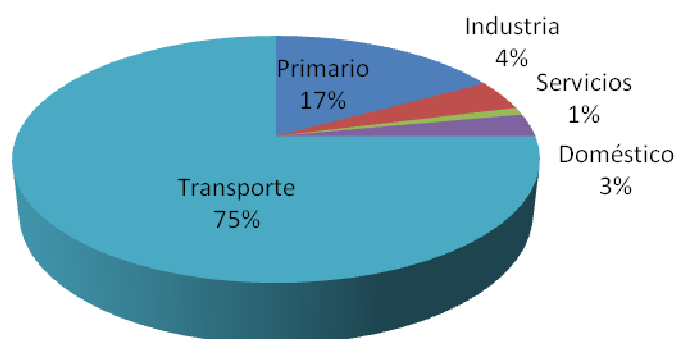
Comunidad Autónoma Región de Murcia

Año 2008 (kTm)

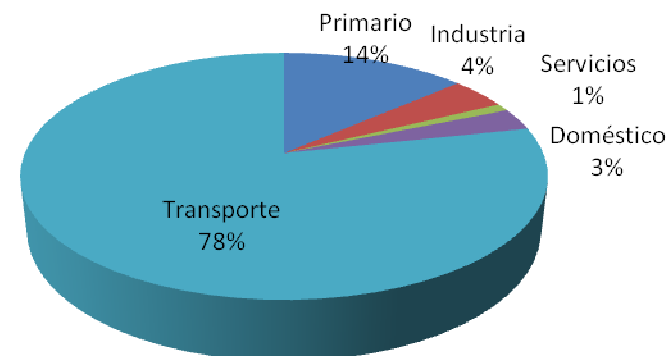


CONSUMO FINAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS (kt) AÑO 2008								
	GLP	Gasolina	Queroseno	Gásleo	Fuelóleo	TOTAL	%	Δ 2007/2008
Agricultura, ganadería y pesca.	3,3	0,0	0,0	222,1	0,4	225,7	14%	-19,6%
Industria	13,8	0,0	0,0	13,2	42,0	69,0	4%	-0,3%
Servicios	5,3	0,0	0,0	10,2	0,8	16,3	1%	26,7%
Doméstico	42,2	0,0	0,0	5,8	0,0	48,0	3%	-11,4%
Transporte	0,5	183,0	37,3	1084,2	0,0	1304,9	78%	3,7%
TOTAL	65,0	183,0	37,3	1335,5	43,1	1663,9	100%	-0,7%
%	4%	11%	2%	80%	3%	100%		
Incremento 2007/2008	17%	-4%	-27%	1%	-15%			
Fuente: CNE, CORES, Dirección General de Industria, Energía y Minas								

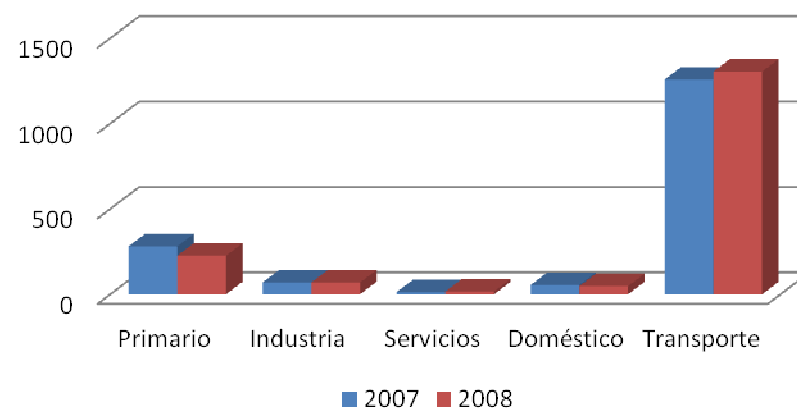
CONSUMO SECTORIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS 2007



CONSUMO SECTORIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS 2008



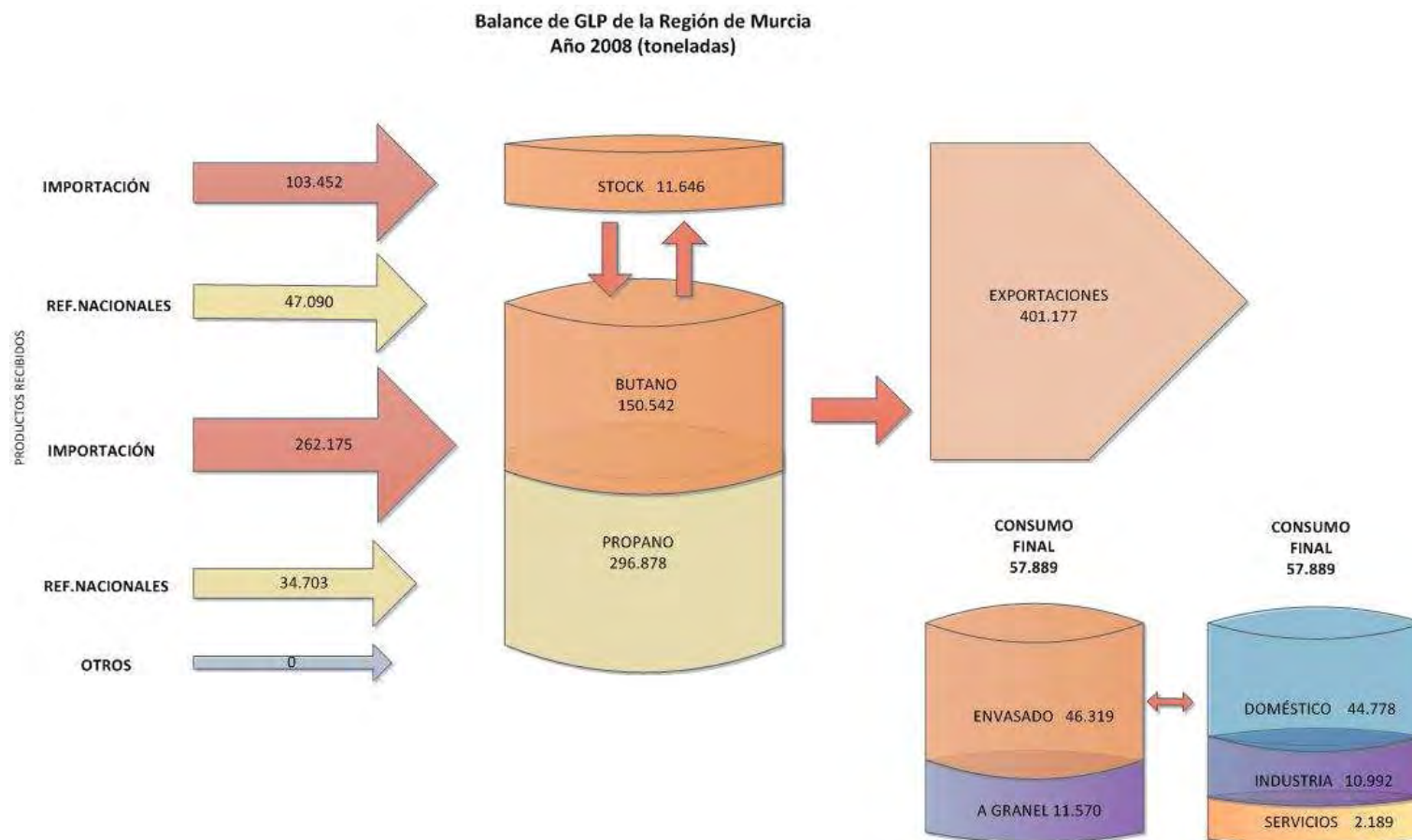
Consumo final de productos petrolíferos



Del análisis de los datos anteriores se observa una disminución global en el consumo de productos petrolíferos en la Región motivada probablemente por el comienzo de la crisis económica en la segunda mitad de 2008.

Dentro de los productos petrolíferos hay que destacar los gases licuados del petróleo (GLP), de los que Murcia es una región productora y manufacturera y, en consecuencia, exportadora nacional e internacional. El movimiento (entradas y salidas) en la Factoría de Escombreras en el año 2008 ascendió a 1.388.690 toneladas. El consumo de GLP en la región representa un 14% de las salidas anuales de la planta. La distribución se realiza como envasado el 80% del total y el 20% restante a granel, siendo el sector doméstico el mayor consumidor de este tipo de productos, con un 77% del consumo.

Contrariamente a lo que venía sucediendo años atrás, el consumo de gases licuados del petróleo a granel ha aumentado. Esta tendencia se venía produciendo en los últimos años debido a su sustitución por una fuente más limpia y económica como es el gas natural, lo cual es consecuencia del desarrollo de las redes de transporte y distribución de este último combustible. La finalización de las nuevas arterias en la red de gas natural que se están acometiendo actualmente probablemente se traducirán en nuevos descensos en los años próximos.



Gas Natural

