

SGS



XÀBIA / JÁVEA



A J U N T A M E N T

XÀBIA

INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA



IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

INDICE

1. Introducción.....	3
2. Antecedentes	5
2.1. Breve descripción del municipio.....	5
2.1.1. <i>Situación y características orográficas:.....</i>	5
2.1.2. <i>Demografía:.....</i>	7
2.1.3. <i>Viviendas y locales.....</i>	10
2.1.4. <i>Actividades económicas.....</i>	10
2.1.5. <i>Equipamiento.....</i>	13
2.2. Xàbia y el pacto de los alcaldes	14
2.2.1. <i>Adhesión al Pacto de Alcaldes</i>	14
3. Inventario de emisiones de referencia	14
3.1. Establecimiento de los parámetros de partida y justificación	14
3.2. Información de partida solicitada.....	18
3.3. Energía final consumida en Edificios e Instalaciones	19
3.3.1. <i>Edificios e instalaciones municipales.....</i>	19
3.3.2. <i>Edificios e instalaciones terciarios (no municipales).....</i>	22
3.3.3. <i>Edificios residenciales</i>	24
3.3.4. <i>Alumbrado público</i>	25
3.4. Energía final consumida en el Transporte	26
3.4.1. <i>Transporte urbano Municipal</i>	26
3.4.2. <i>Transporte urbano Público</i>	26
3.4.3. <i>Transporte urbano Privado y Comercial.....</i>	27
3.5. Factor de Emisión Local de Electricidad	28
3.5.1. <i>Producción Local de Electricidad.....</i>	28
3.5.2. <i>Compras de Energía Verde Certificada.....</i>	28

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

3.5.3. Cálculo del Factor de Emisión Local de Electricidad.....	28
3.6. Emisiones de CO₂.....	30
3.6.1. Edificios e instalaciones municipales.....	30
3.6.2. Edificios e instalaciones terciarios (no municipales).....	31
3.6.3. Edificios residenciales.....	32
3.6.4. Alumbrado público.....	33
3.6.5. Transporte urbano Municipal.....	33
3.6.6. Transporte urbano Público.....	33
3.6.7. Transporte urbano Privado y Comercial.....	33
3.7. Emisiones de CO₂ Totales para el Municipio de Xàbia.....	34
4. Tablas Inventario de emisiones de referencia.....	35
Anexo 1. Informe Desagregado de Suministro Eléctrico.....	38
Anexo 2. Modelos de Encuestas Empleados.....	39
Anexo 3. Metodología Análisis de las Encuestas Realizadas.....	41



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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 Xàbia 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 de ser el punto de partida para la realización del Plan de Acción de Energía Sostenible, recogiendo y determinando las principales fuentes de emisiones de gases contaminantes en el municipio de Xàbia.

El Inventario de Emisiones de Referencia (IER) cuantifica la cantidad de CO₂ emitido por el consumo de energía en el territorio de la autoridad local (es decir, signatario del Pacto) en el año de referencia. Permite identificar las principales fuentes antropogénicas de emisiones de CO₂ y dar prioridad a las medidas de reducción en consecuencia.

La elaboración de un IER es de importancia crítica. Esto se debe a que el inventario será el instrumento que permite a la autoridad local para medir el impacto de sus



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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.

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.

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

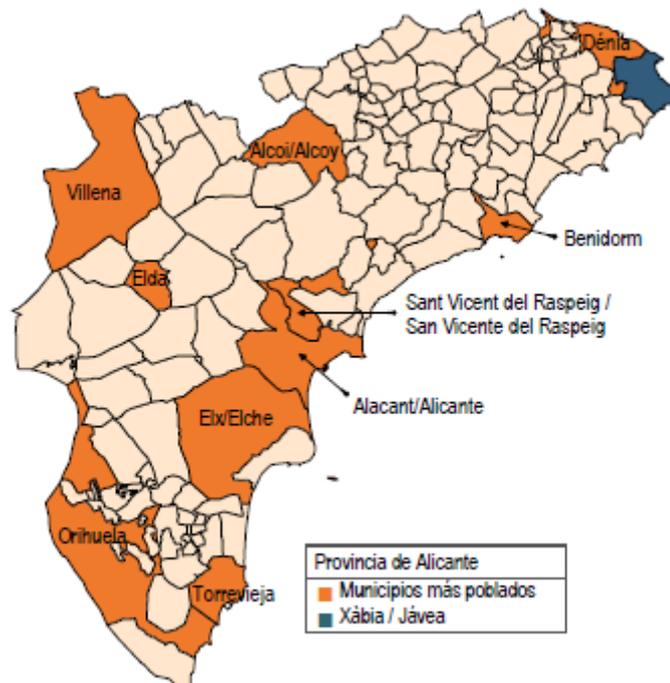
2. ANTECEDENTES

2.1. BREVE DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

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

2.1.1. Situación y características orográficas:

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



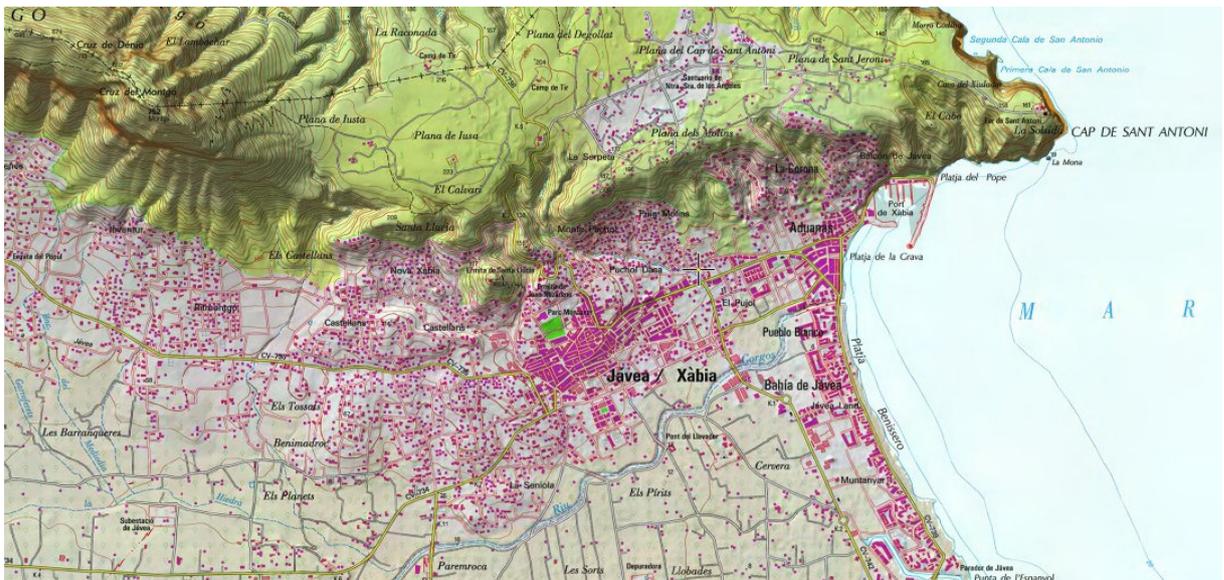
(Fte: Instituto Valenciano de Estadística)

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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

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

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



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

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

2.1.2. Demografía:

La población de Xàbia, según información de la Excmo. Diputación de Alicante, cuenta en la actualidad (año 2012) con un total de 32.983 habitantes, de los que un 50,21% son hombres y un 49,79% mujeres.

En la tabla siguiente se pueden apreciar los datos de población de los diferentes núcleos de población existentes:

Núcleo	Población 2012	Hombres	Mujeres
Aduanas	3.293,00	1.649,00	1.644,00
Alborada	37,00	17,00	20,00
Arenal	2.944,00	1.544,00	1.400,00
Bahía de Jávea	1.361,00	671,00	690,00
Balcón al Mar	1.120,00	578,00	542,00
Cap Martí	128,00	68,00	60,00
Los Cerezos	135,00	68,00	67,00
La Corona	167,00	92,00	75,00
Costa Nova	1.494,00	738,00	756,00
Covatelles	227,00	105,00	122,00
Entrepinos	295,00	145,00	150,00
La Ermita	546,00	275,00	271,00
La Finca	645,00	328,00	317,00
Jávea / Xàbia	12.898,00	6.483,00	6.415,00
Lluca	154,00	75,00	79,00
La Mandarina	87,00	40,00	47,00
Mar Azul	314,00	157,00	157,00
Montgó - Toscamar	652,00	329,00	323,00
Parque Calablanca	231,00	108,00	123,00
Pueblo Blanco	1.477,00	701,00	776,00
Rafalet	559,00	285,00	274,00
Sol del Este	412,00	208,00	204,00
Tesoro de Jávea	250,00	121,00	129,00
Tosalet	1.361,00	684,00	677,00
Toscal	589,00	301,00	288,00
Trencall	244,00	115,00	129,00
Valle del Sol	737,00	365,00	372,00
Diseminado	626,00	310,00	316,00
TOTALES	32.983,00	16.560,00	16.423,00

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

Tal como puede apreciarse existe un considerable número de núcleos de población, alcanzándose en el principal (Jávea) los 12.898 habitantes lo que representa un 39,1% del total. Cabe señalar la existencia de un 1,9% de población diseminada.

La densidad de población se sitúa en torno a los 473 habitantes por kilómetro cuadrado.

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

EVOLUCIÓN POBLACIÓN	
AÑO	Nº HABITANTES
2002	26.368
2003	28.493
2004	26.649
2005	28.242
2006	29.279
2007	29.923
2008	31.140
2009	31.593
2010	31.909
2011	32.469
2012	32.983
Evolución población Xàbia	

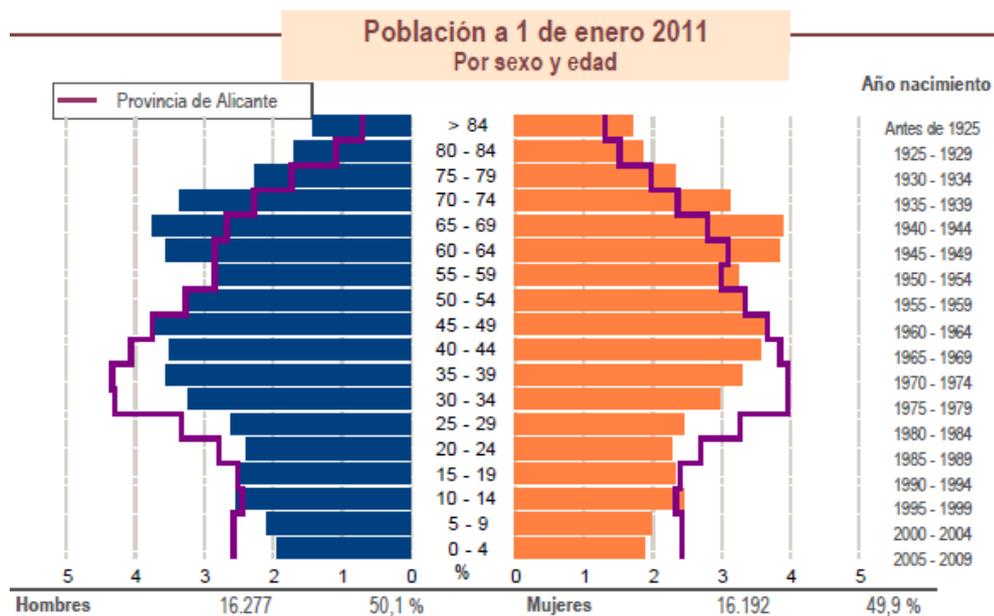
Puede verse como, a excepción de un leve descenso durante los años 2004-2005, la población ha venido manteniendo una tendencia creciente. Gráficamente tenemos:

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA



(Fte: Excma. Diputación de Alicante)

Por último, podemos ver a continuación el histograma demográfico de la población de Xàbia. 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.



(Fte: Instituto Valenciano de Estadística)

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

2.1.3. Viviendas y locales

El 37,1% de las viviendas existentes en Xàbia se utilizan como vivienda principal, correspondiéndose un 53,6% con viviendas secundarias. El porcentaje de viviendas vacías alcanza un 6,9% del total

Según uso		
% Principal	% Secundaria	% Vacías
37,1	53,6	6,9

(Fte: Excma. Diputación de Alicante)

En lo referente a locales, más del 72% de los 1.044 existentes en activo se destinan a local comercial y un 3,7% a actividades industriales. Las actividades de tipo servicios u oficinas, por su parte, representan un 15,7% de la totalidad de locales existentes en la población.

Total locales censados	Actividad	
	Local activo	Local inactivo
1.208	1.044	164

Locales								
Equipamientos				Tipo de actividad				
De salud	Educativo	Bienestar social	Cultural o deportivo	Local comercial	Oficinas	Local industrial	Local agrario	Otros
28	31	12	15	752	164	39	3	164

(Fte: Excma. Diputación de Alicante)

2.1.4. Actividades económicas

Según datos de la Excma. Diputación de Alicante, se disponía en el año 2002 del número de empresas y trabajadores por sector económico reflejados en la tabla mostrada a continuación:

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

Número de empresas y trabajadores por sector económico. Resumen 2002.				Número de empresas y trabajadores por sector económico. Resumen 2002.			
Agricultura				Industria			
Empresas	Hombres	Mujeres	Total	Empresas	Hombres	Mujeres	Total
36	82	6	88	58	206	48	254
Construcción				Servicios			
Empresas	Hombres	Mujeres	Total	Empresas	Hombres	Mujeres	Total
246	1.009	97	1.106	736	1.172	1.420	2.592

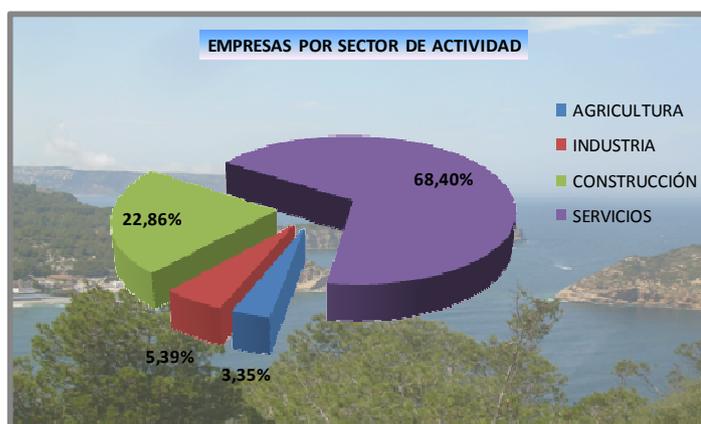
(Fte: Excma. Diputación de Alicante)

El total de empresas existentes se situaba en 1.076, encontrando ocupación en ellas un total de 4.040 trabajadores (2.469 hombres y 1.571 mujeres).

Tal como puede apreciarse, la mayor parte de las empresas existentes (68,4%) se engloban en el sector servicios y en construcción (22,8%), seguidos por el sector industrial con un 5,4% de presencia entre las empresas existentes.

EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD		
AGRICULTURA	36	3,3%
INDUSTRIA	58	5,4%
CONSTRUCCIÓN	246	22,8%
SERVICIOS	736	68,4%
TOTAL	1.076	100%

A continuación puede apreciarse la representación gráfica de estos datos:



IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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

Como puede apreciarse, existen grandes diferencias de ocupación entre la población para los diferentes sectores, siendo los sectores que generan mayor ocupación los de servicios, con un 64,16%, y construcción con un 27,38%.

TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD		
AGRICULTURA	88	2,2%
INDUSTRIA	254	6,3%
CONSTRUCCIÓN	1.106	27,4%
SERVICIOS	2.592	64,1%
TOTAL	4.040	100%



IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

2.1.5. Equipamiento

Entre el equipamiento social con el que cuenta la población, de acuerdo con los datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, se dispone de dos centros de salud.

Nombre:	JÁVEA/XÀBIA - DUANES DE LA MAR	JÁVEA/XÀBIA
Dirección:	C/ BOTÁNICO CABANILLES, 5/N	PLAZA CONSTITUCIÓ, 5/N
C.P.:	03730	03730
Teléfono:	966460456	965792500
Localidad:	JÁVEA/XÀBIA	JÁVEA/XÀBIA
Municipio:	Jávea/Xàbia	Jávea/Xàbia
Zona Básica:	D - 13 ZB - 05	D - 13 ZB - 05
Área de Salud:	DEPARTAMENTO DE SALUD DE DÈNIA	DEPARTAMENTO DE SALUD DE DÈNIA
Provincia:	ALICANTE	ALICANTE
Comunidad Autónoma:	COMUNIDAD VALENCIANA	COMUNIDAD VALENCIANA
Urgencias:	-	SI - PAC
Dependencia de Gestión:	PRIVADA - CONCESIÓN ADMINISTRATIVA - DENIA	PRIVADA - CONCESIÓN ADMINISTRATIVA - DENIA
Tipo de Centro:	CENTRO SALUD	CENTRO SALUD
Acreditación Docente:	NO	SI

(Fte: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad)

Asimismo, podemos encontrar en la población trece establecimientos farmacéuticos, tres locales de cine, y ocho centros escolares.

Centros escolares, 2003			
Total	Públicos	Privados	Infantiles
8	7	1	5

(Fte: Excma. Diputación de Alicante)



IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

2.2. XÀBIA Y EL PACTO DE LOS ALCALDES

2.2.1. Adhesión al Pacto de Alcaldes

Con fecha 05/12/2012 se llevó a término la adhesión del municipio de Xàbia al Pacto de Alcaldes.

3. INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

- Alumbrado público

Energía final consumida en transporte

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

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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

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.

Otra de las consideraciones importantes a decidir, es el año base del inventario, es decir, los inventarios contienen estimaciones para el año calendario durante el cual se producen las emisiones a la atmosfera. Donde la secuencia de estimaciones anuales de inventarios de gases de efecto invernadero se denomina serie temporal. Para el caso que nos atañe, se ha elegido como año base del inventario para el municipio de Xàbia el año **2007**, ya que para la recopilación de la información resultaba más preciso y menos laborioso el obtener ciertos datos teniendo como referencia el año anteriormente citado.

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



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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.



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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 Xàbia ha facilitado la siguiente información sobre consumos energéticos:

- Facturas de suministro de electricidad del año 2007 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 del año 2007.

Facturas de otros combustibles (gasóleo calefacción, gas natural, gases licuados del petróleo, etc.) del año 2007 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 Xàbia 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 2011, 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:



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

- 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 2007 facilitadas por el Ayuntamiento. Se adjuntan tablas desagregadas.



IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

EDIFICIOS MUNICIPALES	TOTAL	EDIFICIOS MUNICIPALES	TOTAL	EDIFICIOS MUNICIPALES	TOTAL
SAI	5.251,72	Museos y Ermitas	21.687,60	Educación	189.852,53
Policía	26.825,39	Deportes	111.481,43	Cultura	41.131,28
Protección Civil	6.770,46	Quintos	8.053,08	Biblioteca	45.903,30
Centro Social	77.912,57	Edificio Servicios	62.342,47	BOMBEO + ALCANTARILLADO	TOTAL
Edificios Municipales	140.337,38	Aula Natura	508,86	Bombes y Alcantarillados	40.763,88
Serveis (C/ Ppe Asturias)	17.015,71	Mercado + Crema	30.864,23	EDAR	TOTAL
Cementerio	19.650,38	Turismo	15.299,48	No se dispone de datos relativos a consumos de depuración de aguas residuales en el municipio.	—

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

TOTAL	861.652,00	kWh
--------------	-------------------	------------



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

b) Gasóleo calefacción

El consumo de gasóleo calefacción de los edificios municipales se determina a través de los consumos reflejados en las facturas de 2007 facilitadas por el Ayuntamiento.

Consumo GASÓLEO C	258.670,42	kWh
-------------------	------------	-----

c) GLP (Butano, propano, etc.)

El consumo de gases licuados del petróleo GLP, en los edificios municipales, se ha obtenido a partir de las facturas de 2007 facilitadas por el Ayuntamiento

Consumo Gases Licuados del Petróleo GLP	44.101,73	kWh
---	-----------	-----

b) Otros combustibles

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

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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 Xàbia. 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 6,5% de los establecimientos. 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 Xàbia, a partir de los datos de consumo del sector servicios, detrayendo el consumo municipal (edificios municipales, colegios y alumbrado público y sin incluir EDAR y bombeos, que están incluidos en la parte de industria).

Datos distribuidor consumo SERVICIOS

56.653.038,00

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.



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

Dicho consumo es:

Consumo Gases Licuados del Petróleo GLP	4.753.060,30	kWh
---	--------------	-----

c) Gasóleo

Del mismo modo que en apartado anterior, se incluye el consumo de gasóleo como energía primaria para el sector servicios.

Dicho consumo es:

Consumo Gasóleo	55.412,86	kWh
-----------------	-----------	-----

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	329.817,21	kWh
-----------------	------------	-----

e) Otros combustibles

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



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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 Xàbia. 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.

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 Xàbia.

En la tabla adjunta pueden apreciarse los distintos consumos de energía existentes en el año de referencia de 2007 en el sector residencial.

Datos distribuidor consumo RESIDENCIAL	87.016.650,00	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 GLP	22.258.053,31	kWh
-------------	---------------	-----



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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	2.191.667,29	kWh
-----------------	--------------	-----

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	3.391.676,55	kWh
-----------------	--------------	-----

3.3.4. Alumbrado público

a) Electricidad

En esta categoría se incluye todo el alumbrado público de titularidad municipal o gestionado por ésta. Se ha calculado realizando la suma de los consumos reflejados en las facturas de 2007 facilitadas por el Ayuntamiento.

Consumo ALUMBRADO PÚBLICO	2.398.998,00	kWh
---------------------------	--------------	-----

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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 Xàbia.

De acuerdo con la información facilitada por el ayuntamiento, se dispone de **vehículos municipales**, 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 2007 de un total de 21.689 vehículos.

3.4.1. Transporte urbano Municipal

La flota de vehículos municipales consta de diversos vehículos, destinados a servicios municipales. 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		
Combustible	litros	kWh
Gasóleo	22.968,00	225.545,78
Gasolina	53.107,54	387.536,76

3.4.2. Transporte urbano Público

El transporte público en Xàbia cuenta con un total de veinte taxis y de líneas de autobús urbano. Los consumos de combustible, de acuerdo con los datos facilitados por el Ayuntamiento, se reflejan en la tabla siguiente:

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

CONSUMO TRANSPORTE URBANO PÚBLICO		
	Litros gasóleo	kWh
Taxis	95.862,86	1.818.192,65
Autobús urbano	89.289,14	

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 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 Xàbia.
- 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:

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

VEHÍCULOS PRIVADOS Y COMERCIALES						
	Carburante	Kilómetros/año por vehículo	Nº de vehículos	Consumo medio (l/100Km)	Consumo total l/año	Consumo total kWh/año
TURISMOS	GASOLINA	2.301,85	11.126	7,05	1.806.571,02	16.241.073,45
	GASÓLEO	2.972,27	5.426	6,66	1.073.634,16	10.543.087,49
CAMIONES	GASÓLEO	4.875,00	3.703	7,85	1.417.610,64	13.920.936,48
MOTOCICLETAS	GASOLINA	2.497,35	1.434	5,75	205.919,38	1.851.215,27

Consumo GASOLINA	18.092.288,72	kWh
Consumo GASOLEO	24.464.023,97	kWh

3.5. FACTOR DE EMISIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD

3.5.1. Producción Local de Electricidad

En el año 2007, año de referencia para la realización del presente Inventario de Emisiones, no existía ninguna planta de producción de electricidad que pudiera ser considerada como producción local de electricidad.

3.5.2. Compras de Energía Verde Certificada

Del mismo modo que en el apartado anterior, en el año 2007, el municipio de Xàbia tampoco disponía de ningún contrato de suministro de energía verde certificada.

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 Xàbia, se realiza en base al "Factor de emisión local de electricidad". El



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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] = 146.930,34 MWh

LPE = producción local de electricidad [MWh] = 0 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:

$$EFE = 0,440 \text{ t CO}_2/\text{MWh}$$



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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, 0,440 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	379,13	tCO ₂
------------------------------	--------	------------------

b) 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	69,06	tCO ₂
------------------------------	-------	------------------

c) 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	10,01	tCO ₂
------------------------------	-------	------------------



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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, 0,440 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	24.927,34	tCO ₂
------------------------------	-----------	------------------

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	1.078,94	tCO ₂
------------------------------	----------	------------------

c) Gasóleo

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

Emisiones de CO ₂	14,80	tCO ₂
------------------------------	-------	------------------

c) Biomasa

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

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



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

3.6.3. Edificios residenciales

a) Electricidad

Para el cálculo de las emisiones se ha empleado el factor local de emisión para la electricidad, 0,440 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	38.287,33	tCO ₂
------------------------------	-----------	------------------

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	5.052,58	tCO ₂
------------------------------	----------	------------------

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	585,18	tCO ₂
------------------------------	--------	------------------

c) Biomasa

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

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

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

3.6.4. Alumbrado público

a) Electricidad

Para el cálculo de las emisiones se ha empleado el factor local de emisión para la electricidad, 0,440 t/MWh.

Emisiones de CO ₂	1.055,56	tCO ₂
------------------------------	----------	------------------

3.6.5. Transporte urbano Municipal

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

Emisiones de CO ₂ GASOLINA	96,50	tCO ₂
Emisiones de CO ₂ GASOLEO	60,22	tCO ₂

3.6.6. Transporte urbano Público

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

Emisiones de CO ₂ GASOLEO	485,46	tCO ₂
--------------------------------------	--------	------------------

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 GASOLINA	4.504,98	tCO ₂
Emisiones de CO ₂ GASOLEO	6.531,89	tCO ₂



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

3.7. EMISIONES DE CO2 TOTALES PARA EL MUNICIPIO DE XÀBIA

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

Emisiones de CO ₂	83.138,97	tCO ₂
Emisiones de CO ₂ "Per Capita"	2,78	tCO ₂ /hab.



IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

4. TABLAS INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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	861,65			44,10	258,67											1164,42
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	56653,04			4753,06		55,41							329,82			61791,33
Edificios residenciales	87016,65			22258,05	2191,67								3391,68			114858,05
Alumbrado público municipal	2399,00															2399,00
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)																0,00
Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria	146930,34	0,00	0,00	27055,22	2450,34	55,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3721,49	0,00	0,00	180212,80
TRANSPORTE:																
Flota municipal						225,55	387,54									613,08
Transporte público						1818,19										1818,19
Transporte privado y comercial						24464,02	18092,29									42556,31
Subtotal transporte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26507,76	18479,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44987,59
Total	146930,34	0,00	0,00	27055,22	2450,34	26563,18	18479,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3721,49	0,00	0,00	225200,39

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

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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



IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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

Calefacción/refrigeración generadas localmente	Calefacción/r 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	Otros			
		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de	Lignito	Carbón								
Cogeneración de calor y electricidad														
Plantas de calefacción urbana														
Otros														
Especifíquense: _____														
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

Anexo 1. INFORME DESAGREGADO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO



OID. 13-999800-05295



EXCMO. AYTO DE JAVEA
Pza. de la Iglesia, 3
03730 – JAVEA (Alicante)

Referencia: Consumos 2007-20112

Alicante a 15 de Julio de 2013

Muy Sres. nuestros:

En contestación a su escrito con registro de salida de fecha 10-07-13 y nº 7047, en el que nos solicitan el consumo de energía eléctrica en ese municipio en los años 2007 y 2012, a continuación les facilitamos los datos solicitados:

	Energía Facturada (kWh)			
	Residencial	Industrial	Servicios	No clasificados
Año 2007	37.016.650	8.570.207	59.872.924	716.880
Año 2012	32.483.249	6.125.213	57.900.175	687.669

Con este motivo, les saludamos atentamente.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

José Juan Verdú
Administración Zona Alicante

Teléfono del Cliente 902 10.22.10
www.iberdrola.es

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

Anexo 2. MODELOS DE ENCUESTAS EMPLEADOS

Estudio de los consumos energéticos en el término municipal de Xàbia

Encuesta sobre el consumo en vivienda y transporte privado

El Ayuntamiento de Xàbia 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"/>
	11. Por cada día que utiliza su vehículo, ¿Qué distancia media recorre dentro del término municipal?	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"/>



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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

El Ayuntamiento de Xàbia 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 tienen sus instalaciones?														
4. Nº trabajadores														
5. A parte de electricidad, ¿utiliza algún combustible en sus instalaciones?	<table><tr><td>Gasóleo</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Gas natural</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Butano</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Propano</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Carbón</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Biomasa</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Fuel</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Si otros o ninguno, especificar:</p>	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"/>
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"/>														
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 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Sí, especificar tipo:														

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

ANEXO 3. METODOLOGÍA ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

1. EDIFICIOS E INSTALACIONES TERCIARIOS (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

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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.



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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.



Excmo. Ayto. de Xàbia

IER - INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

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 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.