



INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN DE ENERGÍA SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE XÀBIA

[PACTO DE LOS ALCALDES]

IS 2015

Octubre 2017



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	ANTECEDENTES	4
2	DATOS DEL MUNICIPIO	6
2.1	SITUACIÓN.....	6
2.2	DEMOGRAFÍA	7
2.3	MUNICIPIO Y PACTO DE LOS ALCALDES	7
3	RESUMEN DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA.....	8
3.1	PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	8
3.2	FACTORES DE EMISIÓN EMPLEADOS. CÁLCULO DEL FACTOR DE EMISIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD.....	8
3.3	ENERGÍA FINAL CONSUMIDA Y EMISIONES	9
3.3.1	ENERGÍA FINAL CONSUMIDA Y EMISIONES EN ÁMBITOS QUE DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO.....	9
3.3.2	ENERGÍA FINAL CONSUMIDA Y EMISIONES EN ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO	10
3.3.3	ENERGÍA FINAL CONSUMIDA Y EMISIONES	12
3.4	TABLA RESUMEN DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA (IER)	13
4	RESUMEN DEL PLAN DE ACCIÓN DE ENERGÍA SOSTENIBLE.....	16
4.1	MEDIDAS PROPUESTAS EN EL PAES.....	16

4.1.1 ÁMBITOS QUE DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO.....	17
4.1.2 ÁMBITOS QUE DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO.....	21
4.2 PLANTILLA DEL PLAN DE ACCIÓN DE ENERGÍA SOSTENIBLE (PAES).....	24
5 SITUACIÓN ACTUAL.....	26
5.1 INVENTARIO DE ACCIONES REALIZADAS	26
5.1.1 INVENTARIO DE ACCIONES REALIZADAS. AHORROS POR SECTORES	26
5.1.2 INVENTARIO DE ACCIONES REALIZADAS. AHORROS POR FUENTES	38
5.2 GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO DEL PAES.....	41
5.3 REDUCCIÓN DE EMISIONES DERIVADAS DE LAS ACCIONES REALIZADAS	45
5.4 REDUCCIÓN DE EMISIONES TOTALES	47
5.5 CONCLUSIONES.....	52
ANEXO 1. INFORME DESAGREGADO CONSUMOS ELECTRICIDAD	53

1 INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La Comisión Europea puso en marcha en 2008 el Pacto de los Alcaldes, una iniciativa abierta a todas las ciudades y municipios en Europa con el objetivo de involucrar a las autoridades locales y a los ciudadanos en el desarrollo y la aplicación de la política energética de la Unión Europea. El Pacto consiste en el compromiso de las ciudades firmantes, de ir más allá de los objetivos adoptados para el año 2020 por la UE para reducir las emisiones de CO₂ a través de medidas de eficiencia energética, de acciones relacionadas con la promoción de las energías renovables y de la movilidad urbana sostenible.

La adhesión a esta iniciativa, suponía acogerse al denominado objetivo 20/20/20, cuya meta era aumentar la eficiencia energética un 20%, aumentar el uso de energía procedente de fuentes renovables otro 20% y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) un 20% para el año 2020.

El Pacto de los Alcaldes es una herramienta que pretende acercar los objetivos energéticos marcados por Europa para el año 2020 a los municipios de todos los países europeos. Los municipios firmantes se comprometen a:

- Reducir las emisiones de CO₂ un 20% en 2020.
- Elaborar un Inventario de Emisiones de Referencia IER, como base para el Plan de Acción para la Energía Sostenible.
- Presentar el Plan de Acción para la Energía Sostenible en el plazo de un año a partir de la firma oficial del Pacto.
- Adaptar las estructuras del municipio, incluyendo la asignación de suficientes recursos humanos para el desarrollo de las acciones necesarias.
- Movilizar a la sociedad civil, en los respectivos ámbitos territoriales, para que participe en el desarrollo del Plan de Acción.
- Presentar un informe de seguimiento al menos cada dos años.
- Compartir las experiencias y conocimientos técnicos.
- Organizar un “Día de la Energía” o “Día del Pacto de los Alcaldes”, para divulgar entre la ciudadanía las ventajas del uso más inteligente de la energía y para informar sobre el desarrollo del Plan de Acción.
- Asistir y participar en la Conferencia de Alcaldes de la UE.
- Divulgar el mensaje del Pacto para fomentar que otros Alcaldes se unan

Los firmantes del pacto deben elaborar un inventario de emisiones de CO₂ y un Plan de Acción de la Energía Sostenible (PAES) con el fin de conseguir el objetivo comunitario de la reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero en el año 2020.

Con anterioridad a este documento en el municipio de Xàbia se ha realizado un inventario de referencia de emisiones de CO₂ y un Plan de Acción de la Energía Sostenible a aplicar en el municipio para que éste cumpla con los compromisos de reducción de emisiones en 2020.

El Inventario de Referencia de Emisiones (IRE) se desarrolló siguiendo la Metodología establecida en la guía “Como desarrollar un Plan de Acción en Energía Sostenible”, parte 2 “Inventario de Emisiones de Referencia” proporcionada por la comisión del Pacto de Alcaldes así como las directrices marcadas por los estándares europeos.

Dicho inventario, permitió estimar la cantidad de CO₂ que se emite como consecuencia del consumo de energía en el municipio de Xàbia tomando como referencia para el cálculo de emisiones de CO₂ el año 2007.

El Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES) es un documento que se basa en los resultados del Inventario de Emisiones de Referencia, e identifica los ámbitos de actuación más adecuados, define acciones concretas para reducir de emisiones, los plazos y las responsabilidades asignadas con el fin de poner en práctica la estrategia a largo plazo.

El PAES se desarrolla en el ámbito local y contempla todos los sectores consumidores de energía: sector municipal, residencial/vivienda, terciario/servicios y el sector transportes.

Dentro de este contexto el Área de Medio Ambiente de la Diputación de Alicante, con la colaboración para la dirección del trabajo de la Agencia Provincial de la Energía de Alicante, encarga el presente documento a Azigrene Consultores, con el que se pretende evaluar la trayectoria del municipio de Xàbia dentro de la iniciativa del Pacto de los Alcaldes y la puesta en marcha de las acciones contenidas en el Plan de Acción de la Energía Sostenible.

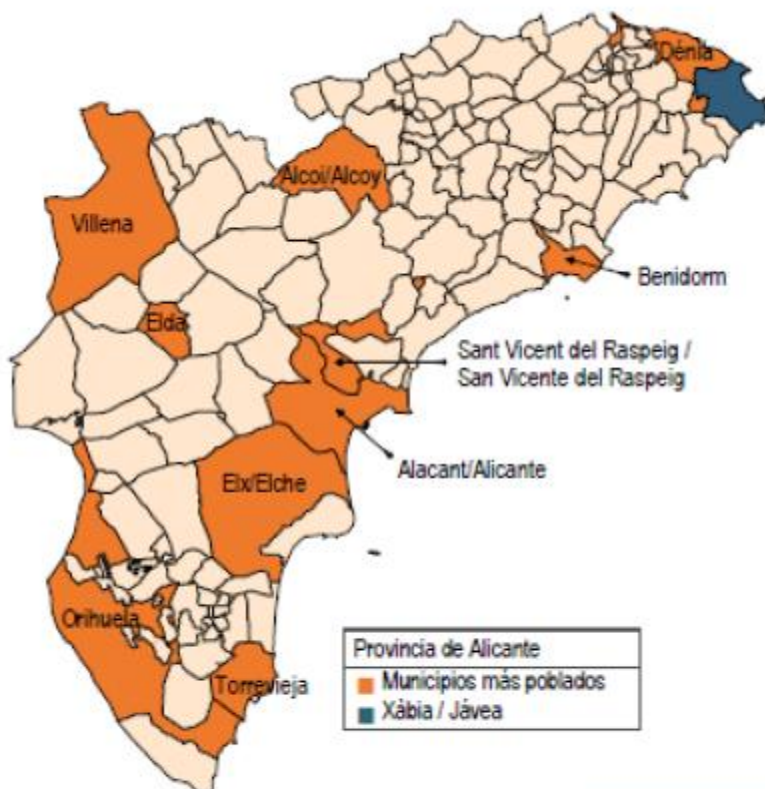
El informe de seguimiento es otro de los compromisos que adquieren los municipios firmantes del Pacto y deben presentarse cada dos años a partir de la presentación de su Plan de Acción para la Energía Sostenible.

En el presente documento, figuran los resultados provisionales de la práctica del plan, dichos resultados permiten evaluar si se está cumpliendo con los objetivos y la eficacia de las medidas establecidas.

2 DATOS DEL MUNICIPIO

2.1 SITUACIÓN

El municipio de Xàbia, con una superficie de 68,6 km² se asienta en la Comunidad Valenciana, en el norte de la provincia de Alicante, en la comarca de La Marina Alta (38° 47' 21" N – 0° 9' 47" O).

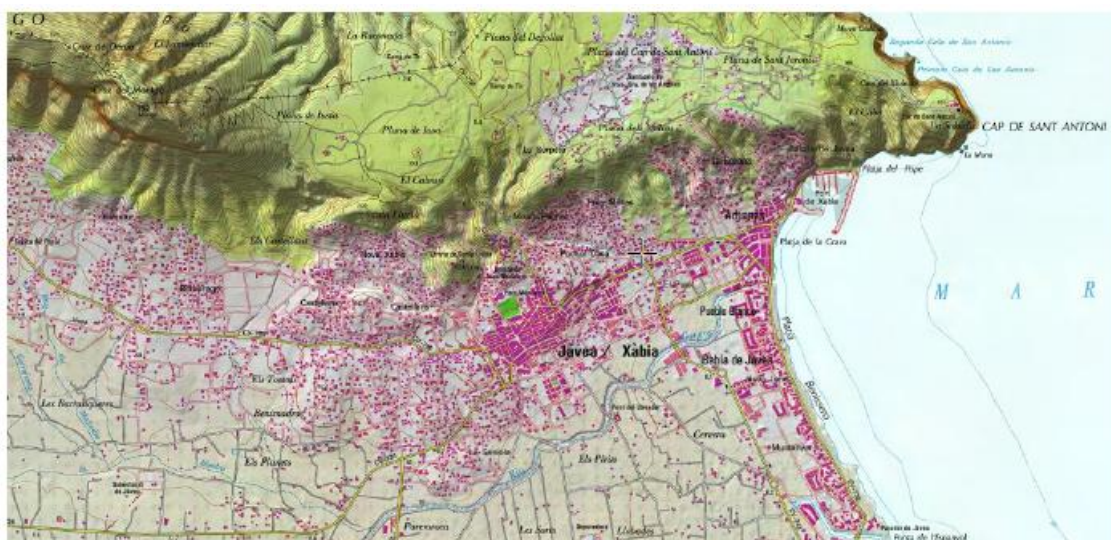


(Fte: Instituto Valenciano de Estadística)

La localidad se ubica al pie del Montgó, que alcanza en su cumbre los 750 metros de altura, en la bahía formada entre el cabo de San Antonio al norte y el cabo Prim en el sur a una altitud de 12 metros sobre el nivel del mar.

Limita con los términos municipales de Denia al Norte y al Este, Teulada y Gata de Gorgos al Este y con Benitachell al Sur.

Su distancia a la capital de provincia es de 92 kilómetros distando, asimismo, alrededor de 115 kilómetros de Valencia.



La vía de comunicación principal de la población es la autopista del mediterráneo AP-7, desde la que se puede acceder a la población tanto por la salida 63 dirección Benissa-Teulada-Benitachell, como por la salida 62 Ondara-Gata de Gorgos para conectar finalmente con la CV-734.

2.2 DEMOGRAFÍA

En este apartado se indica el número de habitantes de la población tanto en la actualidad, como en el año que sirvió de base para la realización del Inventario de Emisiones de Referencia (IER).

Según el Instituto Nacional de Estadística, en la última revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2016 el número de habitantes en el municipio de Xàbia es de 27.225. En el año tomado como referencia, para la realización del inventario de emisiones, la población era de 29.923.

Como se puede observar, se ha producido un descenso entorno al 9,02% en el número de habitantes, lo que implica actualmente una densidad de población de 396,86 hab/km².

2.3 MUNICIPIO Y PACTO DE LOS ALCALDES

El municipio de Xàbia se adhiere al Pacto de los Alcaldes el 5 de diciembre de 2012, presentando en el año 2013 su Plan de Acción de la Energía Sostenible (PAES) con un **objetivo de reducción de CO₂ del 21%.**

3 RESUMEN DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

3.1 PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD

En 2007, año de referencia para la realización del inventario de emisiones, el municipio no disponía de ninguna planta de producción local de electricidad ni de ninguna instalación de energías renovables.

Además, en el año tomado como referencia, el municipio no disponía de ningún contrato de suministro de energía verde certificada.

3.2 FACTORES DE EMISIÓN EMPLEADOS. CÁLCULO DEL FACTOR DE EMISIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD

El Inventario de Referencia de Emisiones (IER) se desarrolló siguiendo en todos sus puntos la **Metodología establecida en la guía “Como desarrollar un Plan de Acción en Energía Sostenible”, parte 2 “Inventario de Emisiones de Referencia”** proporcionada por la comisión del Pacto de Alcaldes así como las directrices marcadas por los estándares europeos.

Factores de emisión por fuente		
Fuente	Factor de emisión	Unidades
Electricidad	0,440	t CO ₂ /MWh _{combustible}
Gasolina	0,249	t CO ₂ /MWh _{combustible}
Gasóleo	0,267	t CO ₂ /MWh _{combustible}
GLP (butano, propano)	0,227	t CO ₂ /MWh _{combustible}
Gas Natural	0,202	t CO ₂ /MWh _{combustible}
Energías Renovables	0	t CO ₂ /MWh _{combustible}

Tabla 1 Factores de conversión.

El factor de emisión local de electricidad (EFE) anual, se estimó con la siguiente expresión:

$$EFE = [(TCE - LPE - GEP) * NEEFE + CO2GEP + CO2LPE] / (TCE)$$

Donde:

EFE = factor local de emisión para la electricidad [t/MWh]

TCE = consumo total de electricidad en el municipio [MWh]

LPE = producción local de electricidad [MWh]

GEP = compra de electricidad ecológica por la entidad local [MWh]

NEEFE = factor nacional o europeo de emisión para la electricidad [t/MWh]

CO2LPE = emisiones de CO₂ derivadas de la producción local de electricidad [t]

CO2GEP = emisiones de CO₂ derivadas de la producción de electricidad ecológica certificada[t]

Con lo que el Factor de emisión local de electricidad resulta:

EFE: 0,440 tCO₂/MWh

3.3 ENERGÍA FINAL CONSUMIDA Y EMISIONES

3.3.1 ENERGÍA FINAL CONSUMIDA Y EMISIONES EN ÁMBITOS QUE DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO

Edificios, equipamientos e instalaciones municipales

En este apartado se muestra la energía final consumida en los edificios e instalaciones de propiedad municipal (a excepción del alumbrado público que se ha considerado como un ámbito independiente).

Edificios, equipamientos e instalaciones municipales (IER 2007)		
Fuente	MWh	tCO ₂
Electricidad	861,65	379,13
Gasóleo C	258,67	69,06
GLP	44,10	10,01
TOTAL	1.164,42	458,20

Tabla 2 Consumos energéticos y emisiones de los edificios, equipamientos e instalaciones municipales

Alumbrado público

A continuación, se observa el consumo de energía debido al alumbrado público y las emisiones de CO₂ que este supone.

Alumbrado público (IER 2007)		
Fuente	MWh	tCO ₂
Electricidad	2.399,00	1.055,56
TOTAL	2.399,00	1.055,56

Tabla 3 Consumo energético y emisiones del alumbrado público

Transporte público y municipal

Se incluyen los consumos correspondientes a la flota de vehículos municipal utilizados por los distintos departamentos del Ayuntamiento, y al transporte público urbano (taxis y autobús interurbano).

Transporte público y municipal de vehículos (IER 2007)		
Fuente	MWh	tCO ₂
Gasolina	387,54	96,50
Gasóleo	2.043,74	545,68
TOTAL	2.431,28	642,18

Tabla 4 Consumos energéticos y emisiones de la flota municipal de vehículos

3.3.2 ENERGÍA FINAL CONSUMIDA Y EMISIONES EN ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO

Sector residencial

Para la estimación del consumo energético del sector residencial se ha tenido en cuenta el de electricidad, gas natural y GLP. Este es uno de los sectores que más influencia tiene en consumo energético. Los datos fueron extraídos de las consultas a las empresas Distribuidoras y de encuestas realizadas a la población.

Sector residencial (IER 2007)		
Fuente	MWh	tCO ₂
Electricidad	87.016,65	38.287,33
Gasóleo	2.191,67	585,18
GLP	22.258,05	5.052,58
Biomasa	3.391,68	0,00
TOTAL	114.858,05	43.925,09

Tabla 5 Consumos energéticos y emisiones del sector residencial

Sector servicios

En el año tomado como referencia, la estimación del consumo energético se realizó teniendo en cuenta que el sector servicios incluye entre otros, las oficinas de empresas privadas, bancos, PYME's, actividades comerciales, restaurantes, etc. excluyendo de estos los consumos asociados a los edificios e instalaciones municipales para evitar una doble contabilización. Los datos fueron extraídos de las consultas a las empresas Distribuidoras y de encuestas realizadas a la población.

Sector servicios (IER 2007)		
Fuente	MWh	tCO ₂
Electricidad	56.653,04	24.927,34
Gasóleo	55,41	14,80
GLP	4.753,06	1.078,94
Biomasa	329,82	0,00
TOTAL	61.791,33	26.021,08

Tabla 6 Consumos energéticos y emisiones del sector servicios

Transporte privado y comercial

El consumo de combustibles fósiles y las emisiones debidas al transporte privado y comercial, se detallan a continuación:

Transporte privado y comercial (IER 2007)		
Fuente	MWh	tCO ₂
Gasolina	18.092,29	4.504,98
Gasóleo A	24.464,02	6.531,89
TOTAL	42.556,31	11.036,87

Tabla 7 Consumos energéticos y emisiones del transporte privado y comercial

3.3.3 ENERGÍA FINAL CONSUMIDA Y EMISIONES

AÑO: 2007

POBLACIÓN: 29.923

Ámbitos que dependen del Ayuntamiento	Consumos (MWh)	Emisiones (t CO ₂)
Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	1.164,42	458,20
<i>Consumo de electricidad</i>	861,652	379,13
<i>Consumo de gasóleo C</i>	258,670	69,06
<i>Consumo de GLP</i>	44,101	10,01
Alumbrado público	2.398,99	1.055,56
Transporte municipal	2.431,28	642,18
<i>Consumo de gasolina</i>	387,54	96,50
<i>Consumo de gasóleo</i>	2.043,74	545,68
Total Ámbitos que dependen del Ayuntamiento	5.994,69	2.155,94
Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento	Consumos (MWh)	Emisiones (t CO ₂)
Sector residencial	114.858,05	43.925,09
<i>Consumo de electricidad</i>	87.016,650	38.287,33
<i>Consumo de gasóleo C</i>	2.191,667	585,18
<i>Consumo de GLP</i>	22.258,053	5.052,58
<i>Consumo de biomasa</i>	3.391,676	0,00
Sector servicios	61.791,33	26.021,08
<i>Consumo de electricidad</i>	56.653,038	24.927,34
<i>Consumo de gasóleo</i>	55,413	14,80
<i>Consumo de GLP</i>	4.753,06	1.078,94
<i>Consumo de biomasa</i>	329,817	0,00
Transporte privado y comercial	42.556,31	11.036,87
<i>Consumo de gasolina</i>	18.092,288	4.504,98
<i>Consumo de gasóleo</i>	24.464,023	6.531,89
Total Ámbitos que no dependen del Ayuntamiento	219.205,69	80.983,04
Total en el municipio	225.200,38	83.138,97
Energía procedente de fuentes renovables	0,00	0,00
Compra de energía verde certificada	0,00	0,00

Tabla 8 Consumos energéticos y emisiones de todos los sectores considerados

3.4 TABLA RESUMEN DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA (IER)

A continuación se muestra la tabla resumen del inventario de emisiones de referencia (IER) incluida en la web del Pacto de los Alcaldes.

Categoría	CONSUMO FINAL DE ENERGÍA [MWh]															
	Electricidad	Calefacción/ Refrigeración	Combustibles fósiles								Energías renovables				Total	
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustible s fósiles	Aceite vegetal	Biocombust ible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica		Energía geotérmica
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:																
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	861,65			44,10	258,67											1164,42
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	56653,04			4753,06		55,41							329,82			61791,33
Edificios residenciales	87016,65			22258,05	2191,67								3391,68			114858,05
Alumbrado público municipal	2399,00															2399,00
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)																0,00
Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria	146930,34	0,00	0,00	27055,22	2450,34	55,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3721,49	0,00	0,00	180212,80
TRANSPORTE:																
Flota municipal						225,55	387,54									613,08
Transporte público						1818,19										1818,19
Transporte privado y comercial						24464,02	18092,29									42556,31
Subtotal transporte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26507,76	18479,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44987,59
Total	146930,34	0,00	0,00	27055,22	2450,34	26563,18	18479,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3721,49	0,00	0,00	225200,39

Adquisición municipal de electricidad ecológica certificada (en su caso) [MWh]:	
Factor de emisión de CO2 para la adquisición de electricidad ecológica certificada (para el planteamiento ACV):	

Categoría	Emisiones de CO2 [t]/emisiones equivalentes de CO2 [t]															
	Electricidad	Calefacción/r efrigeración	Combustibles fósiles								Energías renovables					Total
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustible s fósiles	Biocombust ible	Aceite vegetal	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica	
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:																
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	379,13			10,01	69,07											458,20
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	24927,34			1078,94		14,80							0,00			26021,08
Edificios residenciales	38287,33			5052,58	585,18								0,00			43925,08
Alumbrado público municipal	1055,56															1055,56
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)																0,00
Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria	64649,35	0,00	0,00	6141,53	654,24	14,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71459,92
TRANSPORTE:																
Flota municipal						60,22	96,50									156,72
Transporte público						485,46										485,46
Transporte privado y comercial						6531,89	4504,98									11036,87
Subtotal transporte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7077,57	4601,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11679,05
OTROS:																
Gestión de los residuos																
Gestión de las aguas residuales																
Especifique aquí sus otras emisiones																
Total	64649,35	0,00	0,00	6141,53	654,24	7092,37	4601,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83138,97
Factores de emisión de CO2 correspondientes en	0,440		0,202	0,227	0,267	0,267	0,249						0,000			
Factor de emisión de CO2 para la electricidad no producida localmente [t/MWh]	0,440															

Electricidad generada localmente (salvo las plantas incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión y todas las plantas/unidades > 20 MW)	Electricidad generada localmente [MWh]	Aportación del vector energético [MWh]											Emisiones de CO2 / eq-CO2 [t]	Factores de emisión de CO2 correspondientes a la producción de electricidad en [t/MWh]
		Combustibles fósiles					Vapor	Residuos	Aceite vegetal	Otros tipos de biomasa	Otros tipos de	Otros		
		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de	Lignito	Carbón								
Energía eólica														
Energía hidroeléctrica														
Fotovoltaica														
Cogeneración de calor y electricidad														
Otros														
Especifíquense: _____														
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Calefacción/refrigeración generadas localmente	Calefacción/r efrigeración generadas localmente	Aportación del vector energético [MWh]										Emisiones de CO2 / eq CO2 [t]	Factores de emisión de CO2 correspondientes a la producción de calefacción/refrigeració
		Combustibles fósiles					Residuos	Aceite vegetal	Otros tipos de	Otros tipos de	Otros		
		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de	Lignito	Carbón							
Cogeneración de calor y electricidad													
Plantas de calefacción urbana													
Otros													
Especifíquense:_____													
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

4 RESUMEN DEL PLAN DE ACCIÓN DE ENERGÍA SOSTENIBLE

El Ayuntamiento de Xàbia aprobó el Plan de Acción de Energía Sostenible el 5 de diciembre de 2012 y se estableció un horizonte temporal en el año 2020.

En este Plan, se establecieron los siguientes objetivos:

- Reducir un 21,03 % las emisiones de CO₂ (17.485 tCO₂).
- Reducir un 24,87 % el consumo de energía (55.982 kWh).
- Lograr un 1,91 % de suministro energético a través de energías renovables (4.301 kWh).

En la siguiente tabla, se detallan las reducciones previstas, en porcentaje sobre el total, tanto en consumo como emisiones para cada uno de los ámbitos en lo que se pretende actuar:

	Ámbito de Actuación	Nº acciones	Reducción emisiones CO ₂ (%)	Ahorro consumo de energía (%)	Aporte energía renovable (%)
ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	3	0,05	0,05	0
	Alumbrado público	1	0,16	0,13	0
	Transporte público y municipal	2	0,07	0,10	0
	Producción local de electricidad	1	0,07	0,06	0,06
ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	Sector residencial	6	13,06	16,51	1,85
	Sector servicios	3	5,01	4,29	0
	Transporte privado y comercial	3	2,60	3,73	0
TOTAL		17	21,03 %	24,87 %	1,91 %

Tabla 9 Resumen de las medidas. Reducciones previstas en consumo energético y emisiones

4.1 MEDIDAS PROPUESTAS EN EL PAES

Este apartado incluye el listado de medidas del Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES) que se establecieron para lograr los objetivos propuestos.

4.1.1 ÁMBITOS QUE DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO

EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES

EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	EMISIONES DEL SECTOR (tCO ₂ /año)				EMISIONES DEL MUNICIPIO (tCO ₂ /año)			
	Total 2007 (tCO ₂)	% sobre total municipio 2007	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre 2007	Total 2007 (tCO ₂)	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre total 2007	0,05 %
	458,20	0,55 %	44,27	9,66 %	83.138,97	44,27		

ACCIÓN / MEDIDA PROPUESTA	Aplicación [inicio-fin]	Ahorro energía previsto [MWh/año]	Ahorro económico previsto [€/año]	Presupuesto total [€]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Reducción emisiones del sector sobre 2007 [%]	Producción energía renovable (MWh/año)
INSTALACIÓN DETECTORES DE PRESENCIA/CONTROL ENCENDIDO-APAGADO	2016-2020	19,70	3.349,22	4.620,00 €	8,67	1,89 %	0
SUSTITUCIÓN DE TUBOS FLUORESCENTES POR TUBOS DE TECNOLOGÍA LED	2014-2020	42,03	6.304,42	75.768,00	18,49	4,04 %	0
MEJORAS ENVOLVENTE TÉRMICA (REHABILITACIÓN TÉRMICA DE EDIFICIOS)	2015-2020	46,55	5.938,03	46.200,00	17,11	3,73 %	0
TOTAL		108,28	15.591,68	126.588,00	44,27	9,66 %	0

Tabla 10 Reducciones previstas en consumo energético y emisiones en edificios, equipamientos e instalaciones municipales

ALUMBRADO PÚBLICO

ALUMBRADO PÚBLICO	EMISIONES DEL SECTOR (tCO ₂ /año)				EMISIONES DEL MUNICIPIO (tCO ₂ /año)			
	Total 2007 (tCO ₂)	% sobre total municipio 2007	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre 2007	Total 2007 (tCO ₂)	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre total 2007	0,16 %
	1.055,56	1,27%	131,10	12,42 %	83.138,97	131,10		

ACCIÓN / MEDIDA PROPUESTA	Aplicación [inicio-fin]	Ahorro energía previsto [MWh/año]	Ahorro económico previsto [€/año]	Presupuesto total [€]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Reducción emisiones del sector sobre 2007 [%]	Producción energía renovable (MWh/año)
SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS:VAPOR DE MERCURIO POR VAPOR DE SODIO E INCLUSIÓN DE SISTEMAS REDUCCIÓN	2014-2020	297,96	41.713,78	207.103,50 €	131,10	12,42 %	0
TOTAL		297,96	41.713,78	207.103,50 €	131,10	12,42 %	0

Tabla 11 Reducciones previstas en consumo energético y emisiones en alumbrado público

TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL

TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL	EMISIONES DEL SECTOR (tCO ₂ /año)				EMISIONES DEL MUNICIPIO (tCO ₂ /año)			
	Total 2007 (tCO2)	% sobre total municipio 2007	Reducción propuesta en 2020 (tCO2)	% Reducción sobre 2007	Total 2007 (tCO2)	Reducción propuesta en 2020 (tCO2)	% Reducción sobre total 2007	0,07 %
	642,18	0,77 %	56,46	8,79 %	83.138,97	56,46		

ACCIÓN / MEDIDA PROPUESTA	Aplicación [inicio-fin]	Ahorro energía previsto [MWh/año]	Ahorro económico previsto [€/año]	Presupuesto total [€]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Reducción emisiones del sector sobre 2007 [%]	Producción energía renovable (MWh/año)
GESTIÓN EFICIENTE DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS MUNICIPALES	2014-2020	30,65	3.678,50 €	707,20 €	7,91	1,23 %	0
OPTIMIZACIÓN DE RUTAS	2015-2020	181,82	30.909,28 €	3.000,00 €	48,55	7,56 %	0
TOTAL		212,47	34.587,78 €	3.707,20 €	56,46	8,79 %	0

Tabla 12 Reducciones previstas en consumo energético y emisiones en transporte municipal

PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD

PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	EMISIONES DEL SECTOR (tCO ₂ /año)				EMISIONES DEL MUNICIPIO (tCO ₂ /año)			
	Total 2007 (tCO2)	% sobre total municipio 2007	Reducción propuesta en 2020 (tCO2)	% Reducción sobre 2007	Total 2007 (tCO2)	Reducción propuesta en 2020 (tCO2)	% Reducción sobre total 2007	0,07 %
	--	--	59,40	0,07 %	83.138,97	59,49		
ACCIÓN / MEDIDA PROPUESTA		Aplicación [inicio-fin]	Ahorro energía previsto [MWh/año]	Ahorro económico previsto [€/año]	Presupuesto total [€]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Reducción emisiones del sector sobre 2007 [%]	Producción energía renovable (MWh/año)
INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL MUNICIPIO		2017-2020	135,00	21,60 €	180.000,00 €	59,40	0,07 %	135,00
TOTAL			135,00	21,60 €	180.000,00 €	59,40	0,07 %	135,00

Tabla 13 Producción local de electricidad a través de energías renovables

4.1.2 ÁMBITOS QUE DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO

SECTOR RESIDENCIAL

SECTOR RESIDENCIAL	EMISIONES DEL SECTOR (tCO ₂ /año)				EMISIONES DEL MUNICIPIO (tCO ₂ /año)			
	Total 2007 (tCO ₂)	% sobre total municipio 2007	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre 2007	Total 2007 (tCO ₂)	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre total 2007	13,06 %
	43.925,09	52,83 %	10.859,47	24,74 %	89.093,73	10.859,47		

ACCIÓN / MEDIDA PROPUESTA	Aplicación [inicio-fin]	Ahorro energía previsto [MWh/año]	Ahorro económico previsto [€/año]	Presupuest o total [€]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Reducción emisiones del sector sobre 2007 [%]	Producción energía renovable (MWh/año)
CAMPAÑA DE SUSTITUCIÓN BOMBILLAS INCANDESCENCIA POR BAJO CONSUMO	2014-2020	2.741,02	465.975,16 €	5.571,67 €	1.206,05	2,75 %	0
REHABILITACIÓN TÉRMICA DE EDIFICIOS (MUROS, CUBIERTAS Y VENTANAS)	2016-2020	4.901,20	699.178,69 €	6.324,77 €	1.704,24	3,88 %	0
RENOVACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS	2014-2020	10.002,56	1.700.435,8 €	8.584,05 €	4.401,13	10,02 %	0
RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN (AIRES ACONDICIONADOS Y CALDERAS)	2016-2020	4.833,55	710.015,18 €	6.324,77 €	1.749,85	3,98 %	0
JORNADAS DE FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN SOBRE EL AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL HOGAR)	2014-2020	989,80	151.469,24 €	800,00 €	378,83	0,86 %	0
INSTALCIÓN SOLAR TÉRMICA EN EDIFICIOS PARA ACS	2016-2020	4.185,48	562.443,97 €	5.270,43 €	1.419,37	3,23 %	4.185,48
TOTAL		37.178,44	4.289.518,1 €	32.875,58 €	10.859,47	24,72 %	4.185,48

Tabla 14 Reducciones previstas en consumo energético y emisiones en el sector residencial

SECTOR SERVICIOS

SECTOR SERVICIOS	EMISIONES DEL SECTOR (tCO ₂ /año)				EMISIONES DEL MUNICIPIO (tCO ₂ /año)			
	Total 2007 (tCO ₂)	% sobre total municipio 2007	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre 2007	Total 2007 (tCO ₂)	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre total 2007	5,01 %
	26.021,08	31,30 %	4.169,12	16,02 %	83.138,97	4.169,12		

ACCIÓN / MEDIDA PROPUESTA	Aplicación [inicio-fin]	Ahorro energía previsto [MWh/año]	Ahorro económico previsto [€/año]	Presupuest o total [€]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Reducción emisiones del sector sobre 2007 [%]	Producción energía renovable (MWh/año)
CAMPAÑA DE SUSTITUCIÓN BOMBILLAS INCANDESCENCIA POR BAJO CONSUMO	2014-2020	4.486,92	762.766,50€	624,72 €	1.974,25	7,59 %	0
SUSTITUCIÓN BALASTOS ELECTROMAGNÉTICOS POR ELECTRÓNICOS	2014-2020	2.083,93	354.267,31€	841,20 €	916,93	3,52 %	0
RENOVACIÓN EQUIPOS POR OTROS MÁS EFICIENTES	2016-2020	3.086,06	503.237,02€	624,72 €	1.277,95	4,91 %	0
TOTAL		9.656,91	1.620.280,84 €	2.090,64 €	4.169,12	16,02 %	0

Tabla 15 Reducciones previstas en consumo energético y emisiones en el sector servicios

TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL

TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	EMISIONES DEL SECTOR (tCO ₂ /año)				EMISIONES DEL MUNICIPIO (tCO ₂ /año)			
	Total 2007 (tCO ₂)	% sobre total municipio 2007	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre 2007	Total 2007 (tCO ₂)	Reducción propuesta en 2020 (tCO ₂)	% Reducción sobre total 2007	2,60 %
	11.036,87	13,28 %	2.165,30	19,62 %	83.138,97	2.165,30		

ACCIÓN / MEDIDA PROPUESTA	Aplicación [inicio-fin]	Ahorro energía previsto [MWh/año]	Ahorro económico previsto [€/año]	Presupuesto total [€]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Reducción emisiones del sector sobre 2007 [%]	Producción energía renovable (MWh/año)
PLAN MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	2015-2020	4.468,41	536.209,54 €	15.000,00 €	1.152,85	10,45 %	0
RENOVACIÓN DEL PARQUE AUTOMOVILÍSTICO DE TURISMOS	2016-2020	2.452,64	294.317,25 €	500,00 €	632,78	5,73 %	0
CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE DE VEHÍCULOS PRIVADOS	2015-2020	1.471,59	176.590,35 €	800,00 €	379,67	3,44 %	0
TOTAL		8.392,643	1.007.177,14 €	16.300,00 €	2.165,30	19,62 %	0

Tabla 16 Reducciones previstas en consumo energético y emisiones en transporte privado y comercial

4.2 PLANTILLA DEL PLAN DE ACCIÓN DE ENERGÍA SOSTENIBLE (PAES)

A continuación se muestra la Tabla resumen del PAES, incluida en la web del Pacto de los Alcaldes.

SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES <u>por ámbito de actuación</u>	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados por acción/medi da	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh]	Objetivo de reducción de CO2 por sector [t] en 2020
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E								36.726,96	4.185,48	14825,14
<i>Edificios y equipamiento/instalaciones municipales</i>	INSTALACION DETECTORES DE PRESENCIA/ CONTROL DE ENCENDIDO- APAGADO	-	2016 - 2020	4620	19,7	-	8,67			
	SUSTITUCION DE FLUORESCENTES CONVENCIONALES POR TUBOS LED	-	2014 - 2020	75768	42,03	-	18,49			
	MEJORAS ENVOLVENTE TERMICA (REHABILITACION TERMICA EDIFICIOS)	-	2015 - 2020	46200	46,55	-	17,11			
<i>Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)</i>	CAMP AÑA SUSTITUCION BOMBILLAS INCANDESCENCIA POR BOMBILLAS DE BAJO CONSUMO	-	2014 - 2020	624,72	4486,92	-	1974,25			
	SUSTITUCION DE BALASTOS ELECTROMAGNETICOS POR ELECTRONICOS	-	2014 - 2020	841,2	2083,93	-	916,93			
	RENOVACION DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION POR OTROS MAS EFICIENTES	-	2016 - 2020	624,72	3086,06	-	1277,95			
<i>Edificios residenciales</i>	CAMP AÑA SUSTITUCION BOMBILLAS INCANDESCENCIA POR BOMBILLAS DE BAJO CONSUMO	-	2014 - 2020	5571,67	2741,02	-	1206,05			
	REHABILITACION TERMICA DE EDIFICIOS (MUROS, CUBIERTAS Y VENTANAS)	-	2016 - 2020	6324,77	4901,2	-	1704,24			
	RENOVACION ELECTRODOMESTICOS	-	2014 - 2020	8584,05	10002,56	-	4401,13			
	RENOVACION EQUIPOS DE CLIMATIZACION (AIRES ACONDICIONADOS Y CALDERAS)	-	2016 - 2020	6324,77	4833,55	-	1749,85			
	INSTALACION DE SOLAR TERMICA PARA CONSUMO DE ACS EN EDIFICIOS EXISTENTES	-	2016 - 2020	5270,43	4185,48	4185,48	1419,37			
<i>Alumbrado público municipal</i>	SUSTITUCION DE LUMINARIAS: VAPOR DE MERCURIO POR VAPOR DE SODIO E INCLUSIÓN DE SISTEMAS DE REDUCCIÓN	-	2014 - 2020	207103,5	297,96	-	131,1			
<i>Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE) y pequeñas y medianas Otros - especifíquese: _____</i>										

TRANSPORTE:								2.665,11	0,00	689,24
<i>Flota municipal</i>	GESTION EFICIENTE DE LA FLOTA DE VEHICULOS MUNICIPALES	-	2014 - 2020	707,2	30,65	-	7,91			
<i>Transporte público</i>	OPTIMIZACION DE RUTAS	-	2015 - 2020	3000	181,82	-	48,55			
<i>Transporte privado y comercial</i>	RENOVACION DEL PARQUE AUTOMOVILISTICO DE TURISMOS	-	2016 - 2020	500	2452,64	-	632,78			
Otros - especifíquese: _____										
PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD:								135,00	135,00	59,4
<i>Energía hidroeléctrica</i>										
<i>Energía eólica</i>										
<i>Fotovoltaica</i>	INSTALACION DE TECNOLOGIASOLAR FOTOVOLTAICA	-	2017 - 2020	180000	135	135	59,4			
<i>Cogeneración de calor y electricidad</i>										
Otros - especifíquese: _____										
CALEFACCIÓN/REFRIGERACIÓN URBANAS LOCALES,								0,00	0,00	0
<i>Cogeneración de calor y electricidad</i>										
<i>Planta de calefacción urbana</i>										
Otros - especifíquese: _____										
ORDENACIÓN TERRITORIAL:								4.468,41	0,00	1152,85
<i>Urbanismo</i>										
<i>Planificación de los transportes / la movilidad</i>	IMPLANTACION DE MEDIDAS DERIVADAS DE PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	-	2015 - 2020	15000	4468,41	-	1152,85			
<i>Normas para la renovación y la expansión urbanas</i>										
Otros - especifíquese: _____										
CONTRATACIÓN PÚBLICA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS:								0,00	0,00	0
<i>Requisitos/normas de eficiencia energética</i>										
<i>Requisitos/normas en materia de energías renovables</i>										
Otros - especifíquese: _____										
COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES								2.461,39	0,00	758,5
<i>Servicios de asesoramiento</i>										
<i>Ayuda financiera y subvenciones</i>										
<i>Sensibilización y creación de redes locales</i>										
<i>Formación y educación</i>	JORNADAS DE FORMACION, INFORMACION Y CONCIENCIACION SOBRE AHORRO Y EFICIENCIA EN EL HOGAR	-	2014 - 2020	800	989,8		378,83			
	JORNADA DE CONDUCCION EFICIENTE DE VEHICULOS PRIVADOS	-	2015 - 2020	800	1471,59		379,67			
Otros - especifíquese: _____										
OTROS SECTORES - Especifíquense:								0,00	0,00	0
<i>Other - Please specify:</i> _____										
TOTAL:								17.485,13		

5 SITUACIÓN ACTUAL

5.1 INVENTARIO DE ACCIONES REALIZADAS

Este punto recoge las acciones llevadas a cabo en el municipio por el Ayuntamiento desde la aprobación del Plan de Acción de la Energía Sostenible (**hasta el año 2015, base del presente informe**) de cara a conseguir los objetivos marcados para el año 2020.

5.1.1 INVENTARIO DE ACCIONES REALIZADAS. AHORROS POR SECTORES

A continuación, se muestra el estado de implementación de las diferentes acciones puestas en marcha agrupadas para cada uno de los sectores, indicando en cada una de ellas el ahorro energético y de emisiones anuales obtenidos, así como el acumulado desde el momento de la implantación hasta la fecha de referencia del presente informe, 2015.

5.1.1.1 ÁMBITOS QUE DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO

EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES

Ahorro ANUAL

ACCIÓN / MEDIDA	Fecha implantación	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh/año]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Producción energía renovable [MWh/año]	Fuente
INSTALACIÓN DETECTORES DE PRESENCIA/CONTROL ENCENDIDO-APAGADO (en 1 edificio)	2014	30%	5,91	2,60	0,00	Electricidad
SUSTITUCIÓN DE TUBOS FLUORESCENTES POR TUBOS DE TECNOLOGÍA LED (Subvención Pacto de los Alcaldes Diputación)	2014	100%	169,71	72,03	0,00	Electricidad
MEJORAS ENVOLVENTE TÉRMICA (REHABILITACIÓN TÉRMICA DE EDIFICIOS)	-	0%	-	-	-	-
TOTAL			169,62	74,63	0,00	-

Tabla 17 Ahorro anual por acciones implantadas en edificios, equipamientos e instalaciones municipales

Ahorro ACUMULADO

ACCIÓN / MEDIDA	Años implantada	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh]	Emisiones evitadas [tCO ₂]	Producción energía renovable [MWh]	Fuente
INSTALACIÓN DETECTORES DE PRESENCIA/CONTROL ENCENDIDO-APAGADO (en 1 edificio)	2	30%	11,82	5,20	0,00	Electricidad
SUSTITUCIÓN DE TUBOS FLUORESCENTES POR TUBOS DE TECNOLOGÍA LED (Subvención Pacto de los Alcaldes Diputación)	2	100%	327,43	144,07	0,00	Electricidad
MEJORAS ENVOLVENTE TÉRMICA (REHABILITACIÓN TÉRMICA DE EDIFICIOS)	-	0%	-	-	-	-
TOTAL			339,25	149,27	0,00	-

Tabla 18 Ahorro acumulado por acciones implantadas en edificios, equipamientos e instalaciones municipales

ALUMBRADO PÚBLICO

Ahorro ANUAL

ACCIÓN / MEDIDA	Fecha implantación	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh/año]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Producción energía renovable [MWh/año]	Fuente
SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS: VAPOR DE MERCURIO POR VAPOR DE SODIO E INCLUSIÓN DE SISTEMAS REDUCCIÓN (Sustitución de luminarias a LED)	2013	60%	175,00	77,00	0,00	Electricidad
TOTAL			175,00	77,00	0,00	-

Tabla 19 Ahorro anual por acciones implantadas en alumbrado público

Ahorro ACUMULADO

ACCIÓN / MEDIDA	Años implantada	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh]	Emisiones evitadas [tCO ₂]	Producción energía renovable [MWh]	Fuente
SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS: VAPOR DE MERCURIO POR VAPOR DE SODIO E INCLUSIÓN DE SISTEMAS REDUCCIÓN (Sustitución de luminarias a LED)	3	60%	525,00	231,00	0,00	Electricidad
TOTAL			525,00	231,00	0,00	-

Tabla 20 Ahorro acumulado por acciones implantadas en alumbrado público

TRANSPORTE PÚBLICO Y MUNICIPAL

Ahorro ANUAL

ACCIÓN / MEDIDA	Fecha implantación	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh/año]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Producción energía renovable [MWh/año]	Fuente
GESTIÓN EFICIENTE DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS MUNICIPALES	-	0%	-	-	-	-
OPTIMIZACIÓN DE RUTAS (Se ha ampliado la ruta del autobús urbano)	2014	-	-	-	-	Gasóleo
TOTAL			-	-	-	-

Tabla 21 Ahorro anual por acciones implantadas en transporte municipal

Ahorro ACUMULADO

ACCIÓN / MEDIDA	Años implantada	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh]	Emisiones evitadas [tCO ₂]	Producción energía renovable [MWh]	Fuente
GESTIÓN EFICIENTE DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS MUNICIPALES	-	0%	-	-	-	-
OPTIMIZACIÓN DE RUTAS (Se ha ampliado la ruta del autobús urbano)	2	-	-	-	-	Gasóleo
TOTAL			-	-	-	-

Tabla 22 Ahorro acumulado por acciones implantadas en transporte municipal

PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD

Ahorro ANUAL

ACCIÓN / MEDIDA	Fecha implantación	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh/año]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Producción energía renovable [MWh/año]	Fuente
INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL MUNICIPIO (1 instalación fotovoltaica)	2012	20%	0,00	11,00	25,00	Electricidad
TOTAL			0,00	11,00	25,00	-

Tabla 23 Ahorro anual por acciones implantadas de producción local de electricidad a través de energías renovables

Ahorro ACUMULADO

ACCIÓN / MEDIDA	Años implantada	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh]	Emisiones evitadas [tCO ₂]	Producción energía renovable [MWh]	Fuente
INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL MUNICIPIO (1 instalación fotovoltaica)	4	20%	0	44,00	100,00	Electricidad
TOTAL			0,00	44,00	100,00	-

Tabla 24 Ahorro acumulado por acciones implantadas de producción local de electricidad a través de energías renovables

5.1.1.2 ÁMBITOS QUE DEPENDEN DIRECTAMENTE DEL AYUNTAMIENTO

SECTOR RESIDENCIAL

Ahorro ANUAL

ACCIÓN / MEDIDA	Fecha implantación	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh/año]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Producción energía renovable [MWh/año]	Fuente
CAMPAÑA DE SUSTITUCIÓN BOMBILLAS INCANDESCENCIA POR BAJO CONSUMO	-	0%	-	-	-	-
REHABILITACIÓN TÉRMICA DE EDIFICIOS (MUROS, CUBIERTAS Y VENTANAS)	-	0%	-	-	-	-
RENOVACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS	-	0%	-	-	-	-
RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN (AIRES ACONDICIONADOS Y CALDERAS)	-	0%	-	-	-	-
JORNADAS DE FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN SOBRE EL AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL HOGAR (Se han realizado algunas jornadas)	2014	25%	247,45	94,71	0,00	Todas
INSTALCIÓN SOLAR TÉRMICA EN EDIFICIOS PARA ACS	-	0%	-	-	-	-
TOTAL			247,45	94,71	0,00	-

Tabla 25 Ahorro anual por acciones implantadas en el sector residencial

Ahorro ACUMULADO

ACCIÓN / MEDIDA	Años implantada	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh]	Emisiones evitadas [tCO ₂]	Producción energía renovable [MWh]	Fuente
CAMPAÑA DE SUSTITUCIÓN BOMBILLAS INCANDESCENCIA POR BAJO CONSUMO	-	0%	-	-	-	-
REHABILITACIÓN TÉRMICA DE EDIFICIOS (MUROS, CUBIERTAS Y VENTANAS)	-	0%	-	-	-	-
RENOVACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS	-	0%	-	-	-	-
RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN (AIRES ACONDICIONADOS Y CALDERAS)	-	0%	-	-	-	-
JORNADAS DE FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN SOBRE EL AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL HOGAR (Se han realizado algunas jornadas)	2	25%	494,9	189,42	0,00	Todas
INSTALCIÓN SOLAR TÉRMICA EN EDIFICIOS PARA ACS	-	0%	-	-	-	-
TOTAL			494,90	189,42	0,00	-

Tabla 26 Ahorro acumulado por acciones implantadas en el sector residencial

SECTOR SERVICIOS

Ahorro ANUAL

ACCIÓN / MEDIDA	Fecha implantación	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh/año]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Producción energía renovable [MWh/año]	Fuente
CAMPAÑA DE SUSTITUCIÓN BOMBILLAS INCANDESCENCIA POR BAJO CONSUMO (Campañas en la radio)	2015	100%	2.243,46	987,13	0,00	Electricidad
SUSTITUCIÓN BALASTOS ELECTROMAGNÉTICOS POR ELECTRÓNICOS	-	0%	-	-	-	-
RENOVACIÓN EQUIPOS POR OTROS MÁS EFICIENTES	-	0%	-	-	-	-
TOTAL			2.243,46	987,13	0,00	-

Tabla 27 Ahorro anual por acciones implantadas en el sector servicios

Ahorro ACUMULADO

ACCIÓN / MEDIDA	Años implantada	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh]	Emisiones evitadas [tCO ₂]	Producción energía renovable [MWh]	Fuente
CAMPAÑA DE SUSTITUCIÓN BOMBILLAS INCANDESCENCIA POR BAJO CONSUMO	1	100%	2.243,46	987,13	0,00	Electricidad
SUSTITUCIÓN BALASTOS ELECTROMAGNÉTICOS POR ELECTRÓNICOS	-	0%	-	-	-	-
RENOVACIÓN EQUIPOS POR OTROS MÁS EFICIENTES	-	0%	-	-	-	-
TOTAL			2.243,46	987,13	0,00	-

Tabla 28 Ahorro acumulado por acciones implantadas en el sector servicios

TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL

Ahorro ANUAL

ACCIÓN / MEDIDA	Fecha implantación	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh/año]	Emisiones evitadas [tCO ₂ /año]	Producción energía renovable [MWh/año]	Fuente
PLAN MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE (Se ha elaborado el PMUS y ampliado carril bici e impulsado programas como el Pas a Pas camins escolars)	2014	25%	1.117,10	288,21	0,00	Gasolina y gasóleo
RENOVACIÓN DEL PARQUE AUTOMOVILÍSTICO DE TURISMOS	-	0%	-	-	-	-
CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE DE VEHÍCULOS PRIVADOS (Campañas en la radio)	2014	10%	147,16	37,97	0,00	Gasolina y gasóleo
TOTAL			1.264,26	326,18	0,00	-

Tabla 29 Ahorro anual por acciones implantadas en transporte privado y comercial

Ahorro ACUMULADO

ACCIÓN / MEDIDA	Años implantada	Nivel de implantación [%]	Ahorro energía [MWh]	Emisiones evitadas [tCO ₂]	Producción energía renovable [MWh]	Fuente
PLAN MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	2	25%	2.234,21	72,05	0,00	Gasolina y gasóleo
RENOVACIÓN DEL PARQUE AUTOMOVILÍSTICO DE TURISMOS	-	0%	-	-	-	-
CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE DE VEHÍCULOS PRIVADOS	2	10%	294,32	3,80	0,00	Gasolina y gasóleo
TOTAL			2.528,52	75,85	0,00	-

Tabla 30 Ahorro acumulado por acciones implantadas en transporte privado y comercial

5.1.2 INVENTARIO DE ACCIONES REALIZADAS. AHORROS POR FUENTES

En la siguiente tabla, se recogen los ahorros energéticos y reducción de emisiones, agrupados por fuentes, obtenidos por la aplicación de las diferentes acciones incluidas en el apartado anterior.

Ahorros anuales

Ahorro anual por fuente		
Fuente	Ahorro de energía (MWh/año)	Reducción de emisiones (tCO ₂ /año)
Electricidad	2.781,26	1.223,69
Gasolina	537,49	138,67
Gasóleo	726,78	187,51
Gasóleo C	4,87	1,86
GLP (butano, propano)	49,41	18,91
Gas Natural	0,00	0,00
Energías Renovables	0,00	0,00
TOTAL	4.099,80	1.570,65

Tabla 31 Ahorro anual por fuente

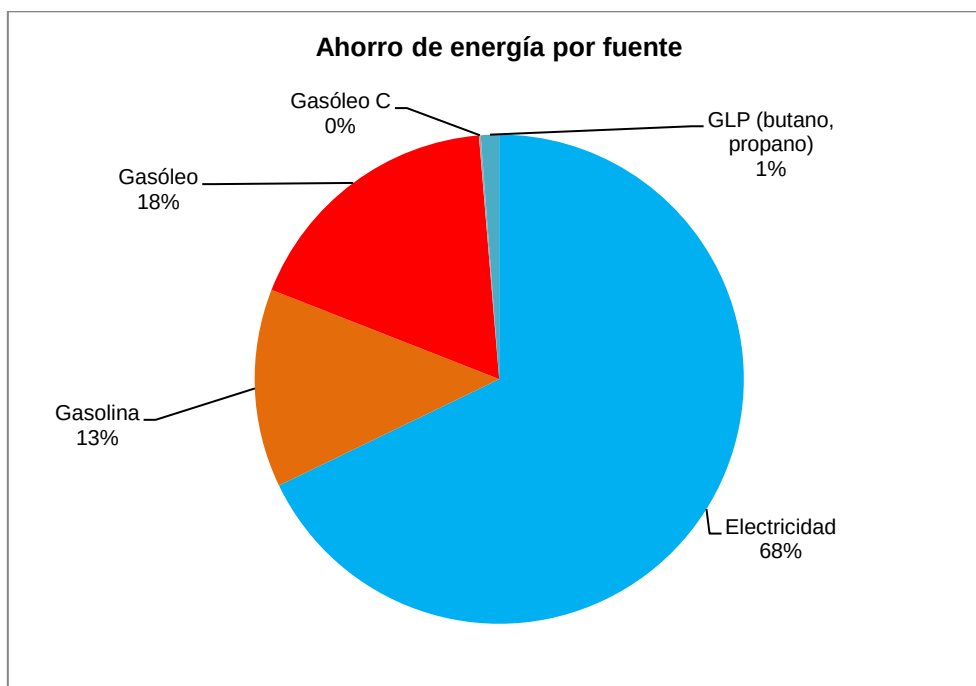


Gráfico 1 Ahorro anual de energía por fuente

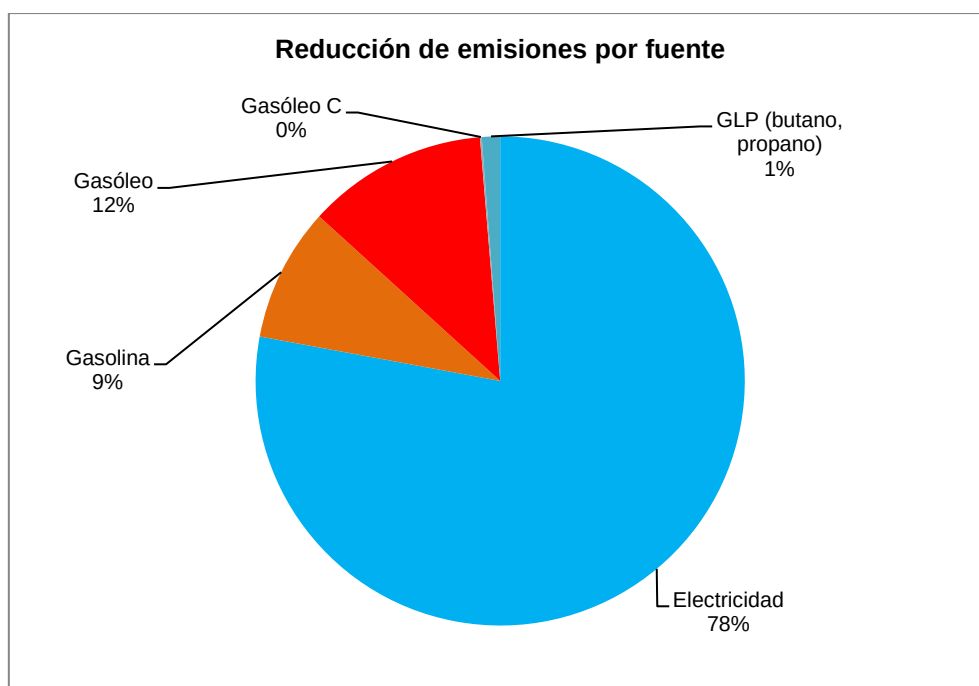


Gráfico 2 Reducción anual de emisiones por fuente

Ahorros acumulados (hasta 2015)

Ahorro anual por fuente		
Fuente	Ahorro de energía (MWh)	Reducción de emisiones (tCO ₂)
Electricidad	3.494,05	1.559,26
Gasolina	1.074,97	32,25
Gasóleo	1.453,55	43,60
Gasóleo C	9,73	3,72
GLP (butano, propano)	98,82	37,82
Gas Natural	0,00	0,00
Energías Renovables	0,00	0,00
TOTAL	6.131,13	1.676,66

Tabla 32 Ahorro acumulado por fuente

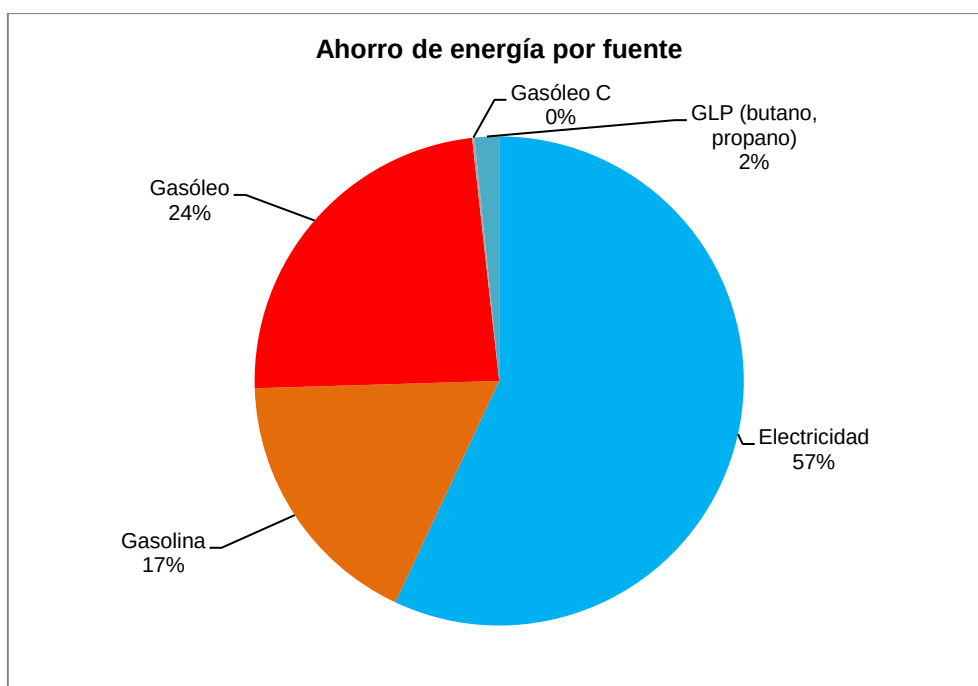


Gráfico 3 Reducción anual de emisiones por fuente

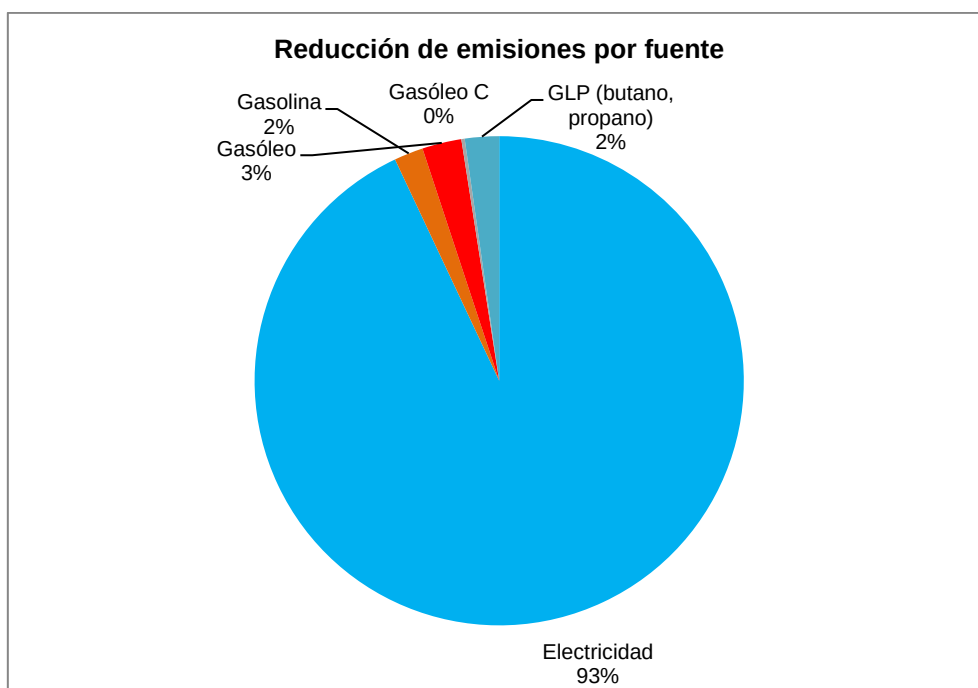


Gráfico 4 Reducción anual de emisiones por fuente

La principal fuente sobre las que se ha producido un ahorro de energía y disminución de las emisiones han sido la electricidad.

5.2 GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO DEL PAES

Sobre la base de los datos recopilados y el listado de acciones implementadas, según su fecha y grado de implantación, en este punto se realiza una comparativa de estos resultados con los objetivos previstos, analizando el grado de cumplimiento de los objetivos marcados en el PAES.

Objetivo 2020

	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Ahorro de energía (MWh/año)	Producción local de energía renovable (MWh/año)	Reducción de emisiones (tCO2/año)	Reducción de emisiones respecto al total (%)
ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUTAMIENTO	Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	108,28	0,00	44,27	0,05%
	Alumbrado público	297,96	0,00	131,10	0,16%
	Transporte público y municipal	212,47	0,00	56,46	0,07%
	Producción local de electricidad	135,00	135,00	59,40	0,07%
ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	Sector residencial	37.178,44	4.185,48	10.859,47	13,06%
	Sector servicios	9.656,91	0,00	4.169,12	5,01%
	Transporte privado y comercial	8.392,64	0,00	2.165,30	2,60%
TOTAL		55.981,70	4.320,48	17.485,12	21,02%

Tabla 33 Objetivos PAES para el año 2020

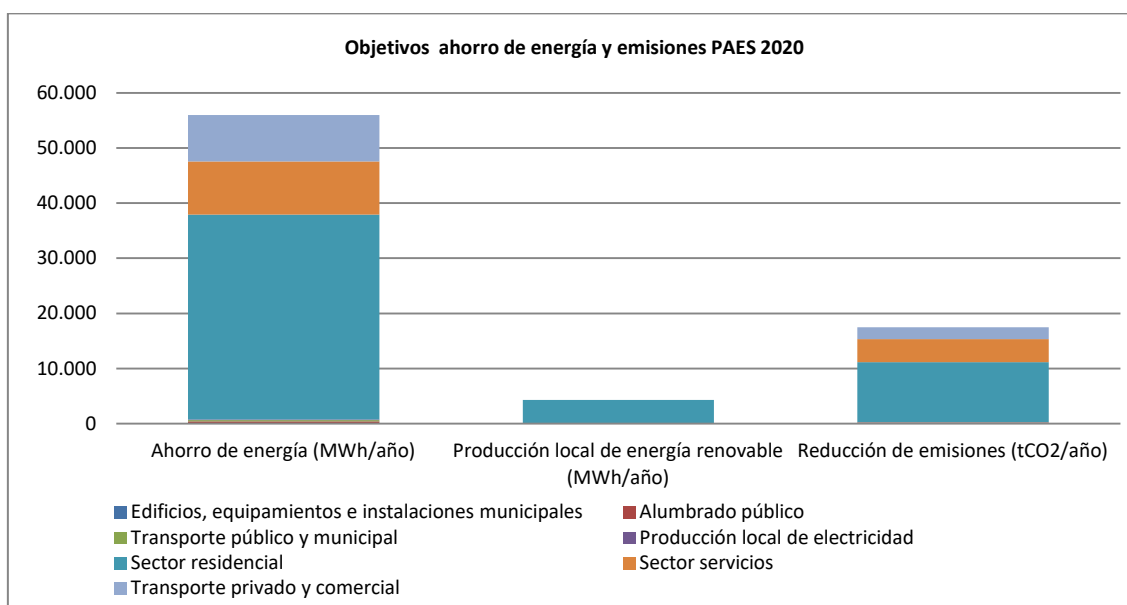


Gráfico 5 Objetivos PAES para el año 2020

Comparativa situación actual vs Objetivo 2020

En la siguiente tabla se muestra, el alcance global de los objetivos previstos en el año 2020 en el momento del presente informe de seguimiento:

	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Objetivo reducción de emisiones 2020 (tCO2/año)	Reducción de emisiones hasta 2015 (tCO2/año)	Alcance global de los objetivos 2020 (%)
ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUTAMIENTO	Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	44,27	74,63	168,59%
	Alumbrado público	131,10	77,00	58,73%
	Transporte público y municipal	56,46	0,00	0,00%
	Producción local de electricidad	59,40	11,00	18,52%
ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	Sector residencial	10.859,47	94,71	0,87%
	Sector servicios	4.169,12	987,13	23,68%
	Transporte privado y comercial	2.165,30	326,18	15,06%
TOTAL		17.485,12	1.570,65	8,98%

Tabla 34 Comparativa situación actual vs Objetivos PAES para el año 2020

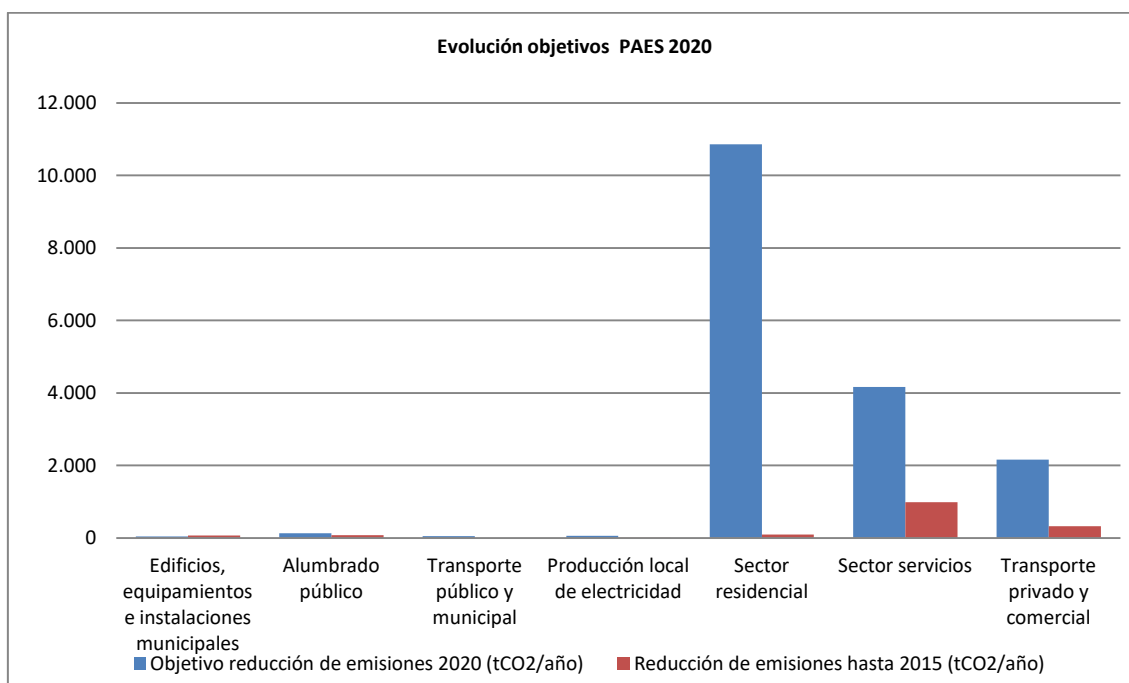


Gráfico 6 Evolución estado objetivos PAES para el año 2020

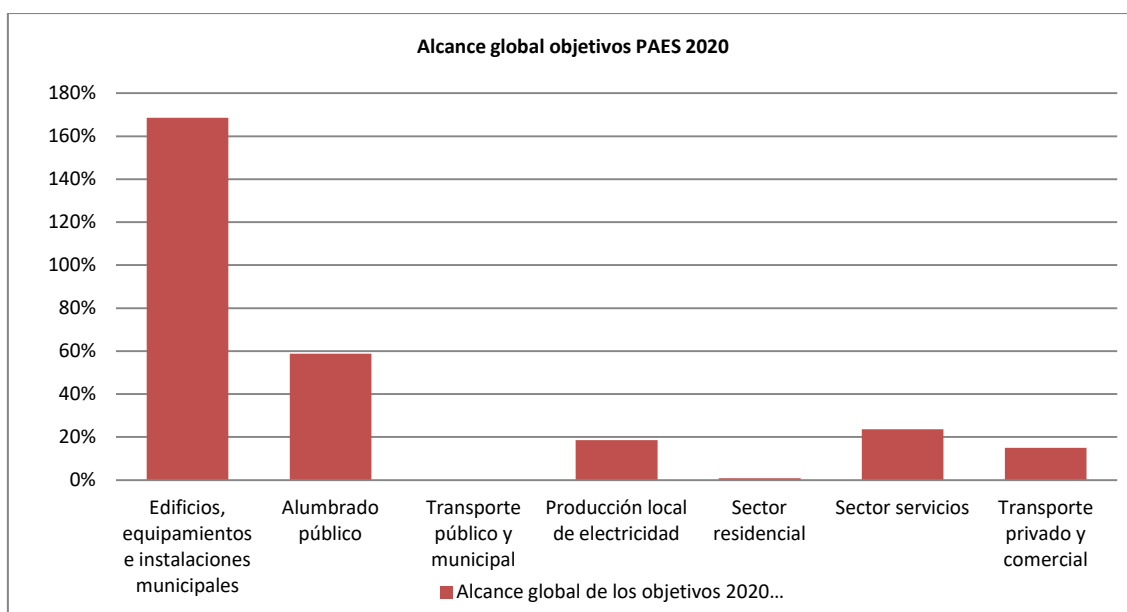


Gráfico 7 Alcance global de objetivos PAES para el año 2020

Comparativa situación actual vs Objetivo intermedio 2015

En la siguiente tabla se muestra, el alcance global de los objetivos previstos en el año intermedio 2015, momento del presente informe de seguimiento:

	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Objetivo reducción de emisiones intermedio 2015 (tCO2/año)	Reducción de emisiones hasta 2015 (tCO2/año)	Alcance global de los objetivos 2015 (%)
ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUTAMIENTO	Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	20,20	74,63	369,48%
	Alumbrado público	59,00	77,00	130,51%
	Transporte público y municipal	56,46	0,00	0,00%
	Producción local de electricidad	0,00	11,00	-
ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	Sector residencial	3.103,32	94,71	3,05%
	Sector servicios	2.891,18	987,13	34,14%
	Transporte privado y comercial	1.532,52	326,18	21,28%
TOTAL		7.662,68	1.570,65	20,50%

Tabla 35 Comparativa situación actual vs Objetivos PAES para el año 2015

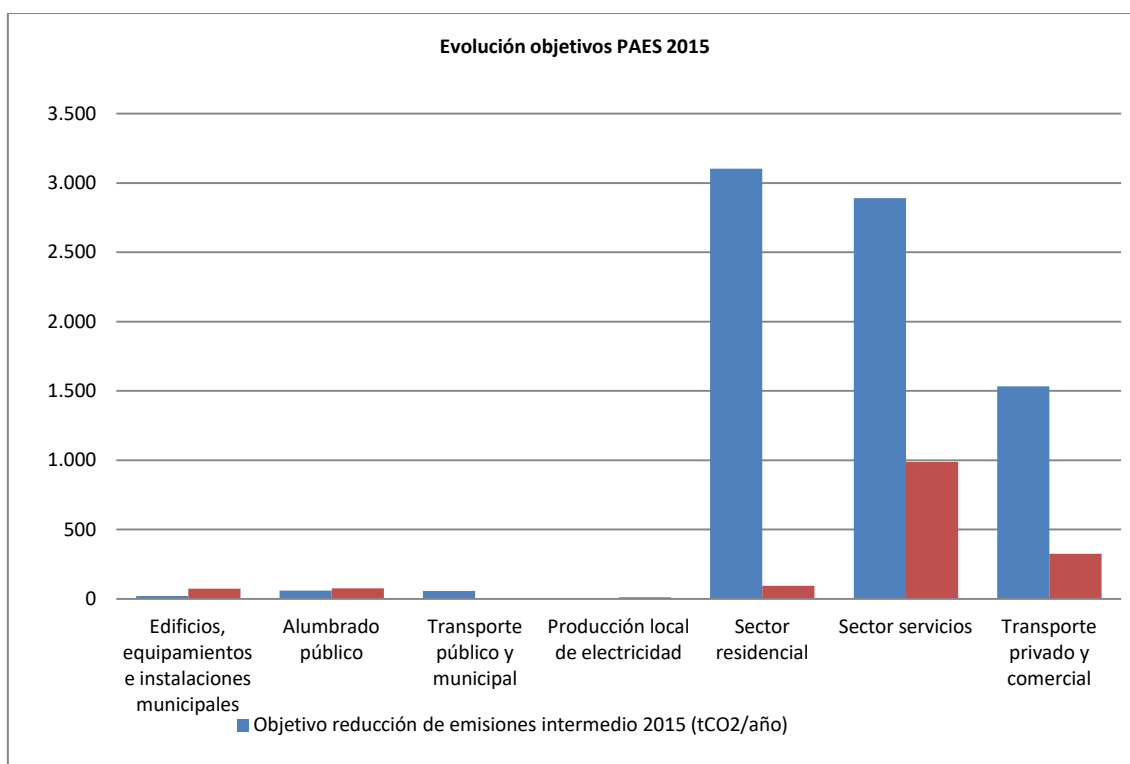


Gráfico 8 Evolución estado objetivos PAES para el año 2015

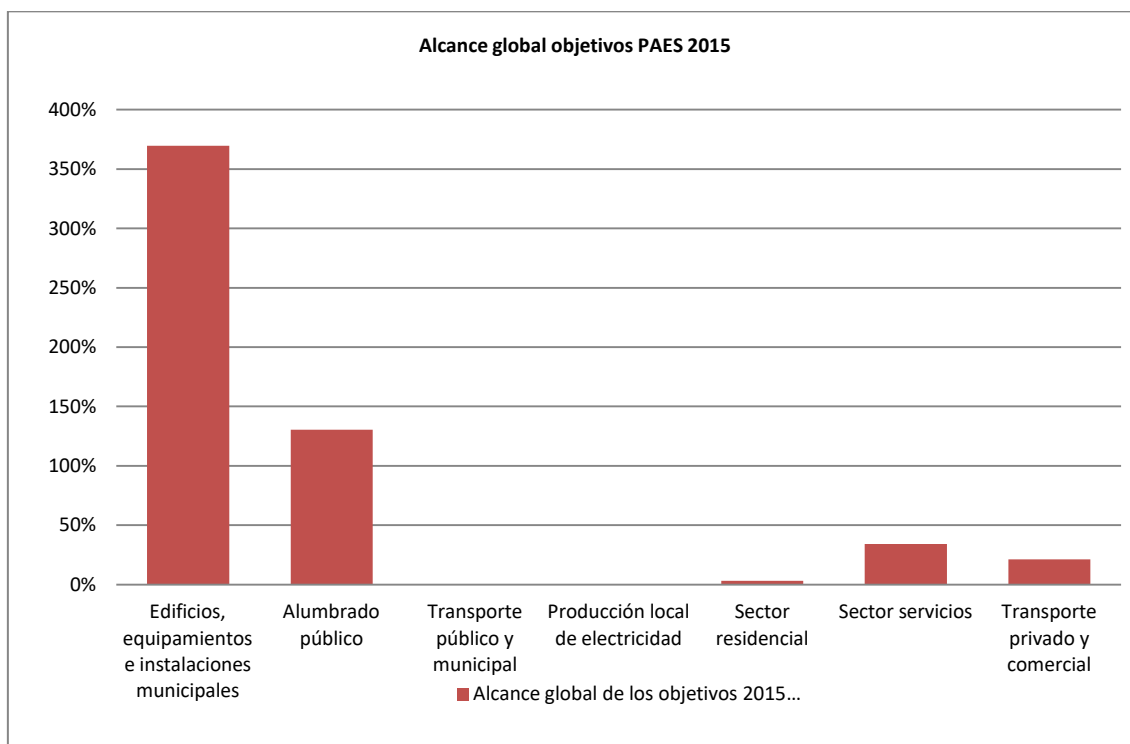


Gráfico 9 Alcance global de objetivos PAES para el año 2015

5.3 REDUCCIÓN DE EMISIONES DERIVADAS DE LAS ACCIONES REALIZADAS

En la tabla siguiente se muestra una comparativa entre las emisiones contabilizadas durante el año de referencia (2007), reflejadas en el informe IER correspondiente, y el total de emisiones producidas durante el año considerado para la realización del informe de seguimiento.

El valor de estas últimas se obtiene al restar en cada uno de los sectores estudiados en el Inventario de Emisiones de Referencia (IER), los ahorros producidos de las diferentes actuaciones llevadas a cabo.

Como resultado se obtiene la variación porcentual que nos permitirá evaluar el grado de cumplimiento sobre el objetivo de reducción de emisiones total, establecido como mínimo en un 20% y que, para el municipio de Xàbia, alcanzaba un **21,03%**.

	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Emisiones año de referencia 2007 (tCO ₂ /año)	Emisiones teóricas año de seguimiento 2015 (tCO ₂ /año)	Reducción de emisiones 2015 (%)
ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUTAMIENTO	Edificios, equipamientos e instalaciones municipales	458,20	383,57	16,29%
	Alumbrado público	1.055,56	978,56	7,29%
	Transporte público y municipal	642,18	642,18	0,00%
	Producción local de electricidad	0,00	0,00	-
ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	Sector residencial	43.925,08	43.830,37	0,22%
	Sector servicios	26.021,08	25.033,95	3,79%
	Transporte privado y comercial	11.036,87	10.710,69	2,96%
TOTAL		83.138,97	81.579,32	1,88%

Tabla 36 Reducción de emisiones teórica en el año 2015

Así pues, el porcentaje de reducción de emisiones alcanzado respecto a las emisiones contabilizadas en el año de referencia se establece en el **1,88%**. Estos ahorros se obtienen, de manera casi exclusiva, a partir de las acciones emprendidas desde la parte municipal.

El mencionado porcentaje de reducción de emisiones alcanzado, se obtiene con medidas implantadas en edificios e instalaciones municipales a través de las ayudas de la Diputación de Alicante y campañas de concienciación y sensibilización en los sectores privados.

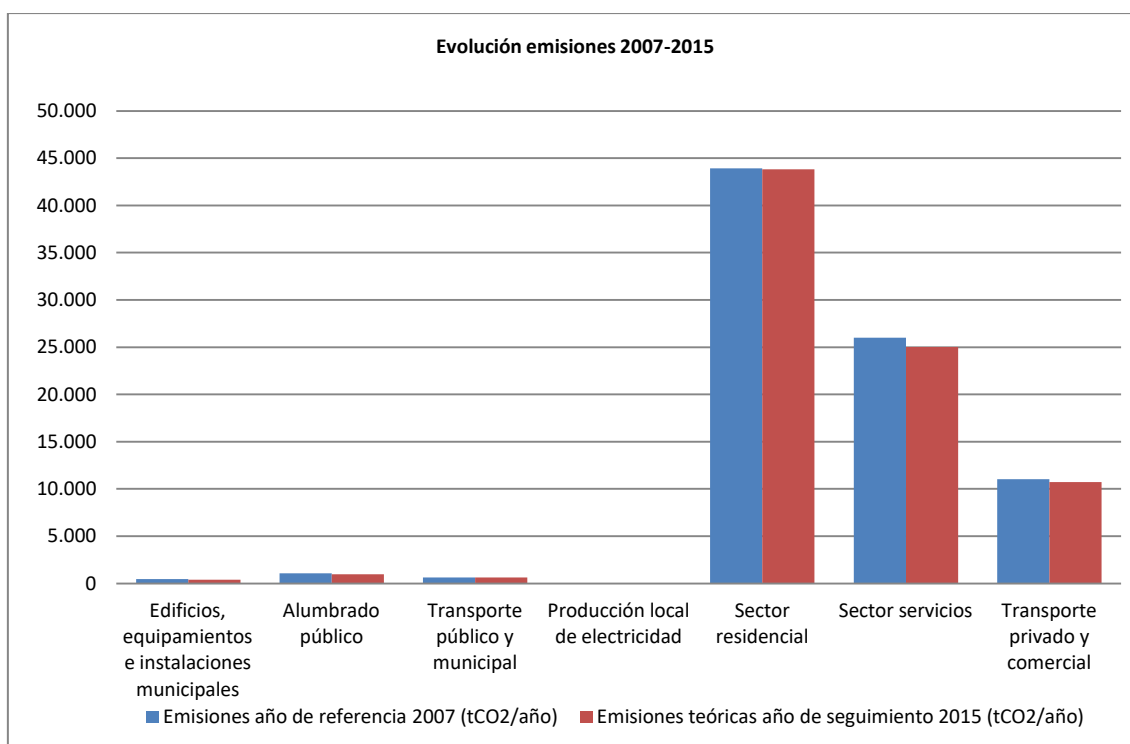


Gráfico 10 Evolución de las emisiones entre el año de referencia y el año de seguimiento

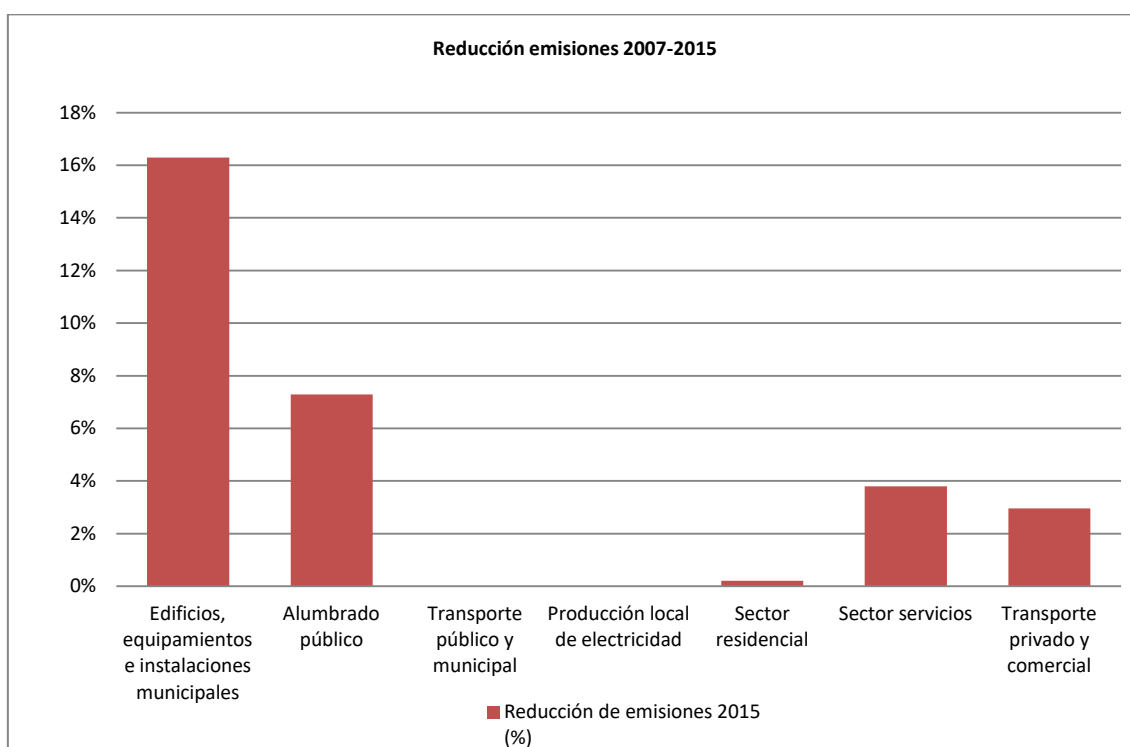


Gráfico 11 Reducción de las emisiones entre el año de referencia y el año de seguimiento

5.4 REDUCCIÓN DE EMISIONES TOTALES

En el apartado anterior, se ha considerado un valor de emisiones evitadas únicamente a partir de la aplicación de las acciones por parte del Ayuntamiento, aunque no se tienen en cuenta las variaciones debidas a otros factores o iniciativas.

Seguidamente, se realiza una estimación de la reducción real en el municipio a partir de un escenario en el que se considera la influencia de factores conocidos tales como las variaciones en el consumo los años posteriores a la elaboración del PAES y la variación del número de habitantes en el municipio.

Consumo electricidad

La siguiente tabla refleja la evolución de los consumos eléctricos anuales del municipio después de la presentación del PAES, de acuerdo con la información facilitada por la empresa distribuidora en el municipio de Xàbia.

CONSUMO ELECTRICIDAD (IBERDROLA) POR ÁMBITO Y AÑO (MWh)	Residencial	Servicios	Industria	No clasificados	TOTAL	Residencial + Servicios
2007	87.016,65	59.872,92	8.570,21	716,88	156.176,66	146.889,57
2012	82.483,25	57.900,18	6.125,21	687,67	147.196,31	140.383,42
2013	81.421,71	56.112,54	5.346,35	280,34	143.160,95	137.534,26
2014	76.898,61	60.000,80	4.511,11	276,75	141.687,27	136.899,41
2015	81.805,09	67.555,09	4.558,20	286,78	154.205,16	149.360,18
2016	83.496,76	69.249,86	4.571,08	300,72	157.618,41	152.746,62

Tabla 37 Evolución consumo de electricidad en el municipio

El **consumo total se ha incrementado**, con respecto al consumo total del año de referencia para la elaboración de Inventario de Emisiones de Referencia, incluyendo los consumos considerados en la elaboración del IER (residencial y servicios) un **1,68%**.

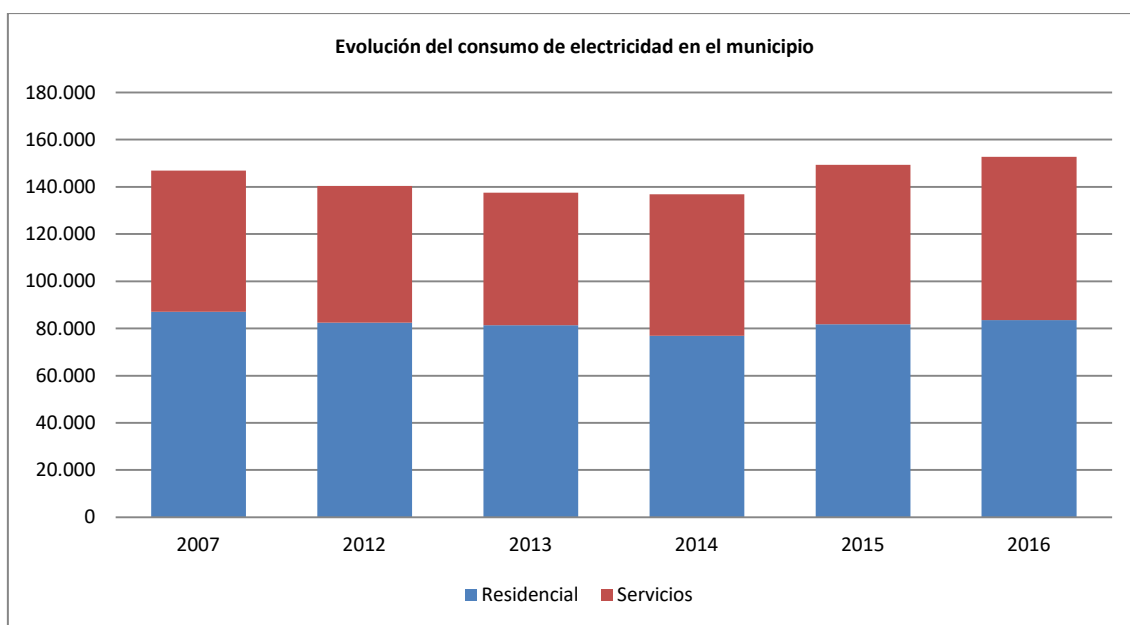


Gráfico 12 Evolución del consumo de electricidad en el municipio

Evolución del número de habitantes

A continuación se muestra la información extraída de la página web del Instituto Nacional de Estadística (INE), donde se incluye la evolución en el número de habitantes de la población entre los años de referencia de elaboración del IER y del Informe de Seguimiento (IS), respectivamente.

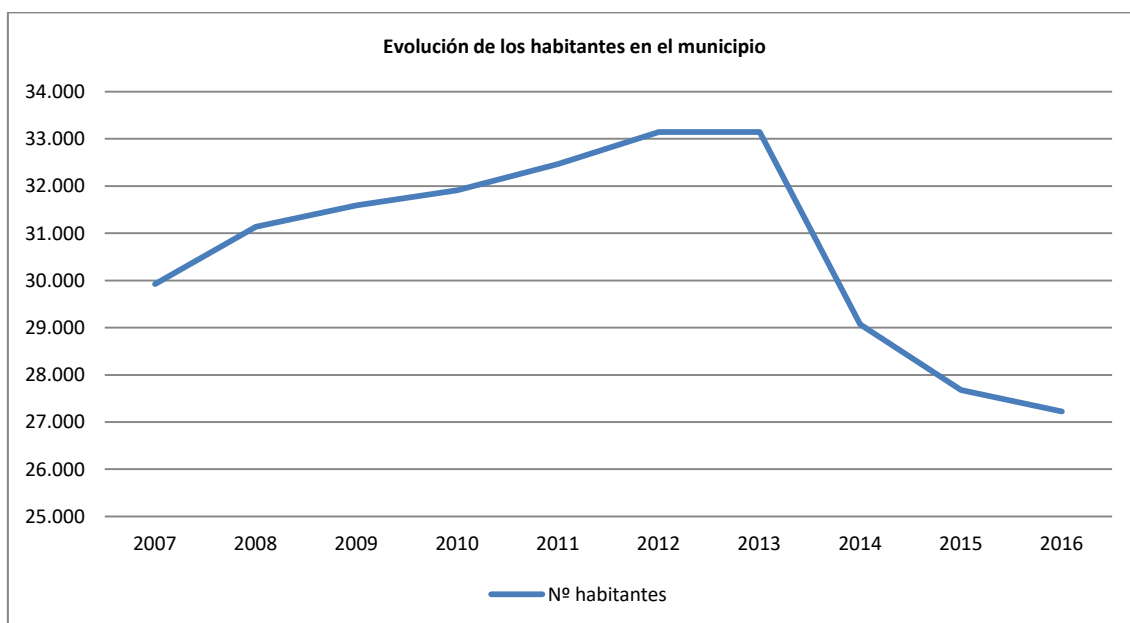


Gráfico 13 Evolución de los habitantes en el municipio

AÑO	Nº habitantes	Consumo electricidad Residencial per cápita	Consumo electricidad Servicios per cápita	Consumo electricidad TOTAL per cápita	Consumo electricidad Residencial + Servicios per cápita
2007	29.923	2,91	2,00	5,22	4,91
2008	31.140	-	-	-	-
2009	31.593	-	-	-	-
2010	31.909	-	-	-	-
2011	32.469	-	-	-	-
2012	33.148	2,49	1,75	4,44	4,24
2013	33.149	2,46	1,69	4,32	4,15
2014	29.067	2,65	2,06	4,87	4,71
2015	27.681	2,96	2,44	5,57	5,40
2016	27.225	3,07	2,54	5,79	5,61

Tabla 38 Evolución del número de habitantes y consumo de electricidad per cápita en el municipio

Tal y como se puede observar en la gráfica, en el periodo 2007 al 2015, la población de Xàbia **ha disminuido un 7,49%**.

A partir de los datos disponibles de consumo eléctrico y número de habitantes para el año de partida y de horizonte, se establece una relación entre los ratios de consumo per cápita obtenidos, se observa que el consumo per cápita en el sector residencial se ha mantenido aunque para el sector servicios ha aumentado. La hipótesis de trabajo contemplada, infiere la posibilidad de una extrapolación de la relación obtenida, a la totalidad de las fuentes de suministro energético cuantificadas en el Inventario de Emisiones.

Con esta información, el resultado para el inventario de emisiones trasladado al año 2015 es el siguiente:

EVOLUCIÓN CONSUMO FINAL DE ENERGÍA Y EMISIONES	Año IER: 2007		Año IS: 2015		Reducción emisiones (tCO ₂)
	Consumo de energía (MWh)	Emisiones (tCO ₂)	Consumo de energía (MWh)	Emisiones (tCO ₂)	
Electricidad	146.930,34	64.649,35	149.360,18	65.718,48	-1.069,13
Gasolina	18.479,83	4.601,48	19.611,70	4.883,31	-281,84
Gasóleo	26.507,76	7.077,57	28.836,64	7.699,38	-621,81
Gasóleo C	2.505,75	669,04	2.526,56	674,59	-5,56
GLP (butano, propano)	27.055,21	6.141,53	29.481,28	6.692,25	-550,72
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energías Renovables	3.721,50	0,00	3.767,40	0,00	0,00
TOTAL	225.200,39	83.138,97	233.583,76	85.668,02	-2.529,05

Tabla 39 Evolución del número de habitantes y consumo de electricidad per cápita en el municipio

El valor resultante de reducción de emisiones, en este escenario en el que ha habido un descenso en la población y un incremento del consumo de energía eléctrica, alcanza un valor de -2.529,05 tCO₂, lo que representa un **incremento** total de un **3,04%** con respecto a las emisiones contabilizadas en el año de referencia.

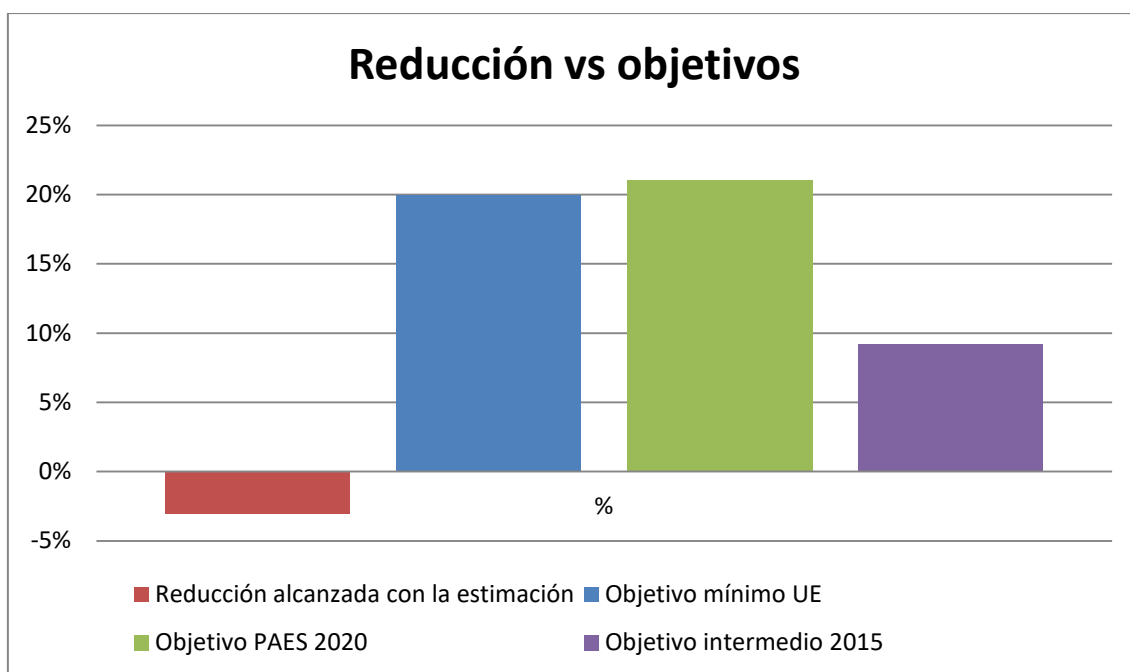


Tabla 40 Reducción estimada conseguida respecto a los objetivos establecidos en el municipio

5.5 CONCLUSIONES

Una vez realizado en análisis del estado actual con las medidas ejecutadas en el periodo comprendido entre la aprobación del Plan de Acción y la elaboración del presente Informe de Seguimiento se han podido realizar varias comparativas entre el resultado del mismo y los objetivos establecidos en el PAES. Las conclusiones a las que se llagan tras este análisis se recogen a continuación:

- El **consumo de energía eléctrica ha aumentado** al tiempo que se ha producido un **descenso de población**, fundamentalmente ha variado el consumo per cápita en el sector servicios donde ha aumentado, mientras que se ha mantenido en valores similares para el sector residencial. La extrapolación de estos datos al total de consumos energéticos considerados en el IER supone en este caso el **aumento** de emisiones respecto al año de referencia en torno al **3,04% en el año 2015**, lo que supone una cifra no esperada tras haber realizado esfuerzos en la implementación de acciones para alcanzar el objetivo medio.
- Las diferentes **acciones de ahorro** (promovidas desde la iniciativa municipal) realizadas en la población, a pesar del incremento del total de emisiones en la población, deben servir de ejemplo y continuar trabajando en el fomento de iniciativas en los sectores residencial y terciario. El valor de **reducción** alcanzado, derivado de las acciones realizadas en el municipio hasta finales del 2015, sobre el total de emisiones del año de referencia, se establece en un **1,88%**.
- El grado de cumplimiento sobre los objetivos establecidos en el PAES para el año 2020 como consecuencia de las acciones realizadas hasta finales del 2015 se sitúa en un **8,98%**. Asimismo, el grado de cumplimiento respecto a los objetivos previstos en 2015 alcanza un total del **20,5%**.
- En los próximos años se hará necesario el incremento de los valores de reducción de emisiones, mediante la implantación de nuevas iniciativas municipales en sectores tales como “sector residencial”, “transporte” y **principalmente “sector terciario”**, en los que existe la previsión de acometer diversas acciones.

ANEXO 1. INFORME DESAGREGADO CONSUMOS ELECTRICIDAD

A continuación se muestra la información facilitada por la empresa distribuidora de electricidad utilizada para el desarrollo del informe de seguimiento.



APOYO ZONA ALICANTE
JVV/AP
O.I.D. 21-999130-26015

AYTO. DE JAVEA
Plaza de La Iglesia, 4
03730 JAVEA (ALICANTE)

Referencia: Consumos 2013 - 2016

Alicante, 5 de Octubre de 2017

Muy Sres. nuestros:

En contestación a su escrito con firma electrónica de fecha 28-09-2017, expediente 8713/2017, por el que nos solicitan datos de consumo de energía eléctrica en ese municipio entre los años 2013 y 2016, procedemos a facilitarles los mismos en hoja adjunta.

Con este motivo, les saludamos atentamente.

IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.U.

José Juan Verdú
Apoyo Zona Alicante

Teléfono del Cliente 900.17.11.71
www.iberdrola.es

JOAN BISQUERT CHOQUE (1 de 1)
Data Signatura: 11/10/2017
H334: 20171010 11:10:47



compulsat
JOAN BISQUERT CHOQUE Data: 11/10/2017



Document signat electrònicament des de la plataforma es@info.iberdrola.es



APOYO ZONA ALICANTE
IIV/AP
O.I.D. 21-999130-26015

Población	Sector económico	Año	Energía Facturada (kWh)
JAVEA	Residencial	Año 2013	81.421.713
JAVEA	Residencial	Año 2014	76.898.613
JAVEA	Residencial	Año 2015	81.805.092
JAVEA	Residencial	Año 2016	83.496.767
JAVEA	Industria	Año 2013	5.346.350
JAVEA	Industria	Año 2014	4.511.108
JAVEA	Industria	Año 2015	4.558.203
JAVEA	Industria	Año 2016	4.571.075
JAVEA	Servicios	Año 2013	58.112.544
JAVEA	Servicios	Año 2014	60.000.799
JAVEA	Servicios	Año 2015	67.555.086
JAVEA	Servicios	Año 2016	69.249.861
JAVEA	No clasificados	Año 2013	280.336
JAVEA	No clasificados	Año 2014	276.750
JAVEA	No clasificados	Año 2015	286.780
JAVEA	No clasificados	Año 2016	300.719

Teléfono del Cliente 900.17.11.71
www.iberdrola.es

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A. (Sociedad Unipersonal). Domicilio social: Bilbao, Av. San Adrián, 48. Reg. Merc. de Bilbao. I. 5217; 1.76; I. B-27057; Inscr. 249; C.I.F.A-99275978

compulsat
JOAN BISQUERT CHOLBI Data : 11/10/2017



Codi Vileteat: 992848030707 M542111M5270M Vileteat: 11/10/2017
Documentat electrònicament des de la plataforma e-Plaforma Gestió de l'energia (Pàgina 2 de 2)