

PINOSO



INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010



I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

INDICE

1. Introducción.....	3
2. Antecedentes	5
2.1. Breve descripción del municipio	5
2.1.1. <i>Situación y características orográficas:.....</i>	<i>5</i>
2.1.2. <i>Demografía:.....</i>	<i>7</i>
2.1.3. <i>Viviendas y locales.....</i>	<i>10</i>
2.1.4. <i>Actividades económicas</i>	<i>11</i>
2.1.5. <i>Equipamiento</i>	<i>13</i>
2.2. Pinoso y el pacto de los alcaldes.....	15
2.2.1. <i>Adhesión al Pacto de Alcaldes</i>	<i>15</i>
2.2.2. <i>Financiación del IER y PAES.</i>	<i>15</i>
2.2.3. <i>Comisión de Trabajo y Seguimiento. Fechas de las reuniones.</i>	<i>15</i>
3. Inventario de emisiones	17
3.1. Establecimiento de los parámetros de partida y justificación	17
3.2. Información de partida solicitada	20
3.3. Energía final consumida en Edificios e Instalaciones	21
3.3.1. <i>Edificios e instalaciones municipales.....</i>	<i>21</i>
3.3.2. <i>Edificios e instalaciones terciarios (no municipales)</i>	<i>28</i>
3.3.3. <i>Edificios residenciales.....</i>	<i>30</i>
3.3.4. <i>Alumbrado público</i>	<i>32</i>
3.4. Energía final consumida en el Transporte	36
3.4.1. <i>Transporte urbano Municipal.....</i>	<i>36</i>
3.4.2. <i>Transporte urbano Público</i>	<i>37</i>
3.4.3. <i>Transporte urbano Privado y Comercial.....</i>	<i>37</i>
3.5. Factor de Emisión Local de Electricidad	39
3.5.1. <i>Producción Local de Electricidad</i>	<i>39</i>
3.5.2. <i>Compras de Energía Verde Certificada.....</i>	<i>39</i>
3.5.3. <i>Cálculo del Factor de Emisión Local de Electricidad</i>	<i>40</i>
3.6. Emisiones de CO₂	41
3.6.1. <i>Edificios e instalaciones municipales.....</i>	<i>41</i>
3.6.2. <i>Edificios e instalaciones terciarios (no municipales)</i>	<i>42</i>
3.6.3. <i>Edificios residenciales.....</i>	<i>43</i>
3.6.4. <i>Alumbrado público</i>	<i>44</i>
3.6.5. <i>Transporte urbano Municipal.....</i>	<i>45</i>

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.6.6. Transporte urbano Público	45
3.6.7. Transporte urbano Privado y Comercial.....	45
3.7. Emisiones de CO₂ Totales para el Municipio de Pinoso	46
3.8. Gráficas Comparativas	47
4. Tablas Inventario de emisiones.....	49
Anexo 1. Informe Desagregado de Suministro Eléctrico	52
Anexo 2. Modelos de Encuestas Empleados	53
Anexo 3. Metodología Análisis de las Encuestas Realizadas	55
Anexo 4. Estudio de los contratos de suministros eléctricos.	59

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

1. INTRODUCCIÓN

El **Pacto de Alcaldes** es una ambiciosa iniciativa de la Comisión Europea (Dirección General de Energía) que reúne a los alcaldes de las ciudades más vanguardistas de Europa en una red permanente de intercambio de buenas prácticas y de aplicación a través de estas ciudades y más allá para mejorar la eficiencia energética en el entorno urbano. El Pacto de Alcaldes es la respuesta de las ciudades más activas para calentamiento de la Tierra: un compromiso formal de las mismas para reducir sus emisiones de CO₂, incluso más allá de los objetivos de la UE: el 20%.

Así pues, la adhesión al Pacto de Alcaldes por parte del Ayuntamiento de Pinoso conlleva ciertas obligaciones y actuaciones exigidas. Entre otras obligaciones y compromisos se resalta la realización de un Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES) y la elaboración de un inventario de referencia de las emisiones como base del PAES.

El origen del citado proyecto nació de la necesidad de conocer de manera fehaciente las emisiones de gases de efecto invernadero.

El presente documento tiene como finalidad la identificación de los orígenes y principales fuentes antropogénicas de emisiones de gases contaminantes en el municipio durante el año 2010. El Inventario de Emisiones permite cuantificar la cantidad de CO₂ emitido por el consumo de energía durante el año objeto de estudio en el territorio de la autoridad local (es decir, signatario del Pacto). Así pues, la elaboración del Inventario de Emisiones tiene una importancia crítica. Esto se debe a que el inventario será el instrumento que permite a la autoridad local para medir el impacto de sus acciones relacionadas con el cambio climático. Los inventarios de emisiones son elementos muy importantes para mantener la motivación de todas las partes dispuestas a contribuir al objetivo de la autoridad local de reducción de CO₂, lo que les permite ver los resultados de sus esfuerzos.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

El objetivo global de reducción de CO₂ del Pacto de los alcaldes firmantes es al menos el 20% de reducción en 2020 gracias a la aplicación de la PAES para las áreas de actividad relacionadas con el mandato de la autoridad local. El objetivo de reducción se define en comparación con el año de referencia que es fijado por la autoridad local. La autoridad local puede decidir la constitución de la meta global de reducción de emisiones de CO₂, ya sea como "reducción absoluta" o "reducción per cápita".

El inventario se desarrolló siguiendo estrictamente 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.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

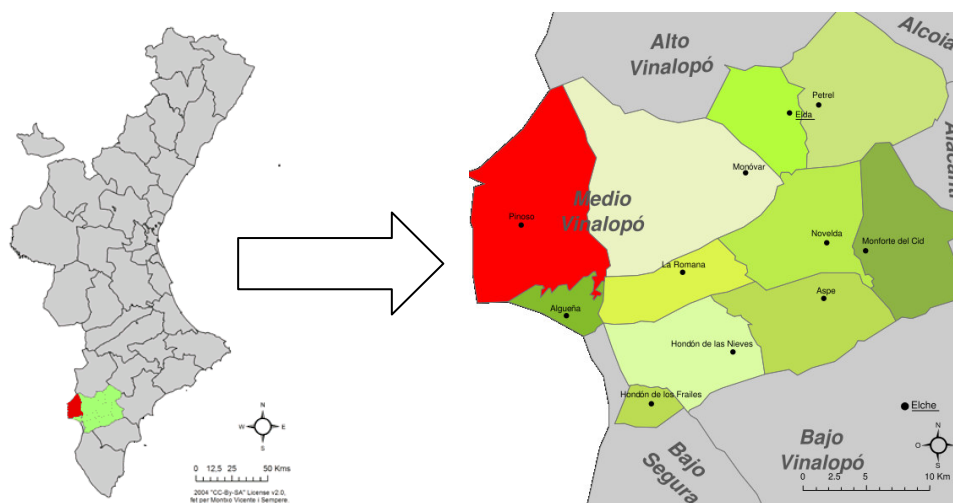
2. ANTECEDENTES

2.1. BREVE DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

A continuación se explican las diferentes características que componen el municipio de Pinoso.

2.1.1. Situación y características orográficas:

El municipio de Pinoso, con una superficie de 126,9 km² se asienta en la Comunidad Valenciana, al oeste de la provincia de Alicante, en la comarca del Vinalopó Medio y en la frontera con la Región de Murcia.

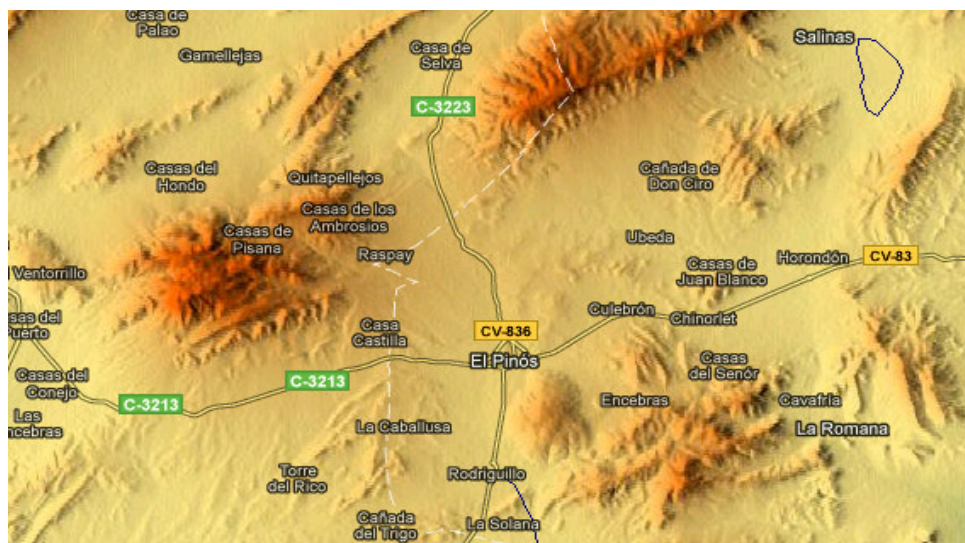


Pinoso, con un término municipal de 12.500 hectáreas se sitúa al oeste de la provincia de Alicante a una altitud de 450 metros sobre el nivel del mar limitando al norte con Yecla y Villena, al este con Monóvar, Elda y Novelda, al oeste con Jumilla y Hellín y al sur con Abanilla, Fortuna y Crevillente.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Su término municipal acoge a 10 pedanías: Paredón, Tres Fuentes, Encebras, Casas Ibáñez, Lel, Caballusa, Culebrón, Rodriguillo, Casas del Pino y Ubeda.

Su distancia a la capital de provincia es de 55 kilómetros distando, asimismo, unos 160 kilómetros de Valencia y 55 de Murcia.



Pinoso se encuentra en la intersección formada por la CV-83 y la CV-836/C-3223. La CV-83 puede considerarse la vía de comunicación principal al desembocar en la A-31 tras recorrer 28 kilómetros aproximadamente. Esta vía permite la conexión de la población con las poblaciones costeras y con las capitales de provincia del entorno.

La CV-83, -en combinación con la N-344- comunica también, en dirección oeste, con la población de Jumilla, que se encuentra a una distancia de 29,6 kilómetros.

La CV-836, por su parte, desemboca en dirección norte en Yecla, población a la que llegamos tras un recorrido de 28,5 kilómetros.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010



2.1.2. Demografía:

La población de Pinoso cuenta en la actualidad con un total de 7909 habitantes, de los que un 50,9% son hombres y un 49,1% mujeres.

Existen once núcleos de población, siendo la principal la de Pinoso, que aglutina al 87,3% de los habitantes, ubicándose el restante grupo de población entre los otros núcleos o de forma diseminada, tal como puede apreciarse en la tabla siguiente:

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

ENTIDAD	PINOSO			
	Núcleo	Población 2010	Hombres	Mujeres
CABALLUSA	CABALLUSA	17	10	7
	DISEMINADO	10	6	4
	TOTAL	27	16	11
CAÑADA DEL TRIGO	CAÑADA TRIGO	25	11	14
	DISEMINADO	16	9	7
	TOTAL	41	20	21
CASAS DE IBAÑEZ	CASAS IBAÑEZ	62	33	29
	DISEMINADO	55	33	22
	TOTAL	117	66	51
CULEBRON	CULEBRON	103	53	50
	DISEMINADO	9	6	3
	TOTAL	112	59	53
ENCEBRAS	ENCEBRAS	100	46	54
	DISEMINADO	107	57	50
	TOTAL	207	103	104
	LEL	31	14	17
LEL	DISEMINADO	11	7	4
	TOTAL	42	21	21
	PAREDON	31	12	19
PAREDON	DISEMINADO	39	20	19
	TOTAL	70	32	38
	PINOSO	PINOSO	6.703	3.408
DISEMINADO		205	105	100
TOTAL		6.908	3.513	3.395
RODRIGUILLO	RODRIGUILLO	70	37	33
	DISEMINADO	151	77	74
	TOTAL	221	114	107
TRES FUENTES	TRES FUENTES	18	12	6
	DISEMINADO	-	-	-
	TOTAL	18	12	6
UBEDA	UBEDA	71	34	37
	DISEMINADO	75	38	37
	TOTAL	146	72	74
TOTAL MUNICIPIO DE PINOSO		7.909	4.028	3.881

La densidad de población se sitúa en torno a los 62,32 habitantes por km².

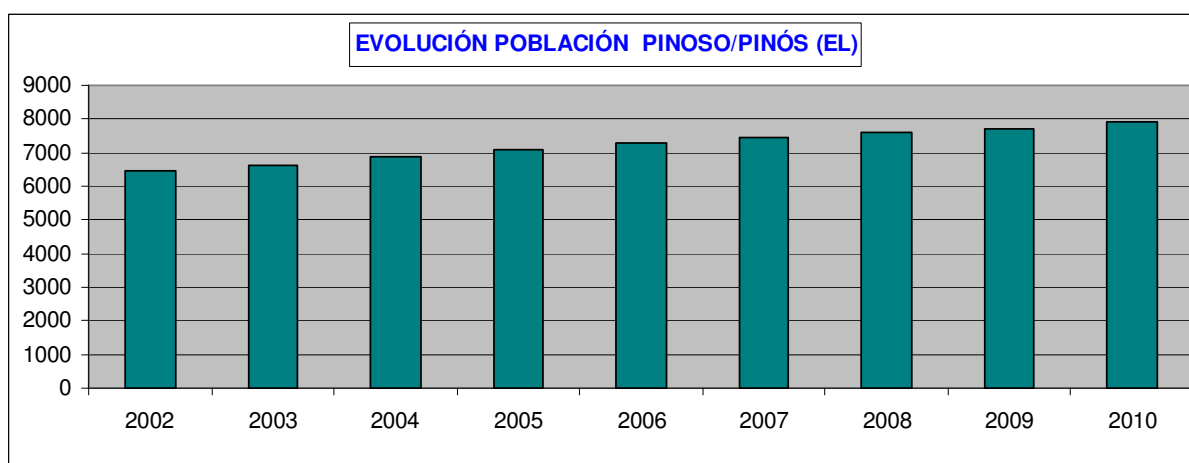
I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

En las imágenes siguientes podemos observar la evolución demográfica de la población de Pinoso a lo largo de los últimos años, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

EVOLUCIÓN POBLACIÓN	
AÑO	Nº HABITANTES
2002	6457
2003	6645
2004	6878
2005	7072
2006	7315
2007	7442
2008	7623
2009	7689
2010	7909

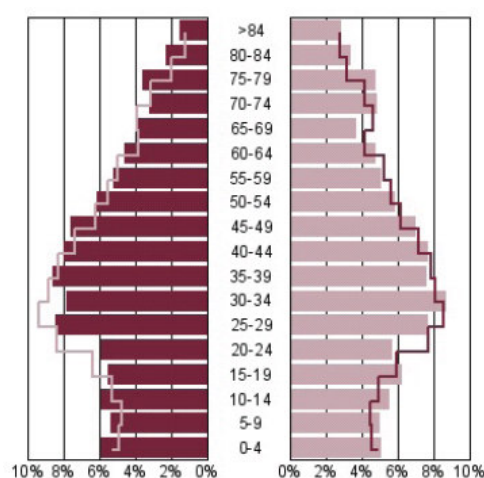
Evolución población Pinoso

Tal y como puede apreciarse, la población se ha venido incrementando paulatinamente a lo largo de la última década. Gráficamente tenemos:



I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Por último, podemos ver a continuación el histograma demográfico de la población de Pinoso. Los grupos de edad de la población masculina quedan representados en el lado izquierdo, perteneciendo el derecho a la población femenina. Las cohortes abarcan periodos de edad de cinco años hasta los ochenta y cuatro, representando la última de ellas al segmento de población de edad superior a la mencionada.



2.1.3. Viviendas y locales

Conforme a datos del censo de población y vivienda del INE de 2001, en Pinoso predominan ampliamente las construcciones de tipo unifamiliar representando casi un 84,5% de la totalidad de las edificaciones existentes, mientras que los edificios en cuyo seno se albergan varias viviendas familiares sólo representan un 3,7%. El otro 11,9% restante corresponde a locales de servicios (colegios, locales...), viviendas compartidas con locales o viviendas de tipo colectivo (hoteles, cuarteles...)

EDIFICIOS SEGÚN TIPO	
Con 1 vivienda familiar	84,4%
Con varias viviendas familiares	3,7%
Otros (colegios, cuarteles, locales...)	11,9%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

En lo referente a locales, más del 52% de los 254 existentes en activo se destinan a superficies comerciales y un 22,4% a oficinas u otros servicios.

Las actividades de tipo industrial representan tan sólo un 13,8% de la totalidad de locales existentes en la población.

LOCALES	
Comercial	52,8%
Oficinas (y otros servicios)	22,4%
Industrial	13,8%
Agrario	1,6%
Otros (deportivos, salud, sociales...)	9,4%

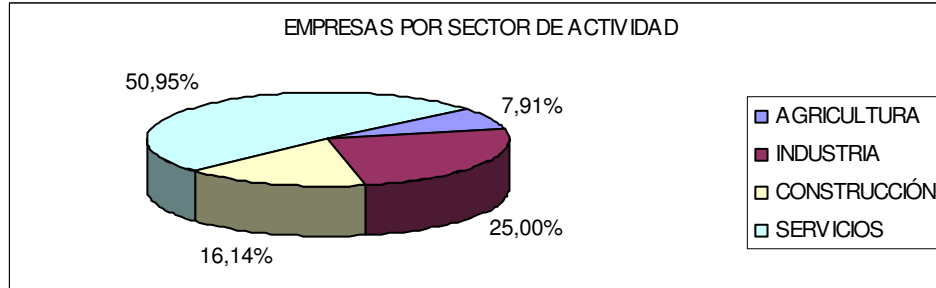
2.1.4. Actividades económicas

Según datos del Ministerio de trabajo e inmigración se dispone de un total de 316 empresas, de las que más de la mitad (50,95%) pertenecen al sector servicios, siendo el industrial, con un 25%, el segundo sector con mayor representación por número de empresas en la población.

EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD		
AGRICULTURA	25	7,91%
INDUSTRIA	79	25,00%
CONSTRUCCIÓN	51	16,14%
SERVICIOS	161	50,95%
TOTAL	316	100%

A continuación puede apreciarse la representación gráfica de estos datos:

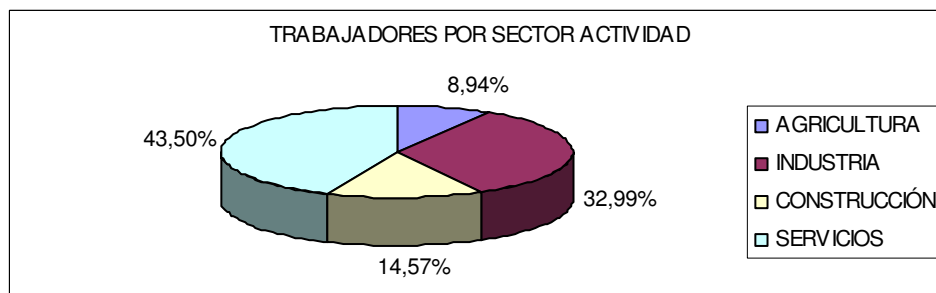
I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010



Los distintos sectores de actividad dan ocupación a los habitantes de Pinoso en las proporciones que se reflejan, tanto en datos como en representación gráfica, en las imágenes mostradas a continuación.

Como puede apreciarse, los sectores que generan mayor ocupación entre la población son los de servicios, con un 44%, y el industrial, en el que encuentra ocupación un tercio de los habitantes en activo.

TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD	
AGRICULTURA	9%
INDUSTRIA	33%
CONSTRUCCIÓN	15%
SERVICIOS	44%
TOTAL	100%



I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Dentro del sector agrícola cabe mencionar que el cultivo mayoritario por superficie, dentro de los cultivos leñosos, corresponde a frutos secos, con un 30%, seguido por olivares y por los cultivos frutales.

Los pastos de tipo arbustivo tienen también una importante presencia dentro de la superficie del municipio.

Asimismo mencionar que las empresas existentes son mayoritariamente del tipo manufactureras.

2.1.5. Equipamiento

Entre el equipamiento social con el que cuenta la población, de acuerdo con los datos del Ministerio de Sanidad del 2009, dispone de un centro de salud.

Asimismo podemos encontrar en la población cuatro centros de enseñanza y, en lo relativo al equipamiento deportivo y según el censo del año 2005 del Consejo Superior de Deportes, Pinoso cuenta con un campo de fútbol, un pabellón polideportivo, cuatro frontones y pista de tenis, una piscina cubierta y cuatro pistas polideportivas.

En la tabla mostrada a continuación pueden apreciarse los establecimientos, pertenecientes al sector terciario, existentes en el año 2010.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

ESTABLECIMIENTOS SECTOR SERVICIOS - 2010	
Comercio al por mayor	66
Carnes, huevos, caza..	11
Frutas, verduras...	2
Pescados	1
Panadería, pastelería, confites, lácteos...	9
Tabaco y artículos fumador	6
Productos alimenticios y bebidas en general	20
Textil, cuero, confección, calzado...	23
Productos farmacéuticos, droguería, perf. y cosmética	10
Hogar, bricolaje, constr. y saneamiento	29
Vehículos terrestres, accesorios y recambios	10
Combustible, carburantes y lubricantes	7
Otro comercio al por menor	23
Hoteles / Hostales	3
Restaurantes / Bares / Cafeterías	71
Bancos / Cajas de ahorros	6

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

2.2. PINOSO Y EL PACTO DE LOS ALCALDES

2.2.1. Adhesión al Pacto de Alcaldes

Con fecha 30/03/2010 se llevó a término la adhesión del municipio de Pinoso al Pacto de Alcaldes.

2.2.2. Financiación del IER y PAES.

La financiación para municipios de menos de 20.000 habitantes del IER y PAES corresponde en su totalidad a la Diputación de Alicante tal como refleja la publicación de fecha 24 de agosto de 2010 del Boletín Oficial de la Provincia de Alicante.

2.2.3. Comisión de Trabajo y Seguimiento. Fechas de las reuniones.

Asimismo, con fecha 31/01/2011 quedó establecida la comisión de Trabajo y Seguimiento. En la tabla presentada a continuación se dispone de los datos de los integrantes de la mencionada comisión pertenecientes de una parte a la promoción y dirección del servicio, a la consultoría adjudicataria por otra parte y, finalmente, al municipio de Pinoso.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

MUNICIPIO DE PINOSO				
COMISIÓN DE TRABAJO Y SEGUIMIENTO				
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE				
José Luis Nuín Susín	Ingeniero de montes	Área de medio ambiente: energía	Av. Orihuela 128, 03006-Alicante	Tlf: 965 107 387 jlnuin@dip.alicante.es
AYUNTAMIENTO				
Carlos Esquembre Menor	-	Responsable político	Plaza España, 1, 03650 Pinoso (Alicante)	Tlf: 680 81 50 82 cesquembre@pinoso.org
Luis Miguel Tormo Yáñez	Técnico municipal	Responsable técnico	Plaza España, 1, 03650 Pinoso (Alicante)	Tlf: 656 97 84 09 tecobra@pinoso.org
SGS TECNOS, S.A.				
Pablo Cava Fayos	Ingeniero superior	Responsable consultoría	Carretera Ocaña 15-B, 03007 Alicante	Tlf: 965 109 540 Pablo.cava@sgs.com

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3. INVENTARIO DE EMISIONES

3.1. ESTABLECIMIENTO DE LOS PARÁMETROS DE PARTIDA Y JUSTIFICACIÓN

Para llevar a cabo la cuantificación de las emisiones de CO₂ derivadas del consumo de energía producido en ámbito del territorio de autoridad local, resulta de suma importancia el establecimiento de una serie parámetros tales como los sectores incluidos en el inventario, el año de referencia, la elección de los factores de emisión o la constitución de la meta global de reducción de emisiones de CO₂, ya sea como "reducción absoluta" o "reducción per cápita". A continuación se definen brevemente.

El abordaje metodológico seguido para la realización del inventario ha sido el más común y utilizado, que consiste en combinar la información sobre el alcance hasta el cual tiene lugar la actividad humana (datos de actividad) con los coeficientes que cuantifican las emisiones o absorciones por actividad unitaria.

Los sectores incluidos en el presente inventario son:

Energía final consumida en edificios

- Edificios e instalaciones municipales
- Edificios e instalaciones terciarios (no municipales)
- Edificios residenciales
- Alumbrado público

Energía final consumida en transporte

- Transporte urbano municipal (turismos municipales, vehículos de policía, etc.).
- Transporte urbano público.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

- Transporte urbano privado y comercial.

Se han seleccionado los **factores de emisión estándar** de acuerdo con los principios del IPCC, por lo que, según la Guía del Pacto de los Alcaldes para el desarrollo de un Plan de Acción para la Energía Sostenible, es suficiente con incluir únicamente las emisiones de CO₂ ya que la importancia de otros gases de efecto invernadero, como CH₄ y N₂O, es despreciable.

Los factores de emisión, en función del tipo de consumo energético, empleados para el desarrollo de este inventario de emisiones, coinciden con lo indicado en la siguiente tabla:

FACTORES DE EMISIÓN	
Electricidad	0,440 Kg CO ₂ / kWh _e
Gas Natural	0,202 Kg CO ₂ / kWh _t
G.L.P (butano ,propano)	0,227 Kg CO ₂ / kWh _t
Gasóleo (A,B,C)	0,267 Kg CO ₂ / kWh _t
Gasolina automoción	0,249 Kg CO ₂ / kWh _t
Solar fotovoltaica	0,00 Kg CO ₂ / kWh _t
Solar térmica	0,00 Kg CO ₂ / kWh _t
Biomasa	0,00 Kg CO ₂ / kWh _t

El suministro de gasóleo y gasolina viene expresado en litros y el de gases licuados del petróleo GLP en kilos, por lo que es necesario convertir dichas unidades en unidades energéticas, empleando las siguientes relaciones extraídas del Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE):

FACTORES DE CONVERSION	
Gasóleo (A,B)	9,82 kWh _t / litro
Gasóleo (C)	10,62 kWh _t / litro
Gasolina automoción	8,99 kWh _t / litro
G.L.P (butano ,propano)	12,64 kWh _t / Kg
Biomasa	4,17 kWh _t / Kg

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Cabe destacar, además, que para el cálculo de las emisiones de CO₂ correspondientes al consumo de electricidad, se ha optado por emplear el “Factor de emisión local de electricidad”, que nos permite evaluar el impacto sobre las emisiones, de las plantas de producción de electricidad de pequeña potencia, menores de 20 MW según la guía, así como la compra de electricidad verde certificada.

La serie temporal o periodo de tiempo considerado para la realización del presente inventario de emisiones abarca la totalidad del año 2010, es decir, la secuencia de estimaciones anuales del inventario de gases de efecto invernadero en el caso que nos ocupa, se basa en las emisiones producidas a la atmósfera durante el mencionado año.

Objetivos de reducción de emisiones: Pueden establecerse conforme a dos criterios: objetivo per cápita, en cuyo caso las emisiones en el año de referencia se dividen por la población en ese año, calculándose sobre esa base la meta para el año 2020 y objetivo por reducción absoluta, en la que se realizará la comparación entre las emisiones totales del año de referencia y el año 2020.

Se adopta finalmente el criterio de objetivos por **reducción absoluta** considerándose más adecuado al paliar las variaciones en los resultados derivadas de posibles movimientos demográficos.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.2. INFORMACIÓN DE PARTIDA SOLICITADA

Se han solicitado al ayuntamiento una serie de datos que constituyen la información de partida precisa para la realización del inventario de emisiones. A continuación quedan listados los datos de partida más relevantes recabados:

a) Consumos energéticos del ayuntamiento

El ayuntamiento de Pinoso ha facilitado la siguiente información sobre consumos energéticos:

- Facturas de suministro de electricidad de los años 2007 y 2010 y relación de contratos con punto de consumo. Incluye edificios municipales, alumbrado público, estaciones depuradoras de agua, suministro de agua potable, etc.
- Facturas de gasolina y gasóleo empleados en la flota de vehículos municipales de los años 2007 y 2010.

Facturas de otros combustibles (gasóleo calefacción, gas natural, gases licuados del petróleo, etc.) de los años 2007 y 2010 y relación de factura con punto de consumo.

- Relación de instalaciones de energía renovable (térmica, fotovoltaica, etc.) y sus características técnicas, puestas en servicio a partir del año 2007.

b) Consumos energéticos del municipio

- El ayuntamiento de Pinoso ha realizado una solicitud a la compañía suministradora de electricidad para que ésta informe sobre el consumo, disgregado en residencial, industria y servicios, para el periodo 2007 a 2010. Se incluye dicho informe como anexo 1.
- Los consumos privados (vehículos privados, gases licuados del petróleo, gasóleo de calefacción, etc.) se han obtenido de las siguientes fuentes:

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

- Encuestas realizadas directamente a la población.
- Consumo facilitados directamente por los suministradores.

3.3. ENERGÍA FINAL CONSUMIDA EN EDIFICIOS E INSTALACIONES

En este apartado se muestra la energía final consumida de la población en las distintas categorías consideradas, tanto para la categoría de “edificios, equipamiento / instalaciones e industria” donde se diferencia entre los municipales, terciarios y residenciales como para la categoría de “transporte” que se encuentra, por su parte, también diferenciada en función de la pertenencia de los vehículos a las sub-categorías de flota municipal, transporte público y vehículos particulares y comerciales.

3.3.1. Edificios e instalaciones municipales.

a) Electricidad

En la presente categoría se incluyen aquellos elementos consumidores de energía que sean edificios, equipamientos e instalaciones de propiedad municipal, a excepción de los edificios municipales de tipología residencial. Para el consumo de los edificios municipales se ha calculado realizando la suma de los consumos reflejados en las facturas de 2010 facilitadas por el Ayuntamiento. Se adjuntan tablas desagregadas.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

EDIFICIOS MUNICIPALES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Alda. RECINTO FERIAL. FERIA	864,00	3.669,00	4.241,00	5.462,64	3.449,00	3.762,00	4.570,00	10.747,00	3.113,00	3.386,00	4.878,00	17.410,00	65.551,64
PTDA CAROLINAS, 87					0,00	35,00							35,00
Plgo Ind MARMOL, 10-bis	0,00	11,00	0,00	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,00	169,00
C/ CULEBRON, 199	603,27	325,00	796,74	603,27	638,00	618,00	747,00	622,00	772,00	691,00	660,00	163,00	7.239,29
C/ CABEZO DE LA SAL, 4							216,00						216,00
REPETIDORES-A.AMIGOS RADIO PINOSO C/CABEZO DE LA SAL, 1-1	993,33	732,00	993,33	993,33	910,00	926,00	1.166,00	1.097,00	959,00	989,00	1.051,00	1.110,00	11.920,00
C/ MAISONNAVE, 2, 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ctra. RODRIGUILLO, 9	1.247,63	1.247,63	942,00	1.247,63	1.247,63	0,00	0,00	0,00	0,00	8.990,00	49,00	0,00	14.971,50
Ctra. YECLA, 1-1	48.607,33	48.607,33	59.995,00	48.607,33	33.010,00	45.437,00	28.019,00	20.546,00	85.715,00	47.726,00	57.868,00	59.150,00	583.288,00
C/ NOVELDA, 1, Bajo	10.271,33	10.271,33	13.395,00	10.271,33	9.283,00	8.524,00	11.168,00	12.683,00	9.080,00	6.984,00	7.502,00	13.823,00	123.256,00
Pseo CONSTITUCION, 66	3.149,14	4.260,00	4.284,00	3.149,14	0,00	3.833,00	0,00	0,00	2.887,00	973,00	2.265,00	3.542,00	28.342,29
C/ ELDA, 1-1	2.215,10	2.941,00	3.316,00	2.215,10	2.061,00	1.895,00	2.093,00	1.485,00	626,00	1.908,00	2.199,00	3.627,00	26.581,20

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

C/ CANALEJAS, 11, A	685,80	908,00	1.056,00	685,80	649,00	520,00	572,00	676,00	538,00	622,00	419,00	898,00	8.229,60
PL. COLON, 30, Bajo 24		5.296,00	3.600,00		1.066,00		6.927,00	10.076,00					26.965,00
AV. PABLO IGLESIAS, 2-1	3.538,70	4.841,00	5.752,00	3.538,70	1.791,00	1.931,00	3.522,00	3.959,00	3.662,00	2.753,00	1.579,00	5.597,00	42.464,40
C/ FRANCISCO DE QUEVEDO, 1-1	5.319,05	4.404,00	5.296,00	5.319,05	4.545,00	4.559,00	5.283,00	4.285,00	2.559,00	5.146,00	3.861,00	6.359,00	56.935,10
Pseo CONSTITUCION, 44-1	0,00	-11,00	151,44	151,44	151,44	0,00	0,00	0,00	0,00	980,00	0,00	394,00	1.817,33
C/ OLOZAGA, 1, Bajo	0,00	42,00	0,00	16,55	0,00	36,00	0,00	30,00	0,00	35,00	0,00	39,00	198,55
C/ PORVENIR, 39	0,00	214,00	0,00	82,55	0,00	245,00	0,00	92,00	0,00	171,00	0,00	186,00	990,55
C/ IGLESIA, 79	0,00	0,00	9,70	9,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,00	116,40
C/ PINTOR ALBERT, 23	0,00	73,10	0,00	73,10	0,00	167,00	0,00	164,00	0,00	210,00	0,00	190,00	877,20
Para CABALLUSA, 29	0,00	5.799,00	0,00	2.738,64	0,00	3.270,00	0,00	7.098,00	0,00	7.119,00	0,00	6.839,00	32.863,64
C/ RODRIGUILLO, 34	0,00	222,00	0,00	106,09	0,00	156,00	0,00	207,00	0,00	252,00	0,00	330,00	1.273,09
C/ VISTA ALEGRE, 7,1	0,00	-6,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-6,00
C/ INFANTA CRISTINA, 4-2, Bajo	0,00	693,00	0,00	139,18	0,00	306,00	0,00	47,00	0,00	37,00	0,00	448,00	1.670,18

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

C/ EMILIO CASTELAR, 3-1	0,00	288,00	0,00	81,18	0,00	116,00	0,00	172,00	0,00	152,00	0,00	165,00	974,18
C/ ENCEBRAS, 11	0,00	1.353,00	0,00	453,45	0,00	815,00	0,00	886,00	0,00	839,00	0,00	1.095,00	5.441,45
C/ CULEBRON, 92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	169,00	169,00
Plgo 32 EL PAREDON, 18	0,00	672,00	0,00	193,36	0,00	302,00	0,00	249,00	0,00	435,00	0,00	469,00	2.320,36
C/ CULEBRON, 92-bis, Bajo	0,00	187,00	0,00	84,45	0,00	219,00	0,00	245,00	0,00	95,00	0,00	183,00	1.013,45
Ptda LEL, 1, Bajo 1	1.522,11	2.332,00	0,00	1.522,11	1.196,00	1.159,00	1.411,00	1.195,00	1.600,00	1.530,00	1.533,00	1.743,00	16.743,22
C/ BENITO PEREZ GALDOS, 14-1	0,00	0,00	0,00	10,91	0,00	7,00	0,00	4,00	0,00	17,00	0,00	92,00	130,91
C/ RODRIGUILLO, 63-1	0,00	154,00	0,00	81,64	0,00	152,00	0,00	206,00	0,00	271,00	0,00	115,00	979,64
C/ MURILLO, 1-1	5.672,00	7.745,00	8.702,00	5.672,00	7.848,00	4.943,00	3.143,00	1.473,00	1.389,00	5.158,00	6.255,00	10.064,00	68.064,00
C/ SAN JUAN, 2-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PI. ESPAÑA, 5	0,00	956,00	0,00	354,64	0,00	768,00	0,00	750,00	0,00	736,00	0,00	691,00	4.255,64
C/ GABRIEL Y GALAN, 3	5.426,20	7.193,00	8.508,00	5.426,20	6.515,00	4.672,00	3.535,00	1.763,00	2.152,00	5.110,00	5.171,00	9.643,00	65.114,40
C/ LOPEZ SEVA, 46, 1	0,00	981,00	0,00	357,18	0,00	585,00	0,00	810,00	0,00	538,00	0,00	1.015,00	4.286,18

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

C/ LEPANTO, 6	556,50	973,00	1.008,00	556,50	305,00	296,00	341,00	425,00	167,00	402,00	498,00	1.150,00	6.678,00
Ctra RODRIGUILLO, 3	3.782,78	0,00	9.305,00	0,00	3.438,89	0,00	10.534,00	0,00	6.487,00	0,00	7.719,00	0,00	41.266,67
C/ ENCEBRAS, 1-0	0,00	2.013,00	0,00	764,09	0,00	1.812,00	0,00	1.386,00	0,00	1.627,00	0,00	1.567,00	9.169,09
PI. COLON, 30, Bajo 1	1.362,00	1.344,00	1.480,00	1.362,00	1.269,00	1.169,00	1.387,00	1.093,00	1.165,00	1.545,00	1.258,00	1.910,00	16.344,00
C/ SIETE, 9	3.892,20	3.537,00	4.611,00	3.892,20	2.978,00	3.282,00	4.533,00	4.468,00	4.864,00	3.483,00	2.940,00	4.226,00	46.706,40
C/ RODRIGUILLO, 2 Bajo	30.031,00	30.031,00	25.440,00	30.031,00	21.760,00	22.286,00	35.656,00	42.897,00	28.610,00	30.031,00	30.031,00	33.568,00	360.372,00
C/ CUEVAS ALTAS, 100-1	0,00	776,30	0,00	776,30	0,00	1.789,00	0,00	1.727,00	0,00	1.614,00	0,00	2.633,00	9.315,60
Ctra RODRIGUILLO, 5								0,00				0,00	0,00
											TOTAL	1.695.309	kWh

CASAS RURALES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ALBERGUE C/ Para FALDAR, 29-1	0,00	588,00	0,00	320,18	0,00	600,00	0,00	670,00	0,00	925,00	0,00	739,00	3.842,18
											TOTAL	3.842,18	kWh

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

DEPURADORA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ctra. RODRIGUILLO, 1-2	4.005,17	95,00	111,00	4.005,17	3.559,00	5.844,00	6.524,00	8.008,00	6.569,00	2.187,00	2.913,00	3.171,00	46.991,33
											TOTAL	46.991,33	kWh

El total de la electricidad de los edificios e instalaciones municipales es de:

TOTAL	3.900.776,16	kWh
--------------	---------------------	------------

* No se han facilitado datos acerca de consumos relativos a depuración de aguas residuales.

* Los datos de color rojo, corresponden a datos promedio al no estar disponible la correspondiente factura.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

b) Gasóleo calefacción

Los datos referentes consumo de gasóleo se han obtenido de los datos de facturación facilitados por el Ayuntamiento de Pinoso.

Consumo GASOLEO	615.563,87	kWh
-----------------	------------	-----

c) Otros combustibles

Según la información facilitada por el Ayuntamiento de Pinoso, los edificios municipales no disponen de ningún otro suministro de combustible.

3.3.2. Edificios e instalaciones terciarios (no municipales)

En este apartado se van a evaluar las emisiones originadas por el consumo de energía final en los edificios terciarios situados dentro del territorio del Ayuntamiento de Pinoso.

Para las fuentes energéticas distintas de la electricidad, se ha realizado una encuesta entre varios de los establecimientos de la población, en concreto la muestra analizada ha sido un 7,5% de los establecimientos existentes en el año 2010. En el anexo 2 se incluye el modelo de encuesta realizada.

a) Electricidad

Los datos referentes consumo eléctrico se han extraído de los datos del informe de la compañía distribuidora para el Ayuntamiento de Pinoso, a partir de los datos de consumo del sector servicios, detrayendo el consumo municipal (edificios

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

municipales, colegios y alumbrado público y sin incluir EDAR y bombeos, que están incluidos en la parte de industria).

Datos distribuidor consumo SERVICIOS

12.290.292,00

kWh

b) GLP (propano y butano)

El consumo de gases licuados del petróleo, como el butano y el propano, es importante dentro del sector servicios dado que subsectores como la hostelería, restauración, bares o servicios de alimentación como panaderías, son consumidores habituales de este tipo de combustible fósil.

Se estima que el peso medio de las bombonas es de 12,5 Kg dado que no hay diferenciación en la venta de estos gases licuados. El peso medio anterior se ha obtenido a partir de los datos facilitados por Repsol: el peso de una bombona de butano es de 12,79 Kg y el de propano de 11,25 Kg.

Dicho consumo es:

Consumo Gases Licuados del Petróleo GLP

1.644.238,29

kWh

b) Gasóleo

El consumo de gasóleo de calefacción, también es importante dentro del sector servicios dado que subsectores como la hostelería, restauración, bares o servicios de alimentación como panaderías, son consumidores habituales de este tipo de combustible fósil.

Dicho consumo es:

Consumo GASOLEO

107.717,14

kWh

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

d) Biomasa

Del mismo modo que en apartado anterior, se incluye el consumo de biomasa como energía primaria para el sector servicios, principalmente destinada a hornos y panaderías. El factor de conversión empleada para la biomasa es de 4,17 kWh/kg, extraído de diferentes informes de IDAE.

Dicho consumo es:

Consumo BIOMASA	65.981,31	kWh
-----------------	-----------	-----

e) Otros combustibles

Según la información extraída de las diferentes encuestas realizadas, los establecimientos de Pinoso, no disponen de ningún otro suministro de combustible.

3.3.3. Edificios residenciales

En este apartado se van a evaluar las emisiones originadas por el consumo de energía final en los edificios residenciales situados dentro del territorio del Ayuntamiento de Pinoso. La información se ha obtenido tanto de las empresas que brindan al municipio los diferentes suministros como de los sondeos acerca de los hábitos de consumo de la población.

Dicho sondeo ha sido realizado por medio de la distribución de las encuestas a la población por los técnicos del Ayuntamiento, como de forma telefónica, para que la muestra encuestada sea lo suficientemente representativa de la población. En total se ha encuestado a un 4,40% de la población.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

a) Electricidad

Los datos referentes consumo eléctrico se han extraído de los datos del informe de la compañía distribuidora de electricidad, a partir de los datos de consumo del sector residencial, para el Ayuntamiento de Pinoso.

En la tabla adjunta pueden apreciarse los distintos consumos de energía existentes en el año de referencia de 2010 en el sector residencial.

Datos distribuidor consumo RESIDENCIAL	13.252.862,00	kWh
--	---------------	-----

b) GLP (Butano, propano, etc.)

Los datos del consumo de gases licuados del petróleo en el sector residencial, se han obtenido a través de encuestas realizadas a la población. Dicho consumo es:

Consumo Gases Licuados del Petróleo GLP	4.612.802,20	kWh
---	--------------	-----

c) Gasóleo calefacción

Los datos del consumo de gasóleo en viviendas se han obtenido a través las encuestas realizadas a la población. Dicho consumo es:

Consumo GASOLEO	6.029.240,91	kWh
-----------------	--------------	-----

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

d) Biomasa

Los datos del consumo de biomasa en viviendas se han obtenido a través de las encuestas realizadas a la población. Dicho consumo es:

Consumo BIOMASA	968.614,27	kWh
-----------------	------------	-----

e) Otros combustibles

Según la información extraída de las diferentes encuestas realizadas, no se dispone de ningún otro suministro de combustible.

3.3.4. *Alumbrado público*

a) Electricidad

En esta categoría se incluye todo el alumbrado público de titularidad municipal o gestionado por ésta. Para el consumo de los edificios municipales se ha calculado realizando la suma de los consumos reflejados en las facturas de 2010 facilitadas por el Ayuntamiento. Se adjunta a continuación la tabla desagregada con dichos consumos:

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

ALUMBRADO PÚBLICO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ptda. TRES FUENTES, 18-1	497,89	427,00	541,00	497,89	497,89	468,00	533,00	0,00	0,00	1.229,00	603,00	680,00	5.974,67
C/ PERFECTO RICO MIRA, 20-1	6.347,20	6.555,00	7.382,00	6.347,20	5.831,00	5.110,00	5.859,00	5.233,00	5.333,00	7.723,00	5.538,00	8.908,00	76.166,40
C/ CURA GARCIA, 16-1	17.475,40	18.222,00	19.821,00	17.475,40	15.943,00	14.255,00	16.254,00	14.117,00	15.274,00	21.237,00	16.038,00	23.593,00	209.704,80
C/ BENITO PEREZ GALDOS, 8-1	17.244,20	16.541,00	17.259,00	17.244,20	15.165,00	14.280,00	16.884,00	14.912,00	14.789,00	21.183,00	17.083,00	24.346,00	206.930,40
Ctra. RODRIGUILLO, 1-1	10.978,00	5.557,00	6.469,29	6.469,29	6.469,29	6.656,00	6.469,29	6.469,29	0,00	8.251,00	0,00	13.843,00	77.631,43
C/ ELDA, 5-1	9.706,40	10.099,00	11.172,00	9.706,40	8.614,00	7.532,00	8.515,00	7.468,00	7.754,00	11.452,00	9.481,00	14.977,00	116.476,80
Trav GRAVINA, 1-1	8.824,30	9.585,00	10.605,00	8.824,30	8.294,00	7.619,00	8.638,00	7.473,00	8.201,00	11.887,00	8.225,00	7.716,00	105.891,60
C/ MURCIA, 2-1	0,00	2.525,00	0,00	883,27	0,00	1.587,00	0,00	1.578,00	0,00	1.687,00	0,00	2.339,00	10.599,27
C/ CASAS DE LA TEJERA, 8-1	0,00	2.070,00	0,00	744,82	0,00	1.324,00	0,00	1.276,00	0,00	1.554,00	0,00	1.969,00	8.937,82
P.INDUSTRIAL, 100	0,00	25.472,00	0,00	8.937,00	0,00	18.366,00	0,00	16.328,00	0,00	16.303,00	0,00	21.838,00	107.244,00
C/ FATIMA, 42, A	0,00	985,00	0,00	318,82	0,00	653,00	0,00	519,00	0,00	576,00	0,00	774,00	3.825,82

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Bº CUEVAS, 26, Bajo	0,00	10.325,00	0,00	3.039,09	0,00	5.723,00	0,00	4.945,00	0,00	5.563,00	0,00	6.874,00	36.469,09
Para SEQUET, s/n, Bajo	0,00	1.223,00	0,00	463,73	0,00	989,00	0,00	802,00	0,00	1.067,00	0,00	1.020,00	5.564,73
C/ RODRIGUILLO, 15-1	0,00	5.663,00	0,00	2.018,00	0,00	3.936,00	0,00	3.348,00	0,00	4.097,00	0,00	5.154,00	24.216,00
C/ RODRIGUILLO, 63-2	0,00	3.150,00	0,00	1.068,45	0,00	1.981,00	0,00	1.732,00	0,00	2.157,00	0,00	2.733,00	12.821,45
C/ RODRIGUILLO, 81-1	0,00	1.518,00	0,00	565,64	0,00	1.053,00	0,00	950,00	0,00	1.176,00	0,00	1.525,00	6.787,64
Cno HOSPITAL, 103, Bajo	0,00	638,00	0,00	196,27	0,00	398,00	0,00	340,00	0,00	366,00	0,00	417,00	2.355,27
C/ PINICO, 49-1	0,00	20.585,00	0,00	5.485,09	0,00	9.691,00	0,00	8.459,00	0,00	9.575,00	0,00	12.026,00	65.821,09
C/ IGLESIA, 68	0,00	12.157,00	0,00	4.161,91	0,00	7.588,00	0,00	6.741,00	0,00	8.647,00	0,00	10.648,00	49.942,91
C/ NUEVE DE OCTUBRE, 1	0,00	1.680,00	0,00	644,36	0,00	1.248,00	0,00	1.132,00	0,00	1.357,00	0,00	1.671,00	7.732,36
C/ VISTA ALEGRE, 18-1	5.481,70	5.734,00	6.458,00	5.481,70	4.994,00	4.472,00	5.087,00	4.522,00	4.907,00	6.945,00	4.913,00	6.785,00	65.780,40
Plgo 32 EL PAREDON, 172	0,00	4.521,00	0,00	1.588,64	0,00	3.019,00	0,00	2.396,00	0,00	3.616,00	0,00	3.923,00	19.063,64
Plgo 32 EL PAREDON, 45-bis	0,00	1.533,00	0,00	529,91	0,00	1.013,00	0,00	812,00	0,00	1.264,00	0,00	1.207,00	6.358,91
PL. VIRGEN REMEDIO, 14-1	0,00	1.331,00	0,00	518,18	0,00	1.128,00	0,00	1.076,00	0,00	1.001,00	0,00	1.164,00	6.218,18

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

AV. PABLO IGLESIAS, 1-A	0,00	1.187,00	0,00	451,18	0,00	1.033,00	0,00	784,00	0,00	973,00	0,00	986,00	5.414,18
C/ RAFAEL ALBERTI, 6	0,00	2.888,00	0,00	710,00	0,00	1.163,00	0,00	974,00	0,00	1.701,00	0,00	1.084,00	8.520,00
C/ SEIS DE ENERO, 1-1	8.390,30	8.587,00	9.598,00	8.390,30	7.811,00	7.010,00	8.094,00	6.776,00	7.015,00	10.299,00	7.452,00	11.261,00	100.683,60
C/ CULEBRON, 92-1	0,00	11.571,00	0,00	3.917,09	0,00	7.480,00	0,00	6.377,00	0,00	8.088,00	0,00	9.572,00	47.005,09
C/ ERMITA, 2-2	21.375,22	21.375,22	27.782,00	21.375,22	22.689,00	20.583,00	22.848,00	19.364,00	16.649,00	24.033,00	19.641,00	18.788,00	256.502,67
C/ JOSE M. MACIA, 2-2	6.683,78	6.683,78	7.693,00	6.683,78	6.349,00	5.793,00	6.458,00	5.504,00	5.303,00	8.240,00	6.015,00	8.799,00	80.205,33
Plgo 32 EL PAREDON, 34- prox	0,00	372,10	0,00	372,10	0,00	879,00	0,00	708,00	0,00	1.020,00	0,00	1.114,00	4.465,20
Para ALBERT, 17-A	0,00	92,20	0,00	92,20	0,00	191,00	0,00	181,00	0,00	261,00	0,00	289,00	1.106,40
											TOTAL	1.742.417	kWh

El total de la electricidad destinada a alumbrado público es de:

TOTAL	1.742.417,00	kWh
--------------	---------------------	------------

* Los datos de color rojo, corresponden a datos promedio al no estar disponible la correspondiente factura.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.4. ENERGÍA FINAL CONSUMIDA EN EL TRANSPORTE

En este apartado se van a evaluar las emisiones originadas por el transporte dentro de la red de vías de la que es responsable el Ayuntamiento de Pinoso.

La flota de **vehículos municipales**, de acuerdo con la información facilitada por el ayuntamiento está constituida por 21 vehículos, no existiendo en la población servicio de **transporte público**. En cuanto a los **vehículos de carácter privado y comercial**, según los datos aportados por el ayuntamiento se disponía en el año 2010 de un total de 5.432 vehículos.

3.4.1. Transporte urbano Municipal

La flota de vehículos municipales consta de 21 vehículos, destinados a servicios municipales:

LISTADO DE VEHÍCULOS MUNICIPALES			
DESTINO	MODELO	COMBUSTIBLE	CANTIDAD
OBRAS	FORD TRANSIST	DIESEL	1
OBRAS	RULO COMPAC CATERPILLAR	DIESEL	1
OBRAS	RENAULT MASCOTT 130	DIESEL	1
OBRAS	PEUGEOT PARTNER	DIESEL	1
OBRAS	TR JOHN DEERE 2140	DIESEL	1
AGRICULTURA	TR MASSEY FERGUSON	DIESEL	1
JARDINERIA	CAMION CUBA RENAULT	DIESEL	1
JARDINERIA	FURGONETA CITROEN C-15	DIESEL	1
POLICIA	TURISMO PEUGEOT 308	DIESEL	1
POLICIA	TURISMO FORD FOCUS	DIESEL	1
POLICIA	MOTOCICLETA YAMAHA	GASOLINA	1

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

POLICIA	MOTOCICLETA YAMAHA	GASOLINA	1
POLICIA	MOTOCICLETA PIAGGIO	GASOLINA	1
ALCALDIA	FORD MONDEO	GASOLINA	1
ALCALDIA	FORD MONDEO	DIESEL	1
AGUAS	NISSAN PATROL	DIESEL	1
AGUAS	LAND ROVER	DIESEL	1
LIMPIEZA	FIAT DOBLO MULTIJET	DIESEL	1
M. AMBIENTE	NISSAN PATROL	DIESEL	1
M.COMUNICACION	VOLKSWAGEN CADI	DIESEL	1
MONTES	NISSAN TERRANO II	DIESEL	1

En la tabla mostrada a continuación se muestran los datos de consumo de combustible en litros, de los vehículos municipales. Estos datos se han recabado de las facturas aportadas por el consistorio.

CONSUMO FLOTA VEHICULOS MUNICIPAL		
	litros	kWh
Gasóleo	24.698,19	242.536,19
Gasolina	5.467,86	49.156,07

3.4.2. *Transporte urbano Público*

Pinoso no dispone de transporte público.

3.4.3. *Transporte urbano Privado y Comercial*

Hay que mencionar que en el caso del transporte urbano privado y comercial no se ha podido contabilizar la cantidad de combustible total consumida por los diferentes métodos de transporte, es por ello, que para la estimación de las emisiones se han

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

utilizado diferentes datos de actividad, de tal manera que se aproximase de manera veraz a los resultados que se obtendrían si se hubiese dispuesto del consumo de combustible según el tipo de vehículo.

Para los cálculos se han utilizado los datos de actividad de cada subcategoría, donde básicamente han sido los siguientes:

- Parque de vehículos del municipio, facilitado por el propio ayuntamiento, a partir del padrón municipal y de los listados de SUMA.
- Kilometraje anual promedio para cada tipo de vehículo, extraído de las encuestas realizadas a la población de Pinoso.
- Consumo medio (litros/km) de cada tipo de vehículo.

Además de tener en cuenta los datos de actividad y el factor de emisión correspondiente a la tecnología, también se han tenido en cuenta datos tales como el poder calorífico de los diferentes combustibles, la densidad de los mismos, así como el consumo tipo de cada tecnología asociada a un combustible.

A continuación se muestran los consumos estimados realizados durante el año de referencia por los vehículos privados:

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

VEHÍCULOS PRIVADOS Y COMERCIALES						
TURISMOS	Carburante	Kilómetros/año por vehículo	Nº de vehículos	Consumo medio (l/100Km)	Consumo total l/año	Consumo total kWh/año
	GASOLINA	1.934,30	1.391	7,24	194.782,75	1.912.766,62
	GASÓLEO	2.327,48	2.654	5,93	366.061,90	3.290.896,50
CAMIONES	GASÓLEO	3.271,67	577	9,00	169.897,65	1.527.379,87
MOTOCICLETAS	GASOLINA	1.061,60	368	3,90	15.236,08	149.618,34
CICLOMOTORES	GASOLINA	95,00	442	2,95	1.238,71	12.164,08

Consumo Gasolina	2.074.549,04	kWh
Consumo Gasóleo	4.818.276,37	kWh

3.5. FACTOR DE EMISIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD

3.5.1. Producción Local de Electricidad

En el año 2010, el municipio de Pinoso contaba con diferentes instalaciones fotovoltaicas. La producción local de electricidad se extrae de la información de la potencia instalada en dichas plantas, facilitadas por el ayuntamiento.

ENERGÍA PRODUCIDA 2010 (MWh)	6.800,21
------------------------------------	----------

3.5.2. Compras de Energía Verde Certificada

En el año 2010, el municipio de Pinoso no disponía de ningún contrato de suministro de energía verde certificada.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.5.3. *Cálculo del Factor de Emisión Local de Electricidad*

El cálculo de las emisiones de CO₂ debidas al consumo eléctrico dentro del municipio de Pinoso, se realiza en base al “Factor de emisión local de electricidad”. El método de cálculo de dicho factor es el que se recoge en la guía “Como desarrollar un Plan de Acción en Energía Sostenible”, parte 2 “Inventario de Emisiones de Referencia”:

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

Donde:

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

TCE = consumo total de electricidad en la entidad local [MWh] = 31.186,35 MWh

LPE = producción local de electricidad [MWh] = 6.800,21 MWh

GEP = compra de electricidad ecológica por la entidad local [MWh] = 0 MWh

NEEFE = factor nacional o europeo de emisión para la electricidad [t/MWh] = 0,440 t/MWh

CO2LPE = emisiones de CO₂ derivadas de la producción local de electricidad [t] = 0 t

CO2GEP = emisiones de CO₂ derivadas de la producción de electricidad ecológica certificada [t] = 0 t

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

$$EFE = 0,344 \text{ t CO}_2/\text{MWh}$$

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.6. EMISIONES DE CO₂

En este apartado se cuantifican las emisiones de CO₂ para cada uno de los sectores considerados, tanto para la categoría de “edificios, equipamiento e instalaciones” como para la categoría de “transporte”.

3.6.1. Edificios e instalaciones municipales.

a) Electricidad

Para el cálculo de las emisiones se ha empleado el factor local de emisión para la electricidad, 0,344 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	1.342,09	tCO ₂
------------------------------	----------	------------------

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido una reducción del 11,92%.

b) Gasóleo Calefacción

Para el cálculo de las emisiones se ha empleado el factor local de emisión para Gasóleo Calefacción, 0,267 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	164,36	tCO ₂
------------------------------	--------	------------------

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido una reducción del 14,73%.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.6.2. Edificios e instalaciones terciarios (no municipales)

a) Electricidad

De igual modo que en el apartado anterior, para el cálculo de las emisiones se ha empleado el factor local de emisión para la electricidad, 0,344 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	4.228,57	tCO ₂
------------------------------	----------	------------------

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido una reducción del 38,47%.

b) GLP (propano y butano)

Las emisiones resultantes de los consumos han sido calculadas aplicando el factor de emisión correspondiente, 0,227 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	373,24	tCO ₂
------------------------------	--------	------------------

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido un incremento del 36,54%.

b) Gasóleo

Las emisiones resultantes de los consumos han sido calculadas aplicando el factor de emisión correspondiente, 0,267 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	28,76	tCO ₂
------------------------------	-------	------------------

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido un incremento del 36,54%.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

d) Biomasa

El factor de emisión considerado para la biomasa es 0,00 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	0,00	tCO ₂
------------------------------	------	------------------

3.6.3. Edificios residenciales

a) Electricidad

Para el cálculo de las emisiones se ha empleado el factor local de emisión para la electricidad, 0,344 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	4.559,75	tCO ₂
------------------------------	----------	------------------

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido una reducción del 18,94%.

b) GLP (Butano, propano, etc.)

Las emisiones resultantes de los consumos han sido calculadas aplicando el factor de emisión correspondiente, 0,227 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	1.047,11	tCO ₂
------------------------------	----------	------------------

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido un incremento del 6,28%.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

c) Gasóleo Calefacción

Las emisiones resultantes de los consumos han sido calculadas aplicando el factor de emisión correspondiente, 0,267 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	1.609,81	tCO ₂
------------------------------	----------	------------------

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido un incremento del 6,28%.

d) Biomasa

El factor de emisión considerado para la biomasa es 0,00 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	0,00	tCO ₂
------------------------------	------	------------------

3.6.4. Alumbrado público

a) Electricidad

Para el cálculo de las emisiones se ha empleado el factor local de emisión para la electricidad, 0,344 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	599,49	tCO ₂
------------------------------	--------	------------------

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido una reducción del 19,97%.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.6.5. *Transporte urbano Municipal*

Para el cálculo de las emisiones se ha empleado el factor de emisión correspondiente al gasóleo, 0,267 t/MWh. y el correspondiente a la gasolina 0,249 t/MWh.

Emisiones de CO ₂ Gasóleo	64,76	tCO ₂
Emisiones de CO ₂ Gasolina	12,24	tCO ₂

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido un descenso del 32,07% en el gasóleo y un descenso del 18,27% en la gasolina.

3.6.6. *Transporte urbano Público*

En Pinoso no se dispone de transporte público.

3.6.7. *Transporte urbano Privado y Comercial*

En este apartado se ha empleado los factores de emisión correspondientes a la gasolina, 0,249 t/MWh., y al gasóleo, 0,267 t/MWh.

Emisiones de CO ₂ Gasóleo	1.286,48	tCO ₂
Emisiones de CO ₂ Gasolina	516,56	tCO ₂

Respecto a las emisiones consideradas en el Inventario de Emisión de Referencia (año 2007), se ha producido un incremento del 0,83% en el gasóleo y un incremento del 9,21% en la gasolina.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.7. EMISIONES DE CO₂ TOTALES PARA EL MUNICIPIO DE PINOSO

Se incluye a continuación el cómputo global de emisiones para el Ayuntamiento de Pinoso:

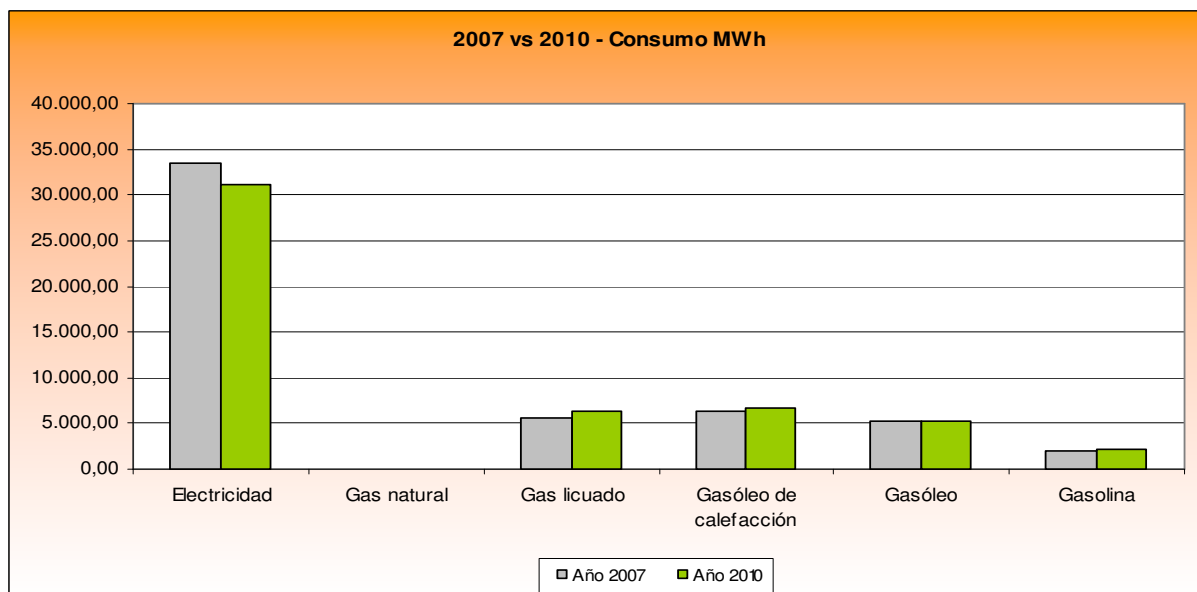
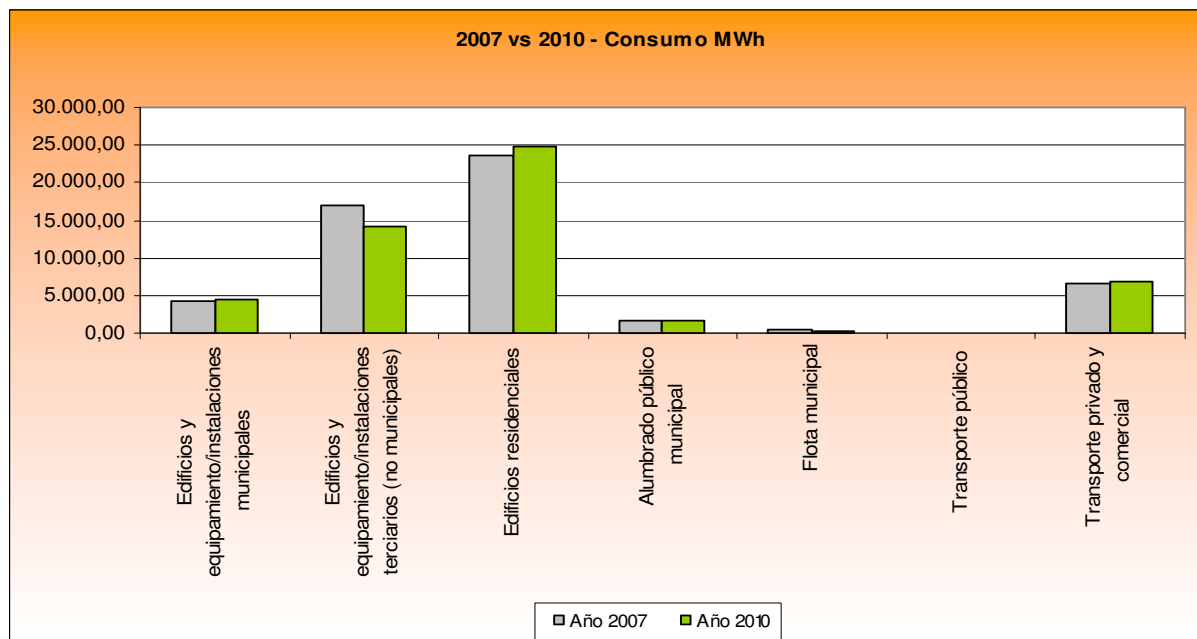
Emisiones de CO ₂	15.833,22	tCO ₂
Emisiones de CO ₂ "Per Capita"	2,00	tCO ₂ /hab.

Con respecto a las emisiones totales cuantificadas en el Inventario de Emisiones de Referencia, se ha producido una reducción de las mismas de un 19,29%. En cuanto a las emisiones Per Capita, la disminución ha sido del 24,05%.

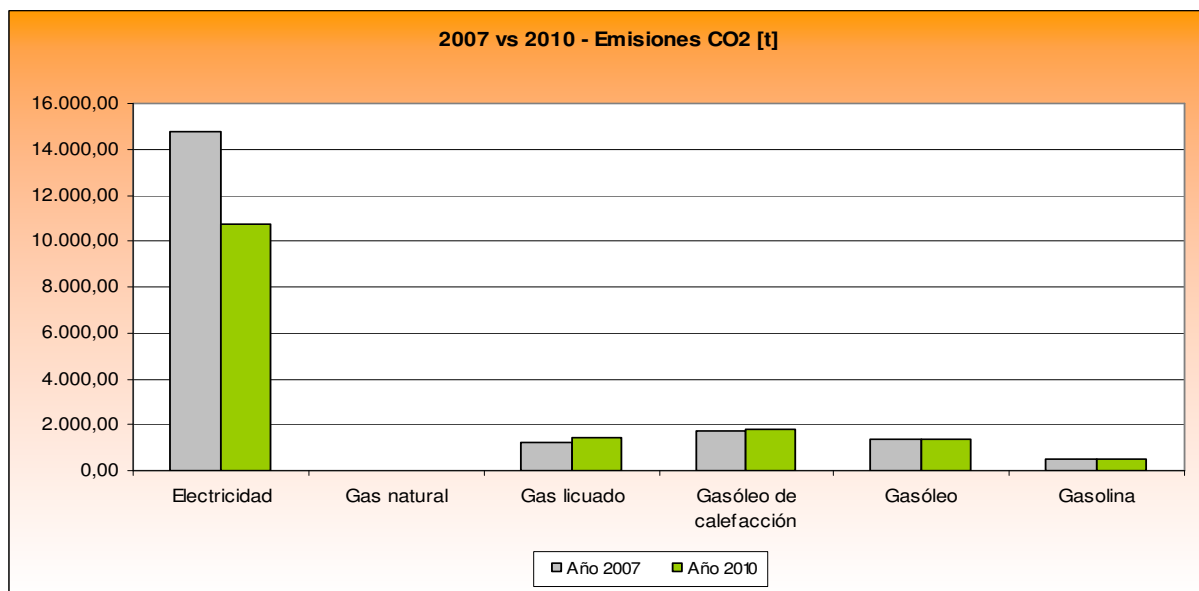
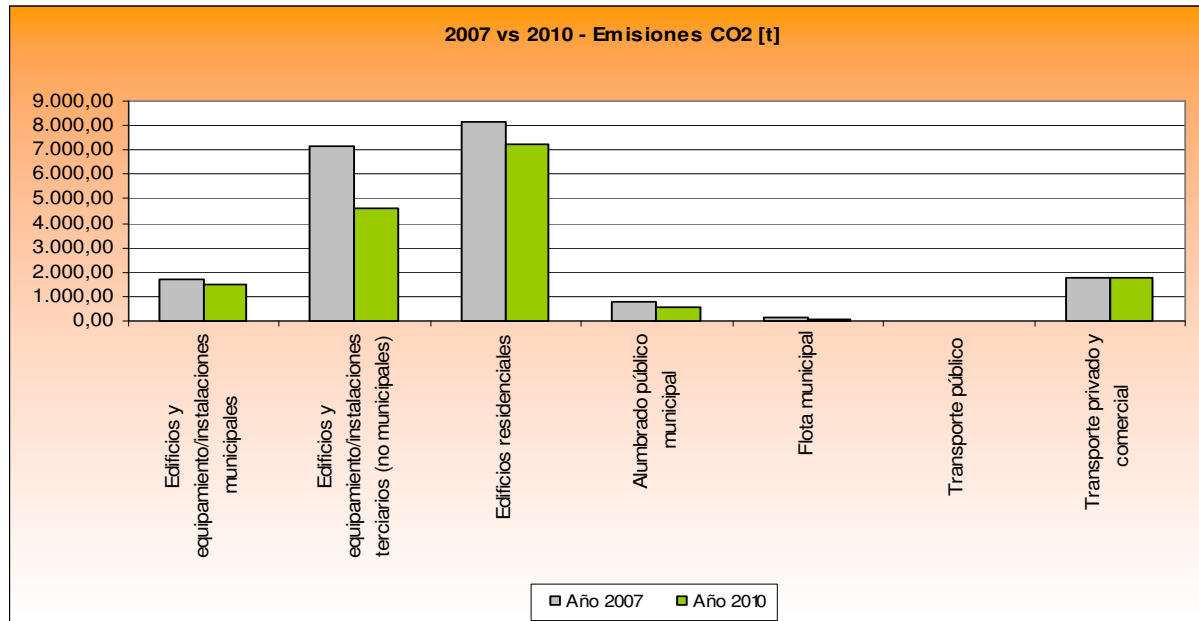
I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.8. GRÁFICAS COMPARATIVAS

A continuación se muestran las graficas comparativas con respecto al año de referencia, de los consumos y emisiones, tanto por sectores como por fuentes energéticas:



I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010



I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

4. TABLAS INVENTARIO DE EMISIONES

Categoría	CONSUMO FINAL DE ENERGÍA [MWh]															Total	
	Electricidad	Calefacción/refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables							
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica		
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	3900,78				615,56												4516,34
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	12290,29			1644,24		107,72							65,98				14108,22874
Edificios residenciales	13252,86			4612,80		6029,24							968,61				24863,51938
Alumbrado público municipal	1742,42																1742,417
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)																	0
Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria	31186,34716	0	0	6257,04049	6644,80478	107,71714	0	0	0	0	0	0	1034,5956	0	0	0	45230,50515
TRANSPORTE:																	
Flota municipal						242,54	49,16										291,69226
Transporte público																	0
Transporte privado y comercial						4818,28	2074,55										6892,82541
Subtotal transporte	0	0	0	0	0	5060,8126	2123,705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7184,51767
Total	31186,35	0,00	0,00	6257,04	6644,80	5168,53	2123,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1034,60	0,00	0,00	0,00	52415,02

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):	

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Categoría	Emisiones de CO2 [t]/emisiones equivalentes de CO2 [t]															
	Electricidad	Calefacción/R refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables					Total	
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Biocombusti ble	Aceite vegetal	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica		Energía geotérmica
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:																
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	1342,09				164,36											1506,45
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	4228,57			373,24		28,76							0,00			4630,58
Edificios residenciales	4559,75			1047,11	1609,81								0,00			7216,67
Alumbrado público municipal	599,49															599,49
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)																0,00
Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria	10729,91	0,00	0,00	1420,35	1774,16	28,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13953,18
TRANSPORTE:																
Flota municipal						64,76	12,24									77,00
Transporte público																0,00
Transporte privado y comercial						1286,48	516,56									1803,04
Subtotal transporte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1351,24	528,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1880,04
OTROS:																
Gestión de los residuos																
Gestión de las aguas residuales																
<i>Especifique aquí sus otras emisiones</i>																
Total	10729,91	0,00	0,00	1420,35	1774,16	1380,00	528,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15833,22

Factores de emisión de CO2 correspondientes en [t/MWh]	0,344	0,202	0,227	0,267	0,267	0,249										
Factor de emisión de CO2 para la electricidad no producida localmente [t/MWh]	0,440															

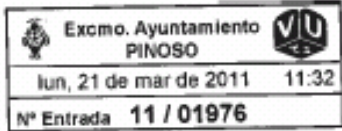
I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

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	6800,21													0	0
Cogeneración de calor y electricidad															
Otros															
Especifíquense: _____															
Total	6800,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0


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

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

ANEXO 1. INFORME DESAGREGADO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO



Excmo. Ayuntamiento
PINOSO
lun, 21 de mar de 2011 11:32
Nº Entrada 11 / 01976



IBERDROLA

ADMÓN ZONA ALICANTE
IV

OID. 11-999800-02739

EXCMO. AYTO DE PINOSO
Plaza de España, 1
03650 - PINOSO - (Alicante)

Referencia: Consumos 2007-2010

Alicante a 16 de Marzo de 2011


Muy Sres. nuestros:

En contestación a su escrito con registro de salida nº. 11/573, de fecha 8-3-11 en el que nos solicitan el consumo de energía eléctrica en ese municipio en el período 2007 – 2010, a continuación les facilitamos los datos solicitados:

	Energía Facturada (kWh)			
	Residencial	Industria	Servicios	No clasificados
Año 2007	12.784.021	51.494.488	18.745.462	191.801
Año 2008	13.482.047	43.103.979	18.232.589	195.738
Año 2009	14.012.726	32.738.559	17.391.609	136.686
Año 2010	13.252.862	36.707.983	15.728.018	171.560

Con este motivo, les saludamos atentamente.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.



Jose Juan Verdú
Administración Zona Alicante

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

ANEXO 2. MODELOS DE ENCUESTAS EMPLEADOS

Estudio de los consumos energéticos en el término municipal de Pinoso Encuesta sobre el consumo en vivienda y transporte privado

El Ayuntamiento de Pinoso solicita su colaboración como ciudadano. La información recogida se utilizará para realizar una mejor gestión energética del municipio.

1. Fecha de realización de la encuesta/...../.....	
2. Domicilio (especificar sólo la calle)	Calle	
3. ¿Cuántos m ² tiene su vivienda?	
4. ¿Cuántas personas habitan la vivienda?	
5. A parte de electricidad, ¿utiliza algún combustible en su vivienda?	Gasóleo <input type="checkbox"/> Carbón <input type="checkbox"/> Gas natural <input type="checkbox"/> Biomasa <input type="checkbox"/> Butano <input type="checkbox"/> Fuel <input type="checkbox"/> Propano <input type="checkbox"/> Si otros o ninguno, especificar:	
6. ¿Para qué lo utiliza?	
7. ¿Cuál es el consumo medio mensual de combustible?	Kg:	
	Litros:	
	Bombonas:	
	Coste(€):	
8. ¿Tiene instalado algún equipo de energía renovable? (solar térmica, solar fotovoltaica...)	Sí, especificar tipo: Indicar potencia instalada: Indicar superficie de captación: m ²	
9. ¿Posee vehículo propio?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Nº <input type="checkbox"/>
10. Tipo de vehículo	Vehículo 1	Vehículo 2
	Moto <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Furgoneta <input type="checkbox"/> Camión <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Si otros, especificar:	Moto <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Furgoneta <input type="checkbox"/> Camión <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Si otros, especificar:
11. Modelo		
8. Tipo de carburante	Gasolina <input type="checkbox"/> Gasóleo <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Si otros, especificar:	Gasolina <input type="checkbox"/> Gasóleo <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Si otros, especificar:
9. ¿Qué consumo medio tiene su vehículo?	
10. ¿Con qué frecuencia utiliza el vehículo para desplazarse dentro del término municipal?	Todos los días <input type="checkbox"/> 3-5 veces/semana <input type="checkbox"/> 1-3 veces/semana <input type="checkbox"/> 1 vez cada 15 días <input type="checkbox"/> 1 vez /mes <input type="checkbox"/>	Todos los días <input type="checkbox"/> 3-5 veces/semana <input type="checkbox"/> 1-3 veces/semana <input type="checkbox"/> 1 vez cada 15 días <input type="checkbox"/> 1 vez /mes <input type="checkbox"/>
	Entre 1 y 5 km <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 km <input type="checkbox"/> Entre 10 y 15 km <input type="checkbox"/> Entre 15 y 25 km <input type="checkbox"/> Más de 25 km <input type="checkbox"/>	Entre 1 y 5 km <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 km <input type="checkbox"/> Entre 10 y 15 km <input type="checkbox"/> Entre 15 y 25 km <input type="checkbox"/> Más de 25 km <input type="checkbox"/>
11. Por cada día que utiliza su vehículo, ¿Qué distancia media recorre dentro del término municipal?		

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Estudio de los consumos energéticos en el término municipal de Pinoso Encuesta sobre el consumo en sector servicios

El Ayuntamiento de Pinoso solicita su colaboración como ciudadano. La información recogida se utilizará para realizar una mejor gestión energética del municipio.

1. Fecha de realización de la encuesta/...../.....
2. Domicilio (especificar sólo la calle)	Calle
3. ¿Cuántos m² tienen sus instalaciones?
4. Nº trabajadores
5. A parte de electricidad, ¿utiliza algún combustible en sus instalaciones?	<p style="text-align: right;"> Gasóleo <input type="checkbox"/> Gas natural <input type="checkbox"/> Butano <input type="checkbox"/> Propano <input type="checkbox"/> Carbón <input type="checkbox"/> Biomasa <input type="checkbox"/> Fuel <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: right;">Si otros o ninguno, especificar:</p>
6. ¿Para qué lo utiliza?
7. ¿Cuál es el consumo medio mensual de combustible?	Kg:
	Litros:
	Bombonas:
	Coste(€):
8. ¿Tiene instalado algún equipo de energía renovable? (solar térmica, solar fotovoltaica...)	<p style="text-align: right;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Sí, especificar tipo:</p>

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

ANEXO 3. METODOLOGÍA ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

1. EDIFICIOS E INSTALACIONES TERCARIOS (NO MUNICIPALES)

El sector servicios incluye todas aquellas actividades que no producen bienes materiales de forma directa (subsectores comercio, hostelería, finanzas, ocio, seguros, turismo, comunicaciones, etc.).

Para realizar el inventario de las emisiones de CO₂ correspondientes a esta categoría, partimos de listado de establecimientos existentes en el municipio.

A continuación, y a modo de ejemplo, se muestra el resultante de la aplicación de la mencionada metodología de cálculo, a partir del listado de establecimientos del sector servicios que podríamos encontrarnos en una determinada población:

ESTABLECIMIENTOS SECTOR SERVICIOS	
Pan, pastelería, confitería y productos lácteos	1
Labores de tabaco y productos de fumador	1
Productos farmacéuticos, droguería, perf. y cosmética	2
Equipamiento hogar, bricolage, constr. y saneamiento	1
Comercio al por menor mixto y otros	1
Comercio al por mayor e intermediarios	2
Restaurantes	4
Cafés y Bares	1
Cajas de ahorro	1
Farmacias y comercios sanitarios y de higiene	2

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Se seleccionan aquellos establecimientos que son susceptibles de disponer de suministro de energía distinta a la electricidad, ya que esta se contabiliza en el informe de la compañía suministradora. Se realiza la encuesta a la muestra seleccionada de estos establecimientos.

TIPO ESTABLECIMIENTO	LOCALES EXISTENTES	LOCALES ENCUESTADOS
Pan, pastelería, confitería y productos lácteos	1	1
Restaurantes	4	1
Cafés y Bares	1	2
TOTAL	6	4

Con lo que el porcentaje de establecimientos encuestados sería del 66,7%.

A partir de los datos de las encuestas se genera, para cada tipo de establecimiento, el modelo de consumos medio, que multiplicado por el número de establecimientos de esa categoría nos proporciona el consumo total de fuentes energéticas distintas de la electricidad, para este municipio.

2. EDIFICIOS RESIDENCIALES

Del mismo modo que en el apartado anterior, se realizan las encuestas al sector residencial para obtener información acerca del consumo de las fuentes energéticas distintas de la electricidad.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Del total de encuestas realizadas, se obtienen los promedios de consumo de las diferentes fuentes energéticas, es decir, generamos un modelo de vivienda que dispone de todos los suministros energéticos disponibles en el municipio.

A modo de ejemplo se incluye la siguiente tabla con los datos promediados para un municipio:

	Pers/Viv.	GN kWh/año	GLP kWh/año	Gasóleo C kWh/año	Biomasa kWh/año
Promedio	3,26	1.157,02	4.782,56	2.786,25	1.289,88

De dichas encuestas también obtenemos el dato de habitantes de cada una de las viviendas. Si dividimos el consumo medio de cada una de las fuentes energéticas por el dato de habitantes medio de las viviendas encuestadas, obtenemos el dato medio de consumos energéticos por habitantes encuestados, tan solo no faltaría multiplicar estos datos medios, por el número de habitantes censados en el año de referencia y obtendríamos la estimación del consumo de energía para el sector residencial del municipio en cuestión.

Para calcular el porcentaje de habitantes encuestados solo tenemos que dividir el número de personal reflejados en las encuestas entre el censo de población.

3. TRANSPORTE URBANO PRIVADO Y COMERCIAL

De las encuestas realizadas obtenemos el dato promedio tanto del consumo medio de los vehículos (litros/100 Km.) como el kilometraje recorrido dentro del término municipal. Es necesario calcular los datos promedio en función de las diferentes

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

categorías de vehículos, para ello empleamos las mismas categorías presentes en los listados del SUMA: turismos (gasolina y diesel), camiones, motocicletas y ciclomotores.

PROMEDIOS		
TIPO VEHICULO	CONSUMO MEDIO Litros/100 km	KILOMETRAJE km/año
TU-G	6,19	1.288,89
TU-D	6,60	2.773,21
CA	9,60	2.762,50
MO	6,18	1.300,00
CI	3,90	520,00

Para calcular el consumo de combustible de la flota de vehículos privados y comerciales solo tenemos que multiplicar, para cada categoría, el número de vehículos empadronados en el municipio por el consumo medio y por kilometraje anual obtenido de las encuestas.

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

ANEXO 4. ESTUDIO DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTROS ELÉCTRICOS.

Se ha procedido a la realización de un estudio de facturación de los diferentes contratos de suministro eléctrico existentes para edificios e instalaciones municipales, con la finalidad de detectar parámetros susceptibles de poder ser modificados o corregidos y sea posible, de este modo, la obtención de un ahorro en los mismos.

Optimización de la potencia contratada

El estudio de la potencia contratada nos permite analizar en los contratos susceptibles de ello, si resulta posible ajustar este concepto y cual sería la potencia optima a contratar, en función de los datos de facturación. A continuación se muestran, para los diferentes contratos, los resultados obtenidos de la realización del mencionado estudio:

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

1.- Contrato C/ Novelda, 1, Bajo

DENOMINACIÓN	AUDITORIO MUNICIPAL "CASA LA MÚSICA"	
DIRECCIÓN	C/ NOVELDA, 1, Bajo	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0137 7666 PD	3.0 A	99

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas				
P1	109,852422	cent€/kWh	13,1822907	€/kWh año
P2	65,9114369	cent€/kWh	7,90937243	€/kWh año
P3	43,9409854	cent€/kWh	5,27291824	€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 99 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 72 kW:

P1	P2	P3
72 kW	72 kW	72 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA								
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	47,22	75,56	60,67	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
FEBRERO	47,22	75,56	60,67	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
MARZO	71,00	102,00	93,00	84,15	102,00	93,00	92,44 €	67,23 €	40,87 €
ABRIL	47,22	75,56	60,67	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
MAYO	56,00	69,00	63,00	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
JUNIO	39,00	69,00	28,00	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
JULIO	26,00	79,00	60,00	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
AGOSTO	43,00	80,00	58,00	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
SEPTIEMBRE	32,00	49,00	68,00	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
OCTUBRE	24,00	82,00	42,00	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
NOVIEMBRE	35,00	61,00	48,00	84,15	84,15	84,15	92,44 €	55,46 €	36,98 €
DICIEMBRE	99,00	89,00	86,00	99,00	89,00	86,00	108,75 €	58,66 €	37,79 €
	TOTAL								2.254,56 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	47,22	75,56	60,67	61,20	75,56	61,20	67,23 €	49,80 €	26,89 €
FEBRERO	47,22	75,56	60,67	61,20	75,56	61,20	67,23 €	49,80 €	26,89 €
MARZO	71,00	102,00	93,00	71,00	154,80	127,80	78,00 €	102,03 €	56,16 €
ABRIL	47,22	75,56	60,67	61,20	75,56	61,20	67,23 €	49,80 €	26,89 €
MAYO	56,00	69,00	63,00	61,20	69,00	63,00	67,23 €	45,48 €	27,68 €
JUNIO	39,00	69,00	28,00	61,20	69,00	61,20	67,23 €	45,48 €	26,89 €
JULIO	26,00	79,00	60,00	61,20	85,80	61,20	67,23 €	56,55 €	26,89 €
AGOSTO	43,00	80,00	58,00	61,20	88,80	61,20	67,23 €	58,53 €	26,89 €
SEPTIEMBRE	32,00	49,00	68,00	61,20	61,20	68,00	67,23 €	40,34 €	29,88 €
OCTUBRE	24,00	82,00	42,00	61,20	94,80	61,20	67,23 €	62,48 €	26,89 €
NOVIEMBRE	35,00	61,00	48,00	61,20	61,20	61,20	67,23 €	40,34 €	26,89 €
DICIEMBRE	99,00	89,00	86,00	145,80	115,80	106,80	160,16 €	76,33 €	46,93 €
TOTAL									1.963,19 €

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	291,36	€
Ahorro económico	12,92%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

2.- Contrato C/ Perfecto Rico Mira, 20-1

DENOMINACIÓN	ALUMBRADO PUBLICO	
DIRECCIÓN	C/ PERFECTO RICO MIRA, 20-1	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0137 7715 XN	3.0 A	29,7

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas				
P1	109,852422	cent€/kWh	13,1822907	€/kWh año
P2	65,9114369	cent€/kWh	7,90937243	€/kWh año
P3	43,9409854	cent€/kWh	5,27291824	€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 29,7 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 18 kW:

P1	P2	P3
18 kW	18 kW	18 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA								
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	7,60	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
FEBRERO	19,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
MARZO	19,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
ABRIL	7,60	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
MAYO	0,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
JUNIO	0,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
JULIO	0,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
AGOSTO	0,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
SEPTIEMBRE	0,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
OCTUBRE	0,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
NOVIEMBRE	19,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
DICIEMBRE	19,00	19,00	19,00	25,25	25,25	25,25	27,73 €	16,64 €	11,09 €
	TOTAL								665,57 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	7,60	19,00	19,00	15,30	19,20	19,20	16,81 €	12,65 €	8,44 €
FEBRERO	19,00	19,00	19,00	19,20	19,20	19,20	21,09 €	12,65 €	8,44 €
MARZO	19,00	19,00	19,00	19,20	19,20	19,20	21,09 €	12,65 €	8,44 €
ABRIL	7,60	19,00	19,00	15,30	19,20	19,20	16,81 €	12,65 €	8,44 €
MAYO	0,00	19,00	19,00	15,30	19,20	19,20	16,81 €	12,65 €	8,44 €
JUNIO	0,00	19,00	19,00	15,30	19,20	19,20	16,81 €	12,65 €	8,44 €
JULIO	0,00	19,00	19,00	15,30	19,20	19,20	16,81 €	12,65 €	8,44 €
AGOSTO	0,00	19,00	19,00	15,30	19,20	19,20	16,81 €	12,65 €	8,44 €
SEPTIEMBRE	0,00	19,00	19,00	15,30	19,20	19,20	16,81 €	12,65 €	8,44 €
OCTUBRE	0,00	19,00	19,00	15,30	19,20	19,20	16,81 €	12,65 €	8,44 €
NOVIEMBRE	19,00	19,00	19,00	19,20	19,20	19,20	21,09 €	12,65 €	8,44 €
DICIEMBRE	19,00	19,00	19,00	19,20	19,20	19,20	21,09 €	12,65 €	8,44 €
TOTAL									471,93 €

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	193,65	€
Ahorro económico	29,09%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

3.- Contrato C/ Cura Garcia, 16-1

DENOMINACIÓN	ALUMBRADO PUBLICO	
DIRECCIÓN	C/ CURA GARCIA, 16-1	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0137 9936 SW	3.0 A	66

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas				
P1	109,852422	cent€/kWh	13,1822907	€/kWh año
P2	65,9114369	cent€/kWh	7,90937243	€/kWh año
P3	43,9409854	cent€/kWh	5,27291824	€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 66 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 57 kW:

P1	P2	P3
57 kW	57 kW	57 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA								
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	23,00	56,80	60,40	56,10	56,80	60,40	61,63 €	37,44 €	26,54 €
FEBRERO	45,00	52,00	60,00	56,10	56,10	60,00	61,63 €	36,98 €	26,36 €
MARZO	45,00	51,00	59,00	56,10	56,10	59,00	61,63 €	36,98 €	25,93 €
ABRIL	23,00	56,80	60,40	56,10	56,80	60,40	61,63 €	37,44 €	26,54 €
MAYO	41,00	54,00	60,00	56,10	56,10	60,00	61,63 €	36,98 €	26,36 €
JUNIO	0,00	54,00	60,00	56,10	56,10	60,00	61,63 €	36,98 €	26,36 €
JULIO	0,00	58,00	60,00	56,10	58,00	60,00	61,63 €	38,23 €	26,36 €
AGOSTO	5,00	59,00	61,00	56,10	59,00	61,00	61,63 €	38,89 €	26,80 €
SEPTIEMBRE	0,00	60,00	61,00	56,10	60,00	61,00	61,63 €	39,55 €	26,80 €
OCTUBRE	0,00	59,00	60,00	56,10	59,00	60,00	61,63 €	38,89 €	26,36 €
NOVIEMBRE	47,00	61,00	61,00	56,10	61,00	61,00	61,63 €	40,21 €	26,80 €
DICIEMBRE	47,00	60,00	62,00	56,10	60,00	62,00	61,63 €	39,55 €	27,24 €
	TOTAL								1.516,10 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	23,00	56,80	60,40	48,45	56,80	61,50	53,22 €	37,44 €	27,02 €
FEBRERO	45,00	52,00	60,00	48,45	52,00	60,30	53,22 €	34,27 €	26,50 €
MARZO	45,00	51,00	59,00	48,45	51,00	59,00	53,22 €	33,61 €	25,93 €
ABRIL	23,00	56,80	60,40	48,45	56,80	61,50	53,22 €	37,44 €	27,02 €
MAYO	41,00	54,00	60,00	48,45	54,00	60,30	53,22 €	35,59 €	26,50 €
JUNIO	0,00	54,00	60,00	48,45	54,00	60,30	53,22 €	35,59 €	26,50 €
JULIO	0,00	58,00	60,00	48,45	58,00	60,30	53,22 €	38,23 €	26,50 €
AGOSTO	5,00	59,00	61,00	48,45	59,00	63,30	53,22 €	38,89 €	27,81 €
SEPTIEMBRE	0,00	60,00	61,00	48,45	60,30	63,30	53,22 €	39,74 €	27,81 €
OCTUBRE	0,00	59,00	60,00	48,45	59,00	60,30	53,22 €	38,89 €	26,50 €
NOVIEMBRE	47,00	61,00	61,00	48,45	63,30	63,30	53,22 €	41,72 €	27,81 €
DICIEMBRE	47,00	60,00	62,00	48,45	60,30	66,30	53,22 €	39,74 €	29,13 €
TOTAL								1.414,88 €	

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	101,22	€
Ahorro económico	6,68%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

4.- Contrato C/ Benito Pérez Galdós, 8-1

DENOMINACIÓN	ALUMBRADO PUBLICO	
DIRECCIÓN	C/ BENITO PEREZ GALDOS, 8-1	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0137 7785 JJ	3.0 A	49,5

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas				
P1	109,852422	cent€/kWh	13,1822907	€/kWh año
P2	65,9114369	cent€/kWh	7,90937243	€/kWh año
P3	43,9409854	cent€/kWh	5,27291824	€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 49,5 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 58 kW:

P1	P2	P3
58 kW	58 kW	58 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA								
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	41,89	56,44	55,44	42,08	65,38	62,38	46,22 €	43,10 €	27,41 €
FEBRERO	41,89	56,44	55,44	42,08	65,38	62,38	46,22 €	43,10 €	27,41 €
MARZO	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	53,83 €	32,30 €	21,53 €
ABRIL	41,89	56,44	55,44	42,08	65,38	62,38	46,22 €	43,10 €	27,41 €
MAYO	49,00	51,00	51,00	49,00	51,00	51,00	53,83 €	33,61 €	22,41 €
JUNIO	60,00	61,00	62,00	76,05	79,05	82,05	83,54 €	52,10 €	36,05 €
JULIO	50,00	51,00	62,00	50,00	51,00	82,05	54,93 €	33,61 €	36,05 €
AGOSTO	0,00	51,00	61,00	42,08	51,00	79,05	46,22 €	33,61 €	34,74 €
SEPTIEMBRE	49,00	62,00	61,00	49,00	82,05	79,05	53,83 €	54,08 €	34,74 €
OCTUBRE	0,00	61,00	51,00	42,08	79,05	51,00	46,22 €	52,10 €	22,41 €
NOVIEMBRE	60,00	62,00	51,00	76,05	82,05	51,00	83,54 €	54,08 €	22,41 €
DICIEMBRE	60,00	60,00	51,00	76,05	76,05	51,00	83,54 €	50,13 €	22,41 €
	TOTAL								1.558,04 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	41,89	56,44	55,44	49,30	56,44	55,44	54,16 €	37,20 €	24,36 €
FEBRERO	41,89	56,44	55,44	49,30	56,44	55,44	54,16 €	37,20 €	24,36 €
MARZO	49,00	49,00	49,00	49,30	49,30	49,30	54,16 €	32,49 €	21,66 €
ABRIL	41,89	56,44	55,44	49,30	56,44	55,44	54,16 €	37,20 €	24,36 €
MAYO	49,00	51,00	51,00	49,30	51,00	51,00	54,16 €	33,61 €	22,41 €
JUNIO	60,00	61,00	62,00	60,00	61,20	64,20	65,91 €	40,34 €	28,21 €
JULIO	50,00	51,00	62,00	50,00	51,00	64,20	54,93 €	33,61 €	28,21 €
AGOSTO	0,00	51,00	61,00	49,30	51,00	61,20	54,16 €	33,61 €	26,89 €
SEPTIEMBRE	49,00	62,00	61,00	49,30	64,20	61,20	54,16 €	42,32 €	26,89 €
OCTUBRE	0,00	61,00	51,00	49,30	61,20	51,00	54,16 €	40,34 €	22,41 €
NOVIEMBRE	60,00	62,00	51,00	60,00	64,20	51,00	65,91 €	42,32 €	22,41 €
DICIEMBRE	60,00	60,00	51,00	60,00	60,00	51,00	65,91 €	39,55 €	22,41 €
TOTAL								1.430,32 €	

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	127,73	€
Ahorro económico	8,20%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

5.- Contrato C/ Seis de Enero, 1-1

DENOMINACIÓN	ALUMBRADO PUBLICO	
DIRECCIÓN	C/ SEIS DE ENERO, 1-1	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0137 9045 EP	3.0 A	41,6

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas				
P1	109,852422	cent€/kWh	13,1822907	€/kWh año
P2	65,9114369	cent€/kWh	7,90937243	€/kWh año
P3	43,9409854	cent€/kWh	5,27291824	€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 41,6 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 24 kW:

P1	P2	P3
24 kW	24 kW	24 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA								
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	18,00	24,89	25,67	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
FEBRERO	18,00	24,89	25,67	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
MARZO	24,00	24,00	25,00	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
ABRIL	18,00	24,89	25,67	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
MAYO	16,00	25,00	26,00	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
JUNIO	0,00	25,00	26,00	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
JULIO	25,00	25,00	26,00	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
AGOSTO	24,00	25,00	26,00	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
SEPTIEMBRE	0,00	25,00	25,00	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
OCTUBRE	24,00	25,00	25,00	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
NOVIEMBRE	24,00	25,00	26,00	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
DICIEMBRE	25,00	25,00	26,00	35,36	35,36	35,36	38,84 €	23,31 €	15,54 €
	TOTAL								932,25 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	18,00	24,89	25,67	20,40	24,89	26,60	22,41 €	16,40 €	11,69 €
FEBRERO	18,00	24,89	25,67	20,40	24,89	26,60	22,41 €	16,40 €	11,69 €
MARZO	24,00	24,00	25,00	24,00	24,00	25,00	26,36 €	15,82 €	10,99 €
ABRIL	18,00	24,89	25,67	20,40	24,89	26,60	22,41 €	16,40 €	11,69 €
MAYO	16,00	25,00	26,00	20,40	25,00	27,60	22,41 €	16,48 €	12,13 €
JUNIO	0,00	25,00	26,00	20,40	25,00	27,60	22,41 €	16,48 €	12,13 €
JULIO	25,00	25,00	26,00	25,00	25,00	27,60	27,46 €	16,48 €	12,13 €
AGOSTO	24,00	25,00	26,00	24,00	25,00	27,60	26,36 €	16,48 €	12,13 €
SEPTIEMBRE	0,00	25,00	25,00	20,40	25,00	25,00	22,41 €	16,48 €	10,99 €
OCTUBRE	24,00	25,00	25,00	24,00	25,00	25,00	26,36 €	16,48 €	10,99 €
NOVIEMBRE	24,00	25,00	26,00	24,00	25,00	27,60	26,36 €	16,48 €	12,13 €
DICIEMBRE	25,00	25,00	26,00	25,00	25,00	27,60	27,46 €	16,48 €	12,13 €
TOTAL									632,49 €

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	299,77	€
Ahorro económico	32,15%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

6.- Contrato C/ Siete, 9

DENOMINACIÓN	BOMBEROS	
DIRECCIÓN	C/ SIETE, 9	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0138 1100 LQ	3.0 A	19,8

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas				
P1	109,852422	cent€/kWh	13,1822907	€/kWh año
P2	65,9114369	cent€/kWh	7,90937243	€/kWh año
P3	43,9409854	cent€/kWh	5,27291824	€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 19,8 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 15 kW:

P1	P2	P3
15 kW	15 kW	15 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA								
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	10,11	10,89	9,78	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
FEBRERO	10,11	10,89	9,78	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
MARZO	13,00	12,00	12,00	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
ABRIL	10,11	10,89	9,78	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
MAYO	9,00	11,00	9,00	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
JUNIO	10,00	9,00	7,00	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
JULIO	10,00	10,00	9,00	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
AGOSTO	11,00	12,00	12,00	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
SEPTIEMBRE	10,00	13,00	12,00	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
OCTUBRE	9,00	11,00	9,00	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
NOVIEMBRE	9,00	10,00	7,00	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
DICIEMBRE	10,00	10,00	11,00	16,83	16,83	16,83	18,49 €	11,09 €	7,40 €
	TOTAL								443,72 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	10,11	10,89	9,78	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
FEBRERO	10,11	10,89	9,78	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
MARZO	13,00	12,00	12,00	13,00	12,75	12,75	14,28 €	8,40 €	5,60 €
ABRIL	10,11	10,89	9,78	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
MAYO	9,00	11,00	9,00	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
JUNIO	10,00	9,00	7,00	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
JULIO	10,00	10,00	9,00	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
AGOSTO	11,00	12,00	12,00	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
SEPTIEMBRE	10,00	13,00	12,00	12,75	13,00	12,75	14,01 €	8,57 €	5,60 €
OCTUBRE	9,00	11,00	9,00	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
NOVIEMBRE	9,00	10,00	7,00	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
DICIEMBRE	10,00	10,00	11,00	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
TOTAL									336,59 €

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	107,13	€
Ahorro económico	24,14%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

7.- Contrato C/ Jose M. Macia, 2-2

DENOMINACIÓN	ALUMBRADO PUBLICO	
DIRECCIÓN	C/ JOSE M. MACIA, 2-2	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0138 0380 BD	3.0 A	33

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas				
P1	109,852422	cent€/kWh	13,1822907	€/kWh año
P2	65,9114369	cent€/kWh	7,90937243	€/kWh año
P3	43,9409854	cent€/kWh	5,27291824	€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 33 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 22 kW:

P1	P2	P3
22 kW	22 kW	22 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA								
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	7,56	20,00	23,78	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
FEBRERO	7,56	20,00	23,78	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
MARZO	15,00	16,00	23,00	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
ABRIL	7,56	20,00	23,78	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
MAYO	0,00	23,00	24,00	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
JUNIO	0,00	17,00	24,00	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
JULIO	0,00	16,00	24,00	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
AGOSTO	16,00	16,00	24,00	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
SEPTIEMBRE	3,00	23,00	24,00	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
OCTUBRE	0,00	23,00	23,00	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
NOVIEMBRE	16,00	23,00	24,00	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
DICIEMBRE	18,00	23,00	24,00	28,05	28,05	28,05	30,81 €	18,49 €	12,33 €
	TOTAL								739,53 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	7,56	20,00	23,78	18,70	20,00	25,13	20,54 €	13,18 €	11,04 €
FEBRERO	7,56	20,00	23,78	18,70	20,00	25,13	20,54 €	13,18 €	11,04 €
MARZO	15,00	16,00	23,00	18,70	18,70	23,00	20,54 €	12,33 €	10,11 €
ABRIL	7,56	20,00	23,78	18,70	20,00	25,13	20,54 €	13,18 €	11,04 €
MAYO	0,00	23,00	24,00	18,70	23,00	25,80	20,54 €	15,16 €	11,34 €
JUNIO	0,00	17,00	24,00	18,70	18,70	25,80	20,54 €	12,33 €	11,34 €
JULIO	0,00	16,00	24,00	18,70	18,70	25,80	20,54 €	12,33 €	11,34 €
AGOSTO	16,00	16,00	24,00	18,70	18,70	25,80	20,54 €	12,33 €	11,34 €
SEPTIEMBRE	3,00	23,00	24,00	18,70	23,00	25,80	20,54 €	15,16 €	11,34 €
OCTUBRE	0,00	23,00	23,00	18,70	23,00	23,00	20,54 €	15,16 €	10,11 €
NOVIEMBRE	16,00	23,00	24,00	18,70	23,00	25,80	20,54 €	15,16 €	11,34 €
DICIEMBRE	18,00	23,00	24,00	18,70	23,00	25,80	20,54 €	15,16 €	11,34 €
TOTAL								543,86 €	

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	195,67	€
Ahorro económico	26,46%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

8.- Contrato Av. Pablo Iglesias, 2-1

DENOMINACIÓN	CENTRO TERCERA EDAD	
DIRECCIÓN	AV. PABLO IGLESIAS, 2-1	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0137 7263 JC	3.0 A	60

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas				
P1	109,852422	cent€/kWh	13,1822907	€/kWh año
P2	65,9114369	cent€/kWh	7,90937243	€/kWh año
P3	43,9409854	cent€/kWh	5,27291824	€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 60 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 45 kW:

P1	P2	P3
45 kW	45 kW	45 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA								
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	31,00	47,89	7,78	51,00	51,00	51,00	56,02 €	33,61 €	22,41 €
FEBRERO	49,00	54,00	23,00	51,00	54,00	51,00	56,02 €	35,59 €	22,41 €
MARZO	31,00	47,89	7,78	51,00	51,00	51,00	56,02 €	33,61 €	22,41 €
ABRIL	31,00	47,89	7,78	51,00	51,00	51,00	56,02 €	33,61 €	22,41 €
MAYO	46,00	33,00	1,00	51,00	51,00	51,00	56,02 €	33,61 €	22,41 €
JUNIO	14,00	56,00	0,00	51,00	56,00	51,00	56,02 €	36,91 €	22,41 €
JULIO	20,00	49,00	1,00	51,00	51,00	51,00	56,02 €	33,61 €	22,41 €
AGOSTO	39,00	59,00	22,00	51,00	59,00	51,00	56,02 €	38,89 €	22,41 €
SEPTIEMBRE	21,00	46,00	13,00	51,00	51,00	51,00	56,02 €	33,61 €	22,41 €
OCTUBRE	20,00	50,00	4,00	51,00	51,00	51,00	56,02 €	33,61 €	22,41 €
NOVIEMBRE	29,00	34,00	5,00	51,00	51,00	51,00	56,02 €	33,61 €	22,41 €
DICIEMBRE	41,00	50,00	1,00	51,00	51,00	51,00	56,02 €	33,61 €	22,41 €
TOTAL									1.355,14 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	31,00	47,89	7,78	38,25	49,17	38,25	42,02 €	32,41 €	16,81 €
FEBRERO	49,00	54,00	23,00	52,50	67,50	38,25	57,67 €	44,49 €	16,81 €
MARZO	31,00	47,89	7,78	38,25	49,17	38,25	42,02 €	32,41 €	16,81 €
ABRIL	31,00	47,89	7,78	38,25	49,17	38,25	42,02 €	32,41 €	16,81 €
MAYO	46,00	33,00	1,00	46,00	38,25	38,25	50,53 €	25,21 €	16,81 €
JUNIO	14,00	56,00	0,00	38,25	73,50	38,25	42,02 €	48,44 €	16,81 €
JULIO	20,00	49,00	1,00	38,25	52,50	38,25	42,02 €	34,60 €	16,81 €
AGOSTO	39,00	59,00	22,00	39,00	82,50	38,25	42,84 €	54,38 €	16,81 €
SEPTIEMBRE	21,00	46,00	13,00	38,25	46,00	38,25	42,02 €	30,32 €	16,81 €
OCTUBRE	20,00	50,00	4,00	38,25	55,50	38,25	42,02 €	36,58 €	16,81 €
NOVIEMBRE	29,00	34,00	5,00	38,25	38,25	38,25	42,02 €	25,21 €	16,81 €
DICIEMBRE	41,00	50,00	1,00	41,00	55,50	38,25	45,04 €	36,58 €	16,81 €
TOTAL								1.166,96 €	

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	188,18	€
Ahorro económico	13,89%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

9.- Contrato Ctra. Rodriguillo, 1-2

DENOMINACIÓN	DEPURADORA	
DIRECCIÓN	Ctra. RODRIGUILLO, 1-2	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 1123 6484 RS	3.0 A	26,5

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas				
P1	109,852422	cent€/kWh	13,1822907	€/kWh año
P2	65,9114369	cent€/kWh	7,90937243	€/kWh año
P3	43,9409854	cent€/kWh	5,27291824	€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 26,5 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 15 kW:

P1	P2	P3
15 kW	15 kW	15 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA								
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	13,11	12,44	12,44	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
FEBRERO	13,11	12,44	12,44	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
MARZO	0,00	0,00	0,00	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
ABRIL	13,11	12,44	12,44	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
MAYO	15,00	15,00	15,00	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
JUNIO	21,00	15,00	15,00	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
JULIO	15,00	15,00	15,00	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
AGOSTO	14,00	14,00	14,00	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
SEPTIEMBRE	13,00	13,00	13,00	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
OCTUBRE	13,00	13,00	13,00	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
NOVIEMBRE	14,00	14,00	14,00	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
DICIEMBRE	13,00	13,00	13,00	22,53	22,53	22,53	24,74 €	14,85 €	9,90 €
	TOTAL								593,86 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	MAX.			Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	13,11	12,44	12,44	13,11	12,75	12,75	14,40 €	8,40 €	5,60 €
FEBRERO	13,11	12,44	12,44	13,11	12,75	12,75	14,40 €	8,40 €	5,60 €
MARZO	0,00	0,00	0,00	12,75	12,75	12,75	14,01 €	8,40 €	5,60 €
ABRIL	13,11	12,44	12,44	13,11	12,75	12,75	14,40 €	8,40 €	5,60 €
MAYO	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	16,48 €	9,89 €	6,59 €
JUNIO	21,00	15,00	15,00	31,50	15,00	15,00	34,60 €	9,89 €	6,59 €
JULIO	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	16,48 €	9,89 €	6,59 €
AGOSTO	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	15,38 €	9,23 €	6,15 €
SEPTIEMBRE	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	14,28 €	8,57 €	5,71 €
OCTUBRE	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	14,28 €	8,57 €	5,71 €
NOVIEMBRE	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	15,38 €	9,23 €	6,15 €
DICIEMBRE	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	14,28 €	8,57 €	5,71 €
TOTAL								377,43 €	

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	216,43	€
Ahorro económico	36,44%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

10.- Contrato Ctra. Yecla, 1-1

DENOMINACIÓN	AYUNTAMIENTO DE PINOSO	
DIRECCIÓN	Ctra. YECLA, 1-1	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0137 9722 MH	DH 3P	400

Para la realización del cálculo se emplean los precios de término de potencia reflejados en las facturas de la empresa suministradora.

Dichos precios son:

Término de potencia según precios facturas			
Tno Pot.	206,331667	cent€/kWh	24,7598
			€/kWh año

El calculo para este contrato, pasando de la potencia contratada actual de 400 kW a una potencia contratada para cada uno de los periodos de 169 kW:

P1	P2	P3
169 kW	169 kW	169 kW

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA			Pot. Factura	Importe
	MAX.				
	P1	P2	P3		
ENERO	166,00	167,67	166,11	340,00	701,53 €
FEBRERO	166,00	167,67	166,11	340,00	701,53 €
MARZO	174,00	175,00	171,00	340,00	701,53 €
ABRIL	166,00	167,67	166,11	340,00	701,53 €
MAYO	168,00	174,00	172,00	340,00	701,53 €
JUNIO	169,00	172,00	173,00	340,00	701,53 €
JULIO	166,00	173,00	173,00	340,00	701,53 €
AGOSTO	165,00	145,00	144,00	340,00	701,53 €
SEPTIEMBRE	161,00	166,00	165,00	340,00	701,53 €
OCTUBRE	160,00	168,00	165,00	340,00	701,53 €
NOVIEMBRE	164,00	169,00	166,00	340,00	701,53 €
DICIEMBRE	167,00	167,00	166,00	340,00	701,53 €
					8.418,32 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

PERIODO	TERMINO DE POTENCIA OPTIMIZADO					
	Pot. Factura			Importe		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3
ENERO	166,00	167,67	166,11	114,17 €	115,32 €	114,25 €
FEBRERO	166,00	167,67	166,11	114,17 €	115,32 €	114,25 €
MARZO	174,00	175,00	171,00	119,67 €	120,36 €	117,61 €
ABRIL	166,00	167,67	166,11	114,17 €	115,32 €	114,25 €
MAYO	168,00	174,00	172,00	115,55 €	119,67 €	118,30 €
JUNIO	169,00	172,00	173,00	116,23 €	118,30 €	118,98 €
JULIO	166,00	173,00	173,00	114,17 €	118,98 €	118,98 €
AGOSTO	165,00	145,00	144,00	113,48 €	99,73 €	99,04 €
SEPTIEMBRE	161,00	166,00	165,00	110,73 €	114,17 €	113,48 €
OCTUBRE	160,00	168,00	165,00	110,04 €	115,55 €	113,48 €
NOVIEMBRE	164,00	169,00	166,00	112,79 €	116,23 €	114,17 €
DICIEMBRE	167,00	167,00	166,00	114,86 €	114,86 €	114,17 €
TOTAL						4.124,79 €

El ahorro obtenido con esta medida es de:

Estudio económico		
Ahorro económico	4.293,53	€
Ahorro económico	51,00%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Optimización de la potencia contratada con cambio de tarifa de tres a dos periodos.

El estudio de la potencia contratada en los contratos mostrados a continuación muestra cómo la óptima potencia a contratar, en base a los consumos del periodo analizado, debe optimizarse a valores inferiores a los 15 kW, lo que implica el cambio a un contrato con tarifa de dos periodos.

Los resultados y ahorro obtenidos de la adopción del cambio de tarifa mencionado así como la potencia idónea a contratar, se reflejan a continuación:

1.- Contrato C/ Lepanto, 6

DENOMINACIÓN	PROPIETARIO: JOSE M ^a DIAZ GUARDIOLA	
DIRECCIÓN	C/ LEPANTO, 6	
CUPS	TIPO TARIFA DE ACCESO	POTENCIA CONTRATADA (kW)
ES 0021 0000 0138 0422 JM	3.0 A	16,5

En la tabla mostrada a continuación se reflejan los valores de potencia registrados por máxímetro durante el periodo estudiado.

PERIODO	MAX.		
	P1	P2	P3
ENERO	3,67	5,78	1,11
FEBRERO	3,67	5,78	1,11
MARZO	10,00	10,00	0,00
ABRIL	3,67	5,78	1,11
MAYO	7,00	10,00	0,00
JUNIO	2,00	3,00	0,00
JULIO	2,00	2,00	0,00
AGOSTO	1,00	8,00	5,00
SEPTIEMBRE	0,00	1,00	0,00
OCTUBRE	0,00	2,00	0,00
NOVIEMBRE	3,00	7,00	2,00
DICIEMBRE	8,00	9,00	3,00

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Para la realización del cálculo correspondiente a una potencia a contratar de 11,5 kW con tarifa a dos periodos 2.1 DHA se emplean los precios de término de potencia y de término de energía aplicados para contratos con tarifa de dos periodos por la empresa suministradora.

Dichos precios son:

		P1	P2
2.1 DHA	TP	2,328943 €/kW/mes	
	Te	0,155480 €/kW	0,063771 €/kW

En la siguiente tabla pueden verse los resultados obtenidos, a partir de los datos de consumo y con la aplicación de los precios correspondientes a contratos de dos periodos, con potencia optimizada.

Energía. Factura		Importe		
P1	P2	P1	P2	TP
500,00 kWh	56,50 kWh	77,74 €	3,60 €	26,78 €
930,00 kWh	43,00 kWh	144,60 €	2,74 €	26,78 €
959,00 kWh	49,00 kWh	149,11 €	3,12 €	26,78 €
500,00 kWh	56,50 kWh	77,74 €	3,60 €	26,78 €
253,00 kWh	52,00 kWh	39,34 €	3,32 €	26,78 €
249,00 kWh	47,00 kWh	38,71 €	3,00 €	26,78 €
280,00 kWh	61,00 kWh	43,53 €	3,89 €	26,78 €
370,00 kWh	55,00 kWh	57,53 €	3,51 €	26,78 €
120,00 kWh	47,00 kWh	18,66 €	3,00 €	26,78 €
340,00 kWh	62,00 kWh	52,86 €	3,95 €	26,78 €
436,00 kWh	62,00 kWh	67,79 €	3,95 €	26,78 €
1.063,00 kWh	87,00 kWh	165,28 €	5,55 €	26,78 €
6.678,00 kWh		TOTAL		1.297,51 €

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Tal como puede apreciarse, pasando de la potencia actual de 16,5 kW a una potencia de 11,5 kW con tarifa de dos periodos obtenemos un ahorro de 303,00 €.

SIMULACION NUEVA FACTURACIÓN	
IMPORTE TE + TP	1.297,51 €
IMPUESTO ELECTRICIDAD	63,28 €
IVA	244,94 €
Facturacion total / Año	1.605,74 €

Estudio económico		
Ahorro económico	303,00	€
Ahorro económico	15,87%	%

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Compensación de la energía reactiva

Según se desprende del estudio de facturación, existe un coste en algunos contratos derivado de la facturación de energía reactiva, por lo que, del mismo modo que en apartado anterior, se analiza la viabilidad de instalar una batería de condensadores.

Para el cálculo se parte de la premisa de la no existencia de batería de condensadores. De no cumplirse esta premisa el presente cálculo quedaría invalidado, puesto que, caso de existir, los datos de facturación de energía reactiva reflejados en la facturación indicarían un funcionamiento incorrecto o un dimensionado insuficiente de la misma.

Para dicho cálculo se emplean los precios de término de potencia establecidos en la Orden ITC/3519/2009, de 28 de diciembre de 2009, por la que se revisan los peajes de acceso a partir del 1 de enero de 2010.

Dichos precios son:

ORDEN ITC/3519/2009	
cos(α)	€ / kVAr
0,8 =< cos(α) < 0,95	0,041554
cos(α) < 0,8	0,062332

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Para el contrato correspondiente a **C/ Encebras, 60**, el cálculo es el siguiente:

CALCULO COSTE E. REACTIVA SEGUN PRECIOS ORDEN ITC/3519/2009									
E. REACTIVA			F.P.			COSTE			
P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	TOTAL	
1.513,27	3.172,89	3.907,36	0,870	0,870	0,870	62,882	131,846	194,729	
1.513,27	3.172,89	3.907,36	0,870	0,870	0,870	62,882	131,846	194,729	
1.468,76	2.946,04	3.570,52	0,870	0,870	0,870	61,033	122,420	183,453	
1.513,27	3.172,89	3.907,36	0,870	0,870	0,870	62,882	131,846	194,729	
1.450,68	2.896,72	3.374,80	0,870	0,870	0,870	60,282	120,370	180,652	
1.418,19	3.000,29	3.722,91	0,870	0,870	0,870	58,931	124,674	183,606	
1.670,30	3.452,75	4.173,08	0,870	0,870	0,870	69,408	143,476	212,883	
1.345,70	2.951,18	3.754,23	0,870	0,870	0,870	55,919	122,633	178,553	
1.660,22	3.314,77	3.563,20	0,870	0,870	0,870	68,989	137,742	206,731	
1.471,61	3.181,07	4.017,96	0,870	0,870	0,870	61,151	132,186	193,337	
1.507,18	3.236,58	4.096,38	0,870	0,870	0,870	62,629	134,493	197,122	
1.626,75	3.576,65	4.893,13	0,870	0,870	0,870	67,598	148,624	216,222	
							TOTAL		2336,744

El ahorro obtenido con esta medida, instalando una batería apropiada (35 kVAr), cuyo coste aproximado sería de 1.910,00 €, resulta:

ESTUDIO ECONOMICO BATERIA DE CONDENSADORES		
Ahorro anual	2336,74	€
Inversión	1910,00	€
PRS	0,82	años

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Para el contrato correspondiente a **C/ Culebrón, 2-1**, el cálculo es el siguiente:

CALCULO COSTE E. REACTIVA SEGUN PRECIOS ORDEN ITC/3519/2009								
E. REACTIVA			F.P.			COSTE		
P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	TOTAL
597,97	1.233,03	1.444,94	0,890	0,890	0,890	24,848	51,237	76,085
597,97	1.233,03	1.444,94	0,890	0,890	0,890	24,848	51,237	76,085
335,65	718,25	781,90	0,910	0,920	0,920	13,948	29,846	43,794
597,97	1.233,03	1.444,94	0,890	0,890	0,890	24,848	51,237	76,085
356,72	644,38	728,17	0,910	0,920	0,920	14,823	26,777	41,600
350,52	700,04	828,49	0,910	0,920	0,910	14,566	29,089	43,655
497,06	953,15	1.059,14	0,910	0,910	0,910	20,655	39,607	60,262
745,70	1.601,53	1.860,77	0,870	0,880	0,880	30,987	66,550	97,537
909,92	1.756,09	1.821,62	0,880	0,880	0,880	37,811	72,973	110,783
737,96	1.501,00	1.895,03	0,880	0,880	0,880	30,665	62,373	93,038
700,59	1.552,24	1.827,82	0,880	0,880	0,880	29,112	64,502	93,614
747,65	1.670,56	2.201,53	0,880	0,880	0,880	31,068	69,418	100,486
TOTAL								913,025

El ahorro obtenido con esta medida, instalando una batería apropiada (30 kVAr), cuyo coste aproximado sería de 1.640,00 €, resulta:

ESTUDIO ECONOMICO BATERIA DE CONDENSADORES		
Ahorro anual	913,03	€
Inversión	1640,00	€
PRS	1,80	años

I.E. - INVENTARIO DE EMISIONES AÑO 2010

Para el contrato correspondiente a **C/ Ermita, 2-2**, el cálculo es el siguiente:

CALCULO COSTE E. REACTIVA SEGUN PRECIOS ORDEN ITC/3519/2009									
E. REACTIVA			F.P.			COSTE			
P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	TOTAL	
359,54	1.610,48	2.556,37	0,880	0,860	0,890	14,940	66,922	81,862	
359,54	1.610,48	2.556,37	0,880	0,860	0,890	14,940	66,922	81,862	
1.939,78	1.077,83	4.199,33	0,860	0,860	0,860	80,606	44,788	125,394	
359,54	1.610,48	2.556,37	0,880	0,860	0,890	14,940	66,922	81,862	
4,36	2.033,28	4.099,99	0,750	0,850	0,860	0,272	84,491	84,763	
20,55	1.742,84	3.903,22	0,840	0,850	0,860	0,854	72,422	73,276	
14,13	1.801,68	4.322,35	0,820	0,850	0,860	0,587	74,867	75,454	
31,39	1.382,86	3.585,63	0,860	0,860	0,860	1,304	57,463	58,768	
10,10	1.618,71	968,02	0,830	0,850	0,920	0,420	67,264	67,684	
3,70	2.803,92	1.398,49	0,820	0,850	0,920	0,154	116,514	116,668	
537,05	1.772,37	762,05	0,870	0,870	0,930	22,317	73,649	95,966	
674,82	260,86		0,920	0,930	0,960	28,041	10,840	38,881	
							TOTAL		982,440

El ahorro obtenido con esta medida, instalando una batería apropiada (45 kVAr), cuyo coste aproximado sería de 2.320,00 €, resulta:

ESTUDIO ECONOMICO BATERIA DE CONDENSADORES		
Ahorro anual	982,44	€
Inversión	2320,00	€
PRS	2,36	años