



Consell de
Mallorca

■ Departament de
Desenvolupament Local



Pacte de Batles i Batlesses
per al Clima i l'Energia

ALCÚDIA

Inventari de Referència d'Emissions de CO₂



Ajuntament
d'Alcúdia

azIGrene  energiza

11/04/2018

Inventari de referència d'emissions de CO₂ del municipi d'Alcúdia

El Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia compromet als municipis adherits a aconseguir els objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energies renovables.

Aquest document consta d'un inventari de referència d'emissions de CO₂ que identifica els punts clau de reducció d'emissions de CO₂ i serà la base per marcar els objectius de mitigació del Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible a aplicar a Alcúdia per complir amb els compromisos de reducció d'emissions en 2030.

Promotor:



Consell de Mallorca. Departament de
Desenvolupament Local
General Riera, 111
Palma

Equip Col·laborador:



Azigrene Consultores
Av. Peris y Valero, 188-pta 2
46006 Valencia

Elaborat:		Revisat:		Aprovat:	
Miguel Ferrer		Miguel Ferrer		Rafael Vázquez	
Data:	Signatura:	Data:	Signatura:	Data:	Signatura:
Abril 2018		Abril 2018		Abril 2018	

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS.....	5
2. DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI.....	8
3. METODOLOGIA.....	9
3.1 FONT D'INFORMACIÓ	10
3.2 ÀMBITS INCLOSOS.....	11
3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISIÓ EMPRATS	12
4. CONSUMS ENERGÈTICS I EMISSIONS DE CO₂.....	14
4.1 CONSUMS ENERGÉTICS.....	14
4.1.1 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)	14
A. Edificis, equipaments e instal·lacions municipals	14
B. Enllumenat Públic.....	15
C. Transport municipal	15
4.1.2 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT	16
A. Sector residencial	16
B. Sector serveis	17
C. Transport privat i comercial	18
D. Residus	20
4.1.3 ENERGIA GENERADA MITJANÇANT RENOVABLES.....	21
4.1.4 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI	21
4.2 EMISSIONS DE CO ₂	27
4.2.1 EMISSIONS DE CO ₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)	27
A. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals.....	27
B. Enllumenat públic	28
C. Transport municipal	28
4.2.2 EMISSIONS DE CO ₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT	28
A. Sector residencial	28
B. Sector serveis	29
C. Transport privat i comercial	30
D. Residus	31
4.2.3 EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES	32
4.2.4 EMISSIONS DE CO ₂ PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI.....	32

5. ANÀLISI DE RESULTATS	38
5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005).....	38
5.1.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA.....	38
5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	40
5.1.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA.....	41
5.1.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	42
5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2016).....	44
5.2.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA.....	44
5.2.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	49
5.2.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA.....	50
5.2.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	55
6. OBJECTIUS	57
7. PRINCIPALS RESULTATS Y CONCLUSIONS	58
8. ACTUACIONS FUTURES.....	60
ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE.....	61
ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM	62

1. ANTECEDENTS

La Comissió Europea va prendre en 2008 el Pacte de Batles i Batlesses, una iniciativa oberta a totes les ciutats i municipis d'Europa amb l'objectiu d'involucrar a les autoritats locals i a la població en el desenvolupament i l'aplicació de la política energètica de la Unió Europea. El Pacte consisteix en el compromís de les ciutats signatàries, d'anar més enllà dels objectius adoptats per a l'any 2020 per la UE per reduir les emissions de CO₂ a través de mesures d'eficiència energètica, d'accions relacionades amb la promoció de les energies renovables i de la mobilitat urbana sostenible. L'adhesió a aquesta iniciativa, suposava acollir-se al denominat objectiu 20/20/20, la meta del qual era augmentar l'eficiència energètica un 20%, augmentar l'ús d'energia procedent de fonts renovables un altre 20% i reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEI) un 20% per a l'any 2020.

El 15 d'octubre de 2015, la pròpia Comissió Europea va llançar el Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, fusionant el Pacte de Batles i Batlesses amb la iniciativa *Mayors Adapt* de 2014, establint com els tres pilars d'aquest pacte reforçat: l'atenuació, l'adaptació i l'energia segura, sostenible i assequible. Les ciutats signatàries es comprometen a actuar per aconseguir l'objectiu de la Unió Europea de reduir en un 40% els gasos d'efecte hivernacle d'ací a 2030, així com promoure l'adopció de mesures conjuntes per a l'atenuació del canvi climàtic i l'adaptació a aquest.

El nou Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia és una eina que pretén acostar els objectius energètics marcats per Europa als municipis de tots els països europeus. Per això els municipis signataris es comprometen a:

- Reduir les emissions de CO₂ un 40% per 2030.
- Augmentar l'eficiència energètica un 27%.
- Augmentar l'ús d'energia procedent de fonts renovables un 27%.
- Elaborar un Inventari d'Emissions de Referència (IER).
- Realitzar una evaluació de riscos i vulnerabilitats derivats del canvi climàtic.
- Presentar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PACES) en el termini de dos anys a partir de la signatura oficial del Pacte.
- Presentar un informe de seguiment almenys cada dos anys.

Mallorca i el Pacte de Batles i Batlesses

El 24 de gener de 2017 es va signar un conveni de col·laboració entre la Conselleria de Territori, Energia i Mobilitat, i la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca, del Govern de les Illes Balears, i el Consell de Mallorca per impulsar el Pacte dels Batles i Batlesses a l'àmbit de l'illa de

Mallorca. Amb caràcter general, el contacte del suport dels Coordinadors Territorials es el Departament de Desenvolupament Local del Consell de Mallorca, qui fa una visió de conjunt de l'estat dels municipis relatiu al Pacte.

El conveni va establir un Pla Anual d'Actuacions, prestant assistència tècnica en els següents aspectes:

- Elaboració de l'Inventari d'Emissions de Referència (IER) 2017 a tota l'illa (excepte Palma).
- Assistència en la implantació dels PAES / PACES.
- Assistència en la elaboració d'informes de seguiment del PAES / PACES.
- Assistència en la implantació d'accions recollides als PAES / PACES.
- Accions divulgatives.

Alcúdia i el Pacte de Batles i Batlesses

El present document, és per tant, el punt de partida perquè el municipi d'Alcúdia compleixi amb els seus compromisos dins del marc del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia. L'objectiu de l'Inventari és el de servir de base per a la identificació dels punts o sectors clau de reducció d'emissions de CO₂, aspecte que servirà per posteriorment fixar les accions de mitigació més adequades i eficients a aplicar en cada sector, amb la finalitat de que el municipi d'Alcúdia compleixi amb els compromisos de reducció d'emissions en 2030, aquestes accions es detallaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PACES).

A més, s'inclou un diagnòstic energètic en el qual s'analitzen les fonts de procedència de les emissions de CO₂ i la distribució per àmbits per al municipi d'Alcúdia, establint un objectiu Global de reducció d'emissions de CO₂ per a l'any 2030.

L'Ajuntament d'Alcúdia encara no s'encontra adherit al Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia. A data de redacció del present informe, a Espanya són 7.755 els municipis que s'han unit a aquesta iniciativa.

El municipi d'Alcúdia apostà per una estratègia amb visió a curt i llarg termini, a través de la qual es podran establir mesures que li permetin lluitar contra el canvi climàtic.

L'adhesió al Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia per part d'Alcúdia pot suposar un gran esforç per al municipi i la seva ciutadania, encara així, el fet de fomentar una cultura d'estalvi energètic, a través de la conscienciació de la seva població i el desenvolupament d'accions que

permetir enfortir i millorar les mesures ja existents és molt important per lluitar contra el canvi climàtic i fer d'Alcúdia un referent a seguir per altres municipis.

Els objectius principals als quals es compromet Alcúdia, si és signant del Pacte de Batles i Batlesses, són:

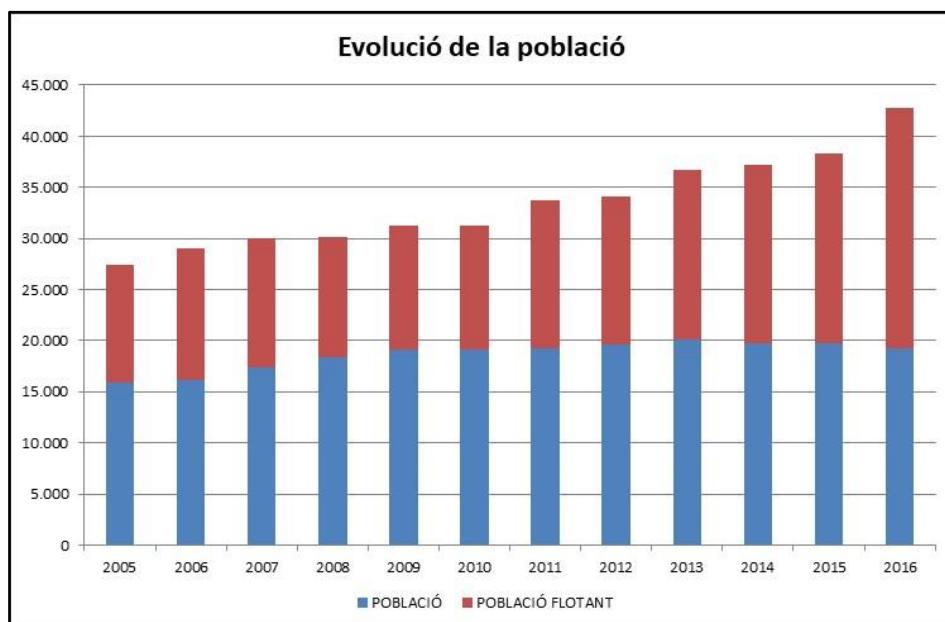
- Contribuir localment a la mitigació del Canvi Climàtic.
- Complir amb la legislació mediambiental i energètica present i preparar-se per a escenaris futurs de caràcter restrictiu.
- Millorar la seva imatge com a ciutat aportant-li el concepte de ciutat més sostenible i ser un referent per a unes altres.
- Incrementar la qualitat de vida dels seus habitants i visitants.
- Reduir el seu consum energètic i els costos econòmics associats.
- Contribuir al fet que la ciutat utilitzi un mix energètic sostenible.
- Incrementar la seva eficiència energètica.
- Protegir i preservar per a les generacions futures el medi ambient.
- Reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- Adaptar-se al Canvi Climàtic.

2. DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI

El municipi d'Alcúdia està situat a l'Illa de Mallorca, amb una població que va passar de 15.897 habitants en 2005 a 19.296 habitants en 2016. En cas de considerar l'indicador de pressió humana (IPH), aquest va passar de 27.472 habitants en 2005 a 42.747 habitants en 2016.



Il·lustració 1. Localització del municipi d'Alcúdia dins de l'Illa de Mallorca



Gràfic 1. Evolució de la població (nombre habitants)

Evolució de la població. Indicador de pressió humana (IPH)			
Indicador	2005	2010	2016
Població	15.897	19.112	19.296
Població flotant	11.575	12.183	23.451
IPH	27.472	31.295	42.747

Taula 1. Evolució de la població. Indicador de pressió humana (IPH)

3. METODOLOGIA

Mitjançant aquest Inventari de Referència d'Emissions s'analitzaran els consums energètics i les emissions de CO₂ produïdes pels mateixos en diferents àmbits segons els factors d'emissió considerats. Els àmbits se separen en “dependents directament de l'Ajuntament” i “no dependents directament de l'Ajuntament”.

L'Inventari servirà com a punt de partida per establir un objectiu de reducció d'emissions per a l'any 2030 i per a la correcta elaboració de les mesures de reducció d'emissions. A més també permetrà dur a terme un seguiment de l'evolució de les mesures adoptades en els successius inventaris d'emissions i poder avaluar els progressos de les mesures implementades.

L'Inventari de Referència d'Emissions (IRE) per al municipi d'Alcúdia pren com a referència per al càlcul d'emissions de CO₂ l'any 2005. S'ha seleccionat aquest any per ser el més proper al 1990 (any recomanat pel Pacte de Batles i Batlesses segons l'establert en el protocol de Kioto) amb dades disponibles en tots els àmbits.

Per tal de donar-li una major profunditat a l'informe i fent servir totes les dades recopilades, el present inventari inclou la evolució des de l'any seleccionat com a referència, fins al 2016, últim any disponible.

L'inventari s'ha desenvolupat seguint en tots els seus punts la **Metodologia establerta en la guia “Com desenvolupar un Pla d'Acció en Energia Sostenible”, part 2 “Inventari d'Emissions de Referència”** proporcionada per la comissió del Pacte de Batles i Batlesses així com les directrius marcades pels estàndards europeus. També s'ajusta a la **Metodologia pròpia adaptada per al desenvolupament dels documents del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia a l'Illa de Mallorca**, establerta per el Consell de Mallorca.

3.1 FONT D'INFORMACIÓ

L'elaboració de l'Inventari d'Emissions de CO₂ és de vital importància, ja que aquest serà l'instrument que permetrà en primer lloc, estimar la quantitat d'emissions de CO₂ de cadascun dels sectors i en segon lloc, serà la base per establir les accions de mitigació més idònies a cada sector per reduir aquestes emissions. De la mateixa manera, una vegada que totes aquestes accions es duguin a terme, en inventaris posteriors permetrà mesurar l'impacte de les accions relatives a la mitigació del canvi climàtic.

Per conèixer els consums energètics, el Consell de Mallorca i l'Ajuntament d'Alcúdia ha recopilat una sèrie de dades. Les dades obtingudes constitueixen una informació de partida precisa per a la realització de l'inventari de referència d'emissions de CO₂ a l'any 2005 i l'evolució fins a l'últim any disponible (2016). A continuació queden llistats les dades de partida més rellevants recopilades:

a) Consums energètics de l'Ajuntament

L'Ajuntament d'Alcúdia, amb la col·laboració dels distints serveis municipals, ha obtingut la següent informació sobre consums energètics:

- Consums d'electricitat i relació de contractes amb punt de consum. Inclou edificis municipals, enllumenat públic, semàfors, bombaments, contenidors... Aquesta informació ha sigut facilitada pel Ajuntament i completada amb la base de dades d'IBESTAT.
- Flota de vehicles municipals. (No es disposa de dades)
- Consums d'altres combustibles (GLP, gas natural i gasoil de calefacció) en edificis municipals. (No es disposa de dades)

b) Consums energètics del municipi

- El Consell de Mallorca ha realitzat una consulta a la base de dades d'IBESTAT sobre el consum d'electricitat, disagregat en residencial, indústria i serveis.
- El Consell de Mallorca ha realitzat una consulta a les publicacions estadístiques de la Direcció General de l'Energia (DGE) sobre el consum de gas natural, disagregat en residencial, indústria i serveis.
- Els consums del transport privat s'han obtingut de les següents fonts:
 - Dades del Registre del parc mòbil de la Direcció General de Trànsit (DGT).
 - Consums de combustibles fòssils extrapolats a partir dels consums de l'Illa de Mallorca extrets de la web de la Corporació de Reserves Estratègiques de Productes Petrolífers (CORES).

- El Consell de Mallorca a través del Departament de Medi Ambient i la Direcció Insular de Residus, ha facilitat la quantitat de residus del municipi en funció del tipus de recollida (en massa, vidre, paper i cartó i envasos).

c) Producció local d'electricitat

- Obtinguda de les publicacions estadístiques disponibles de la Direcció General de l'Energia (DGE).

3.2 ÀMBITS INCLOSOS

Per a establir els objectius als quals es compromet el municipi d'Alcúdia en la realització del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, s'han seleccionat tots els àmbits dins del territori, amb influència en les emissions produïdes, sobre els quals l'Ajuntament té competència per a actuar directa o indirectament:

- Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament → són els àmbits considerats públics i en els quals l'Ajuntament centrarà part dels esforços per a desenvolupar accions que tinguen l'objectiu de reduir les emissions de manera directa. Es consideren dins d'aquests àmbits els edificis municipals, l'enllumenat públic, altres equipaments municipals i el transport municipal. Aquests àmbits es restaran al sector serveis.
- Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament → són els àmbits per als quals l'Ajuntament ha adquirit uns compromisos de reducció però no pot intervenir de forma directa per a aconseguir-los. Aquests inclouen el sector domèstic, sector serveis, residus i transport privat.

Àmbits inclosos	
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	Àmbits que depenen de l'Ajuntament
Edificis i instal·lacions del sector terciari (no municipal)	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals
Edificis residencials (Sector domèstic)	Enllumenat públic
Transport privat i comercial	Flota municipal
Residus	-

Taula 2. Àmbits d'avaluació i actuació PACES

3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISIÓ EMPRATS

De forma habitual, no tots els consums energètics venen expressats en les mateixes unitats, per la qual cosa mitjançant els **factors de conversió** és possible transformar les dades de consum d'una unitat a una altra equivalent en funció de les necessitats. Per a treballar amb les mateixes unitats de consum en tots els àmbits d'estudi, s'han convertit totes les dades obtingudes en altres unitats (massa o volum) a **kWh**. Els factors de conversió per font d'energia utilitzats són:

Factors de conversió per font		
Font	Factor de conversió	Unitats
Fueloil	11,16	kWh / Kg
Gasoil	10,0	kWh / litre
	11,78	kWh / Kg
Gasolina	9,2	kWh / litre
	12,3	kWh / Kg
GLP	12,44	kWh / Kg
Gas Natural	13,24	kWh / Kg
Gas butà	12,44	kWh / Kg
Fusta sense tractar	4,11	kWh / Kg
Carbó vegetal	4,41	kWh / Kg

Taula 3. Factors de conversió. Font: Direcció General de l'Energia (DGE)

Els **factors d'emissió** s'empren per a traduir els diferents consums energètics del municipi (electricitat, gasoil, gasos líquats del petroli...) que venen expressats en unitats energètiques en **emissions de CO₂**.

S'han utilitzat els factors d'emissió estàndard d'acord amb els principis del Intergovernmental Panell on Climate Change (IPCC), tal com recomana el Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia i la metodologia elaborada pel Consell de Mallorca, ja que és suficient amb incloure únicament les emissions de CO₂ a causa que la importància d'altres gasos d'efecte hivernacle, com CH₄ i N₂O, és menyspreable.

Els factors d'emissió, en funció del tipus de consum energètic, emprats per al desenvolupament d'aquest inventari d'emissions, s'indiquen en la següent taula:

Factor d'emissió estàndard (t CO ₂ /MWh _{combustible})	
Electricitat	0,9655**
Gasolina	0,2575
Gasoil d'automoció	0,2612
Gasoil de calefacció	0,2628
Gasos liquats del petroli (GLP)	0,2340
Gas Natural*	0,2016
R.S.U. (per tona de residu)	0,3049

Taula 4. Factors d'emissió. Font: Direcció General de l'Energia (DGE)

* Entre els anys 2005 i 2009 s'ha considerat que al gas canalitzat era aire propanat en lloc de gas natural, fent servir el mateix factor d'emissió que el GLP.

** El del 2005. Per al factor d'emissió d'electricitat s'ha pres el corresponent a cadascun del anys publicat per la Direcció General de l'Energia (DGE), ajustat al municipi, segons s'indica en la metodologia del Pacte. S'ha calculat un factor d'emissió local d'electricitat (EFE), segons la següent expressió:

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

On:

EFE = factor local d'emissió per a l'electricitat [t/MWh]

TCE = consum total d'electricitat al municipi [MWh]

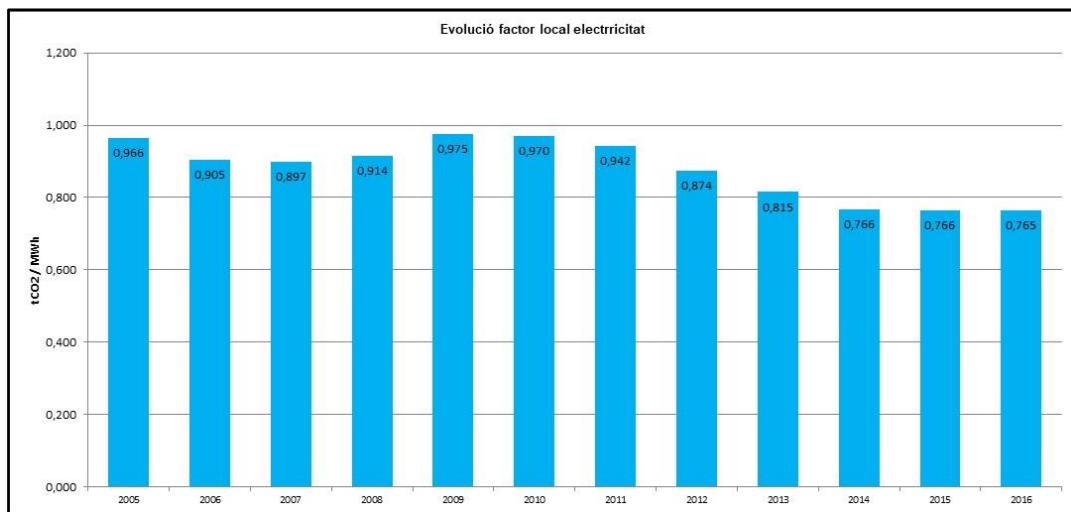
LPE = producció local d'electricitat [MWh]

GEP = compra d'electricitat ecològica per la entitat local [MWh]

NEEFE = factor nacional o europeu d'emissió per a l'electricitat [t/MWh]

CO2LPE = emissions de CO₂ derivades de la producció local d'electricitat [t]

CO2GEP = emissions de CO₂ derivades de la producció d'electricitat ecològica certificada [t]



Gràfic 2. Evolució del factor d'emissió local d'electricitat

4. CONSUMS ENERGÈTICS I EMISSIONS DE CO₂

A partir de les dades recopilades per l'Ajuntament, s'han obtingut els consums energètics per a tots els àmbits per a posteriorment realitzar el càlcul de les emissions de CO₂. Amb la realització d'aquesta anàlisi s'ha pogut obtenir informació tant per a l'any de referència, com fins al 2016, últim any disponible, per la qual cosa a continuació es mostren els resultats.

4.1 CONSUMS ENERGÈTICS

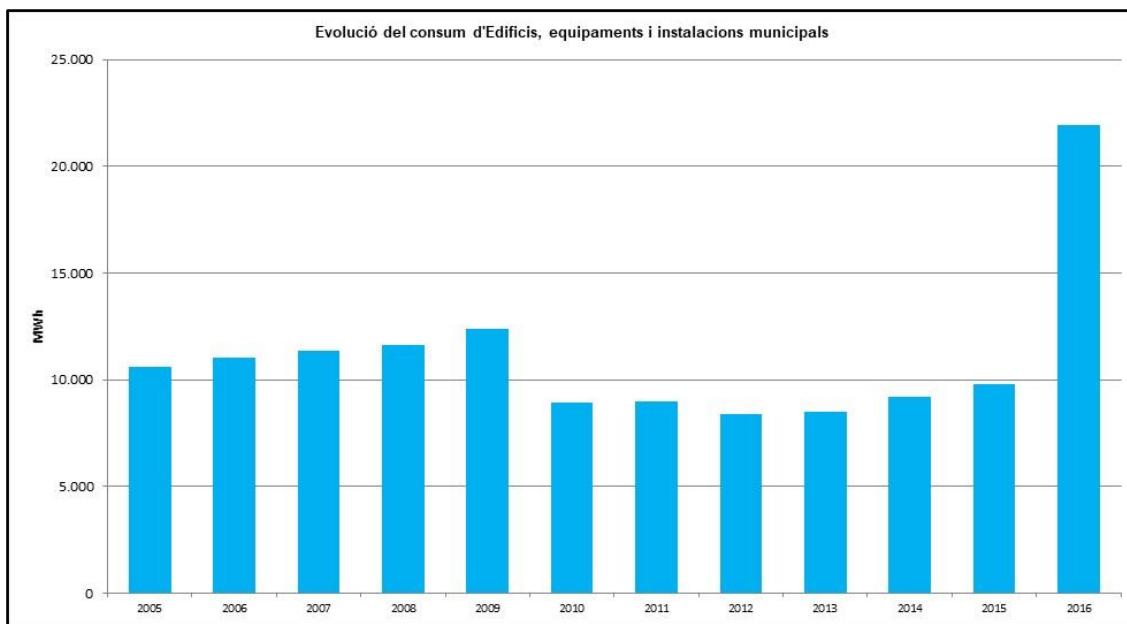
4.1.1 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)

A. Edificis, equipaments e instal·lacions municipals

En aquest apartat es mostra l'energia final consumida en els edificis i instal·lacions de propietat municipal (a excepció de l'enllumenat públic que s'ha considerat com un àmbit independent). El consum s'ha calculat realitzant la suma dels consums reflectits als documents recollits per l'Ajuntament.

Consums edificis, equipaments i instal·lacions municipals (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	10.603,65	8.909,28	21.920,4
Gas Natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gasoil C	-	-	-
TOTAL	10.603,65	8.909,28	21.920,4

Taula 5. Consums energètics dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals



Gràfic 3. Evolució del consum dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals (MWh)

B. Enllumenat Públic

A data de realització del present informe no s'ha pogut recopilar informació d'aquest àmbit.

C. Transport municipal

A data de realització del present informe no s'ha pogut recopilar informació d'aquest àmbit.

4.1.2 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT

A. Sector residencial

En el sector residencial s'ha considerat el consum energètic d'electricitat, gas natural, GLP i gasoil C. En el cas de la electricitat s'ha obtingut de les dades estadístiques d'IBESTAT, d'altra banda el consum de la resta de fonts s'ha extrapolat de les dades a nivell d'Illa publicades per la Direcció General de la Energia (DGE) a aquest sector en funció de la població.

Consums sector residencial (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	43.576,99	48.582,49	50.654,12
Gas Natural	-	-	78,2
GLP	14.180,99	13.041,55	9.950,64
Gasoil C	8.775,68	6.288,07	5.048,14
TOTAL	66.533,66	67.912,11	65.731,1

Taula 6. Consums energètics del sector residencial

A partir de l'any 2016, el municipi d'Alcúdia disposa d'instal·lació de gas natural canalitzat.



Gràfic 4. Evolució del consum del sector residencial (MWh)

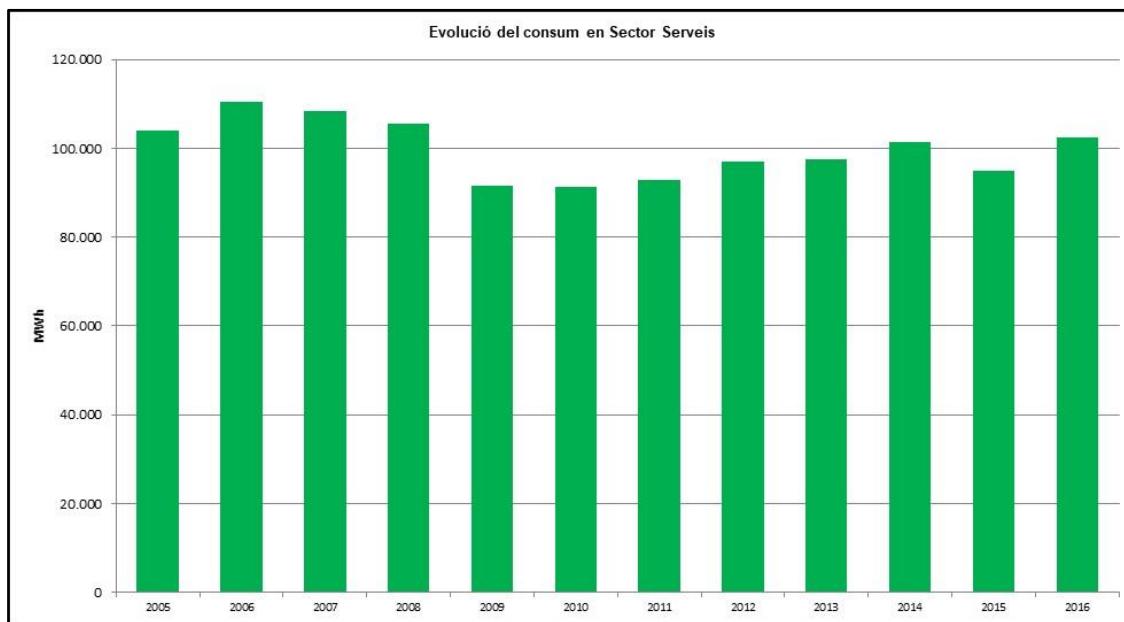
B. Sector serveis

Per al sector serveis s'han comptabilitzat els consums d'electricitat, gas natural, GLP i gasoil C obtinguts de la mateixa manera que en el sector residencial. Per al càlcul del consum del sector serveis, dels valors totals recopilats s'han descomptant els consums municipals en els casos que han sigut considerats part d'aquest sector, per a així evitar una doble comptabilització.

Consums sector serveis (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	73.353,99	67.760,48	75.755,54
Gas Natural	-	-	3.755,43
GLP	12.969,74	11.113,77	10.848,05
Gasoil C	17.592,67	12.385,76	12.002,78
TOTAL	103.916,41	91.260,01	102.361,8

Taula 7. Consums energètics del sector serveis

A partir de l'any 2016, el municipi d'Alcúdia disposa d'instal·lació de gas natural canalitzat.



Gràfic 5. Evolució del consum del sector serveis (MWh)

C. Transport privat i comercial

El transport privat i comercial té un caràcter difús, al no ser fix ni estable, sinó que està sempre en moviment i les seues característiques són altament variables. Aquesta i altres circumstàncies dificulten l'anàlisi quantitatiu d'aquest sector.

Per al càlcul del consum en primera instància, i posteriorment de les emissions, s'ha pres com a referència la metodologia elaborada per el Consell de Mallorca, extrapolant els consums a nivell d'Illa obtinguts de la web de la Corporació de Reserves Estratègiques de Productes Petrolífers (**CORES**) i descomptant els destinats a les embarcacions dels ports ja que no son objecte del present estudi.

Per a fer aquest repartiment del consum total, s'ha necessitat la informació de nombre de vehicles, tipologia de vehicle i combustible utilitzat, extreta del portal estadístic de la Direcció General de Trànsit (**DGT**).

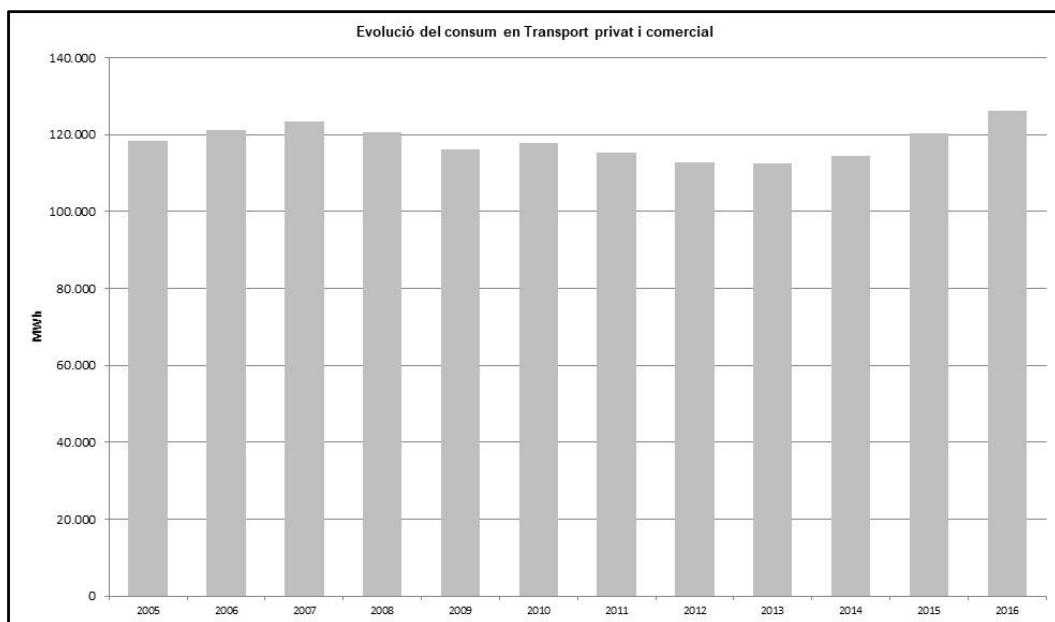
Nombre de vehicles per tipus			
Font	2005	2010	2016
Gasolina	7.724	9.898	10.136
Gasoil	4.676	5.512	6.545
Altres	92	120	129
TOTAL	12.492	15.530	16.810

Taula 8. Nombre de vehicles destinats al transport privat i comercial d'Alcúdia

Per als vehicles anteriors, el consum total de carburants en transport privat i comercial en el municipi d'Alcúdia és:

Consum transport privat i comercial (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Gasolina	47.322,74	41.153,23	41.734,72
Gasoil	70.974,03	76.739,46	84.517,67
TOTAL	118.296,78	117.892,69	126.252,39

Taula 9. Consums energètics del transport privat i comercial en el municipi d'Alcúdia



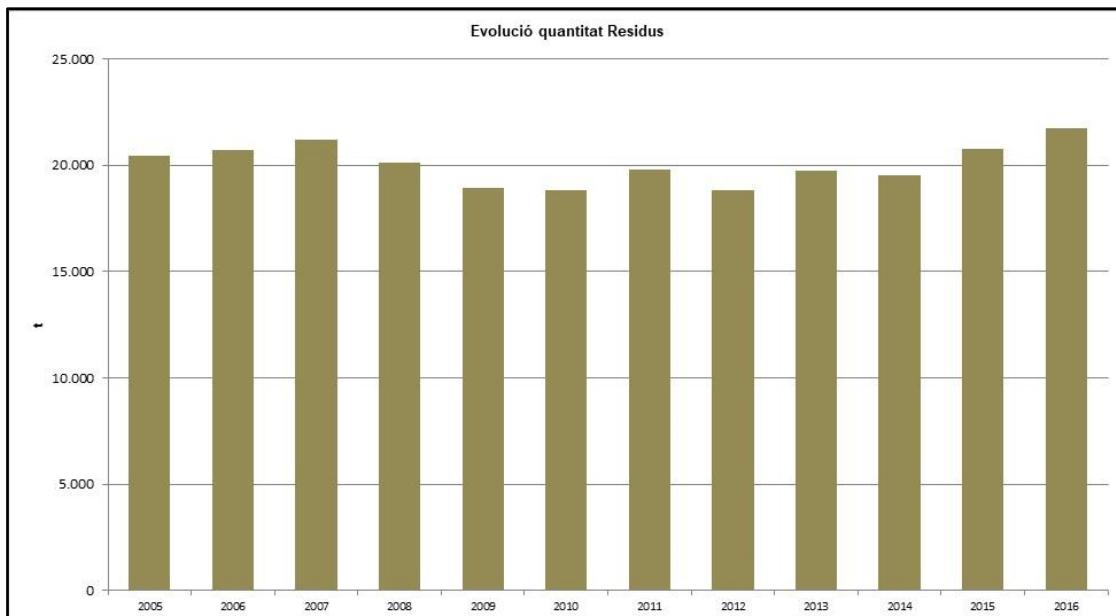
Gràfic 6. Evolució del consum del transport privat i comercial (MWh)

D. Residus

El Consell de Mallorca ha recopilat la quantitat de residus generats en el municipi en funció del tipus.

Quantitat de residus (t)			
Font	2005	2010	2016
Recollida en massa	18.861,18	17.009,82	19.029,64
Vidre	613,36	729,6	1.112,18
Paper i cartó	832,88	831,32	1.179,58
Envases	118,78	236,7	403,27
TOTAL	20.426,2	18.807,44	21.724,67

Taula 10. Quantitat de residus arreplegats



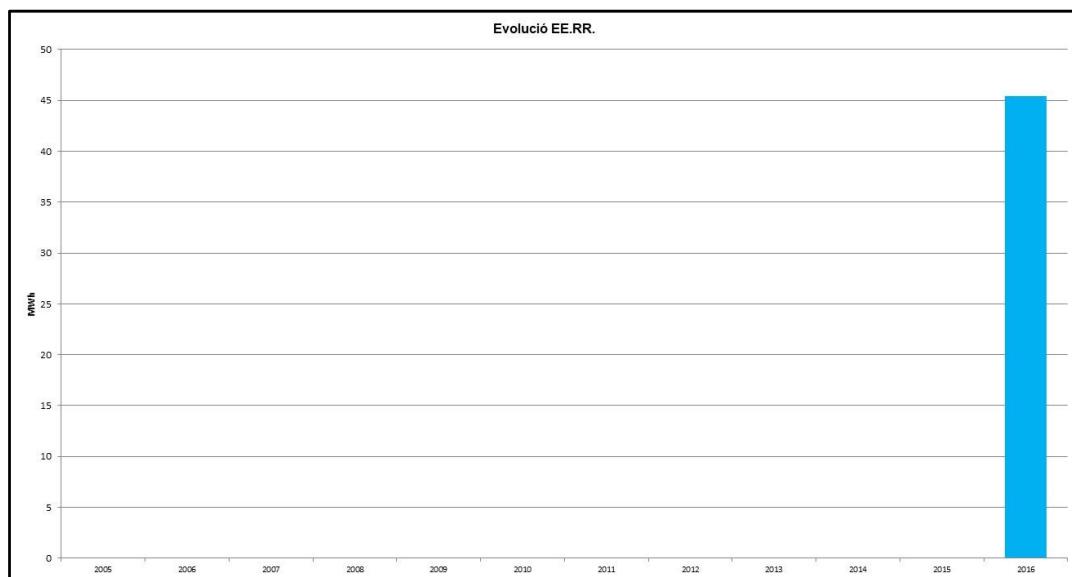
Gràfic 7. Evolució del residus generats (t)

4.1.3 ENERGIA GENERADA MITJANÇANT RENOVABLES

Una de les mesures a adoptar en la realització d'un Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible és recolzar la generació d'energia procedent de fonts d'energia renovable. Amb la producció d'energia tèrmica es redueix l'ús de combustibles fòssils i es redueixen les seues emissions, mentre que a través de la producció local d'electricitat procedent de renovables s'eviten les emissions de CO₂ de l'electricitat que s'haguera consumit de la xarxa elèctrica.

Energies renovables			
Font	2005	2010	2016
Energia generada (MWh)	-	-	45,44

Taula 11. Energia generada mitjançant renovables en el municipi d'Alcúdia



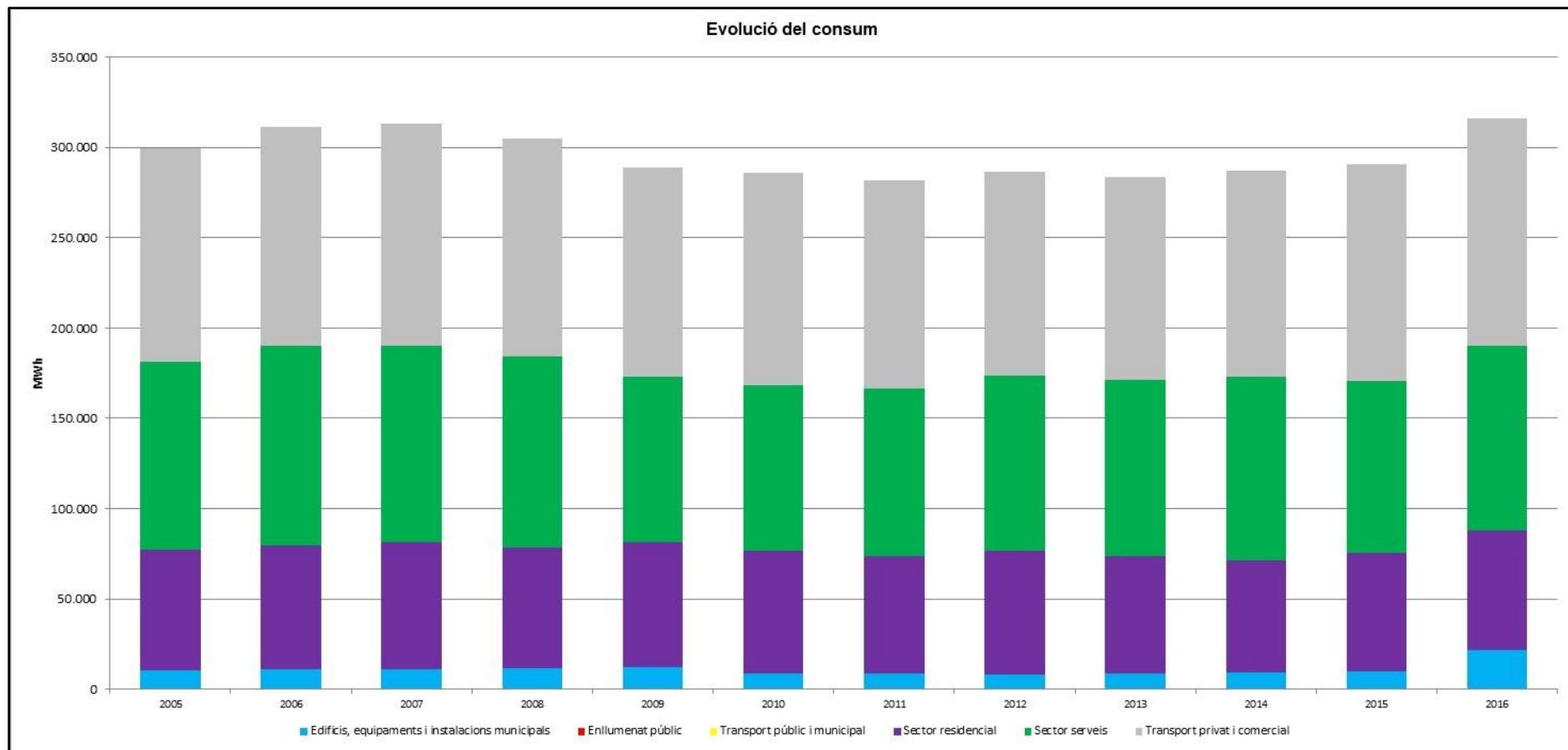
Gràfic 8. Evolució de l'energia generada amb renovables (MWh)

4.1.4 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI

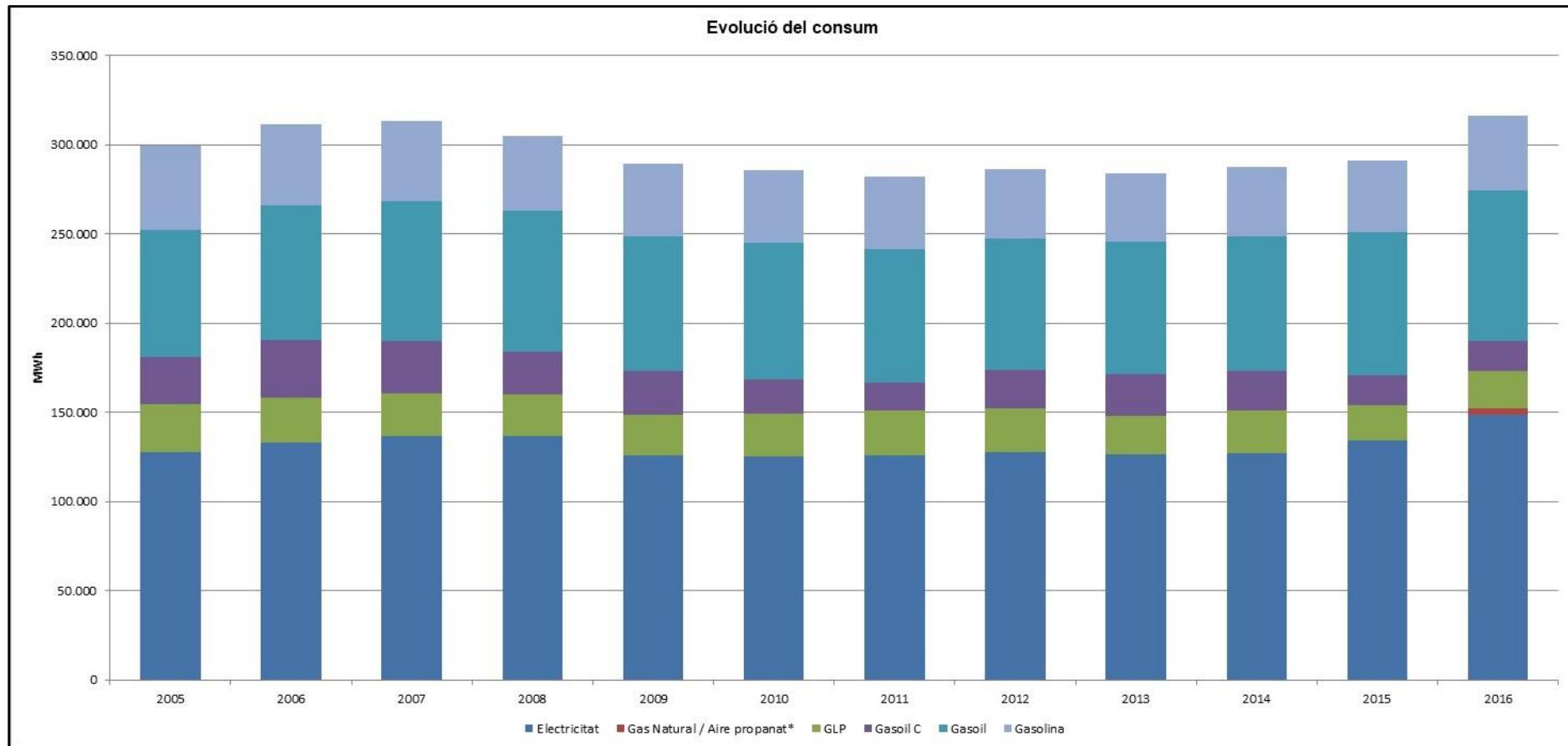
El còmput global del consum del municipi d'Alcúdia es calcula com la suma de tots els consums de cada àmbit.

Consum total del municipi 2005 (MWh)	299.350,49
Consum total del municipi 2010 (MWh)	285.974,09
Consum total del municipi 2016 (MWh)	316.265,69

Taula 12. Consums energètics totals en el municipi d'Alcúdia



Gràfic 9. Evolució del consum total en el municipi per àmbits (MWh)



Gràfic 10. Evolució del consum total en el municipi per fonts (MWh)

La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi d'Alcúdia durant l'any **2005**, seleccionat com a **any de referència**, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2005

POBLACIÓ: 15.897

IPH: 27.472

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	10.603,65
Consum de electricitat	10.603,65
Consum d'aire propanat	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	10.603,65
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	66.533,66
Consum de electricitat	43.576,99
Consum d'aire propanat	-
Consum de GLP	14.180,99
Consum de Gasoil C	8.775,68
Sector serveis	103.916,41
Consum de electricitat	73.353,99
Consum d'aire propanat	-
Consum de GLP	12.969,74
Consum de Gasoil C	17.592,67
Transport privat i comercial	118.296,78
Consum de gasolina	47.322,74
Consum de gasoil	70.974,03
Residus (t) (no energètiques)	20.426,2
Recollida en massa (t)	18.861,18
Vidre (t)	613,36
Paper i cartó (t)	832,88
Envases (t)	118,78
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	288.746,84
Total en el municipi	299.350,49
Energia procedent de fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,97

Taula 13. Consums energètics del municipi d'Alcúdia en l'any 2005

La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi d'Alcúdia durant l'any **2010**, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2010

POBLACIÓ: 19.112 IPH: 31.295

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	8.909,28
Consum de electricitat	8.909,28
Consum de Gas Natural	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	8.909,28
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	67.912,11
Consum de electricitat	48.582,49
Consum de Gas Natural	-
Consum de GLP	13.041,55
Consum de Gasoil C	6.288,07
Sector serveis	91.260,01
Consum de electricitat	67.760,48
Consum de Gas Natural	-
Consum de GLP	11.113,77
Consum de Gasoil C	12.385,76
Transport privat i comercial	117.892,69
Consum de gasolina	41.153,23
Consum de gasoil	76.739,46
Residus (t) (no energètiques)	18.807,44
Recollida en massa (t)	17.009,82
Vidre (t)	729,6
Paper i cartó (t)	831,32
Envases (t)	236,7
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	277.064,81
Total en el municipi	285.974,09
Energia procedent de fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,97

Taula 14. Consums energètics del municipi d'Alcúdia en l'any 2010

La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi d'Alcúdia durant l'any **2016**, últim any disponible, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2016

POBLACIÓ: 19.296 IPH: 42.747

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	21.920,4
Consum de electricitat	21.920,4
Consum de Gas Natural	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	21.920,4
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	65.731,1
Consum de electricitat	50.654,12
Consum de Gas Natural	78,2
Consum de GLP	9.950,64
Consum de Gasoil C	5.048,14
Sector serveis	102.361,8
Consum de electricitat	75.755,54
Consum de Gas Natural	3.755,43
Consum de GLP	10.848,05
Consum de Gasoil C	12.002,78
Transport privat i comercial	126.252,39
Consum de gasolina	41.734,72
Consum de gasoil	84.517,67
Residus (t) (no energètiques)	21.724,67
Recollida en massa (t)	19.029,64
Vidre (t)	1.112,18
Paper i cartó (t)	1.179,58
Envases (t)	403,27
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	294.345,29
Total en el municipi	316.265,69
Energia procedent de fonts renovables	45,44
Factor de emissió local d'electricitat	0,77

Taula 15. Consums energètics del municipi d'Alcúdia en l'any 2016

4.2 EMISSIONS DE CO₂

En aquest apartat es quantifiquen les emissions de CO₂ per a cadascun dels àmbits considerats, distribuït per fonts, mitjançant l'aplicació dels factors d'emissió del punt 3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISSIÓ EMPRATS.

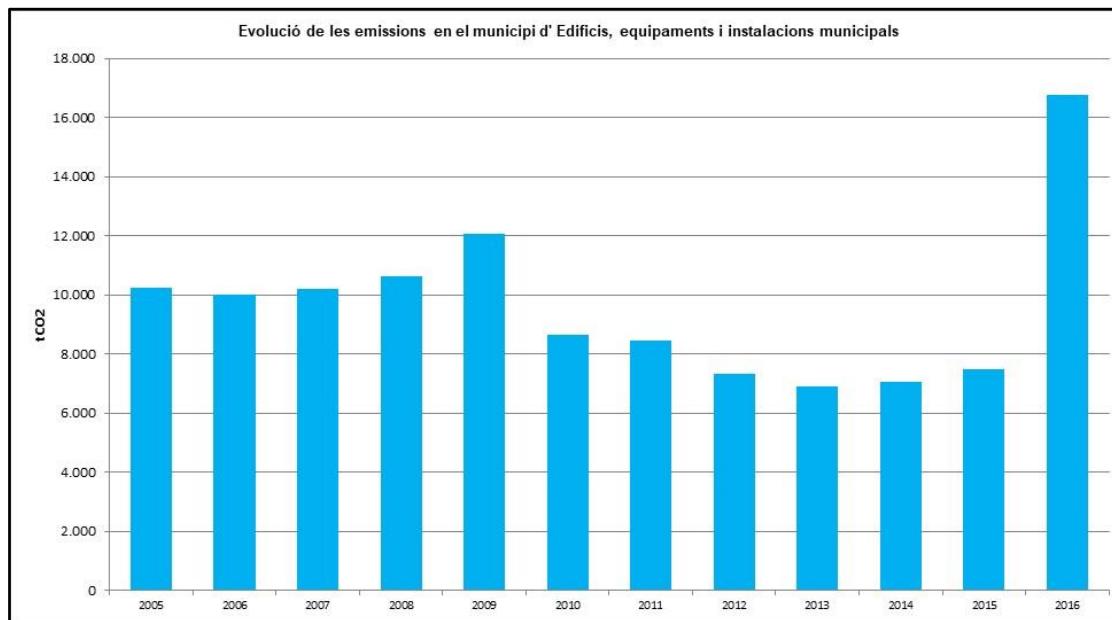
4.2.1 EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)

A. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals

En aquest apartat es mostren les emissions de CO₂ produïdes en els edificis, equipaments i instal·lacions municipals.

Emissions edificis, equipaments i instal·lacions municipals (t CO ₂)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	10.237,83	8.644,68	16.774,92
Gas Natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gasoil C	-	-	-
TOTAL	10.237,83	8.644,68	16.774,92

Taula 16. Emissions de CO₂ dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals



Gràfic 11. Evolució de les emissions dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals (tCO₂)

B. Enllumenat públic

A data de realització del present informe no s'ha pogut recopilar informació d'aquest àmbit.

C. Transport municipal

A data de realització del present informe no s'ha pogut recopilar informació d'aquest àmbit.

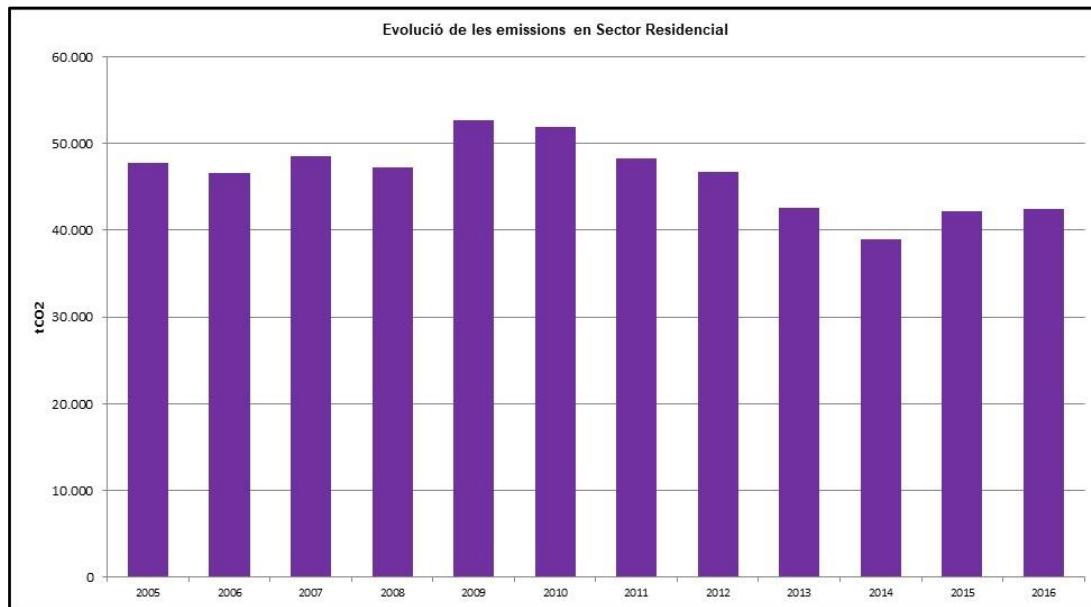
4.2.2 EMISSIONS DE CO₂ PRODUIDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT

A. Sector residencial

En el sector residencial destaca principalment les emissions de CO₂ produïdes pel consum d'electricitat enfront de la resta de fonts d'emissió.

Emissions sector residencial (t CO ₂)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	42.073,59	47.139,59	38.763,85
Gas Natural	-	-	15,77
GLP	3.318,35	3.051,72	2.328,45
Gasoil C	2.306,25	1.652,5	1.326,65
TOTAL	47.698,19	51.843,82	42.434,72

Taula 17. Emissions de CO₂ en el sector residencial



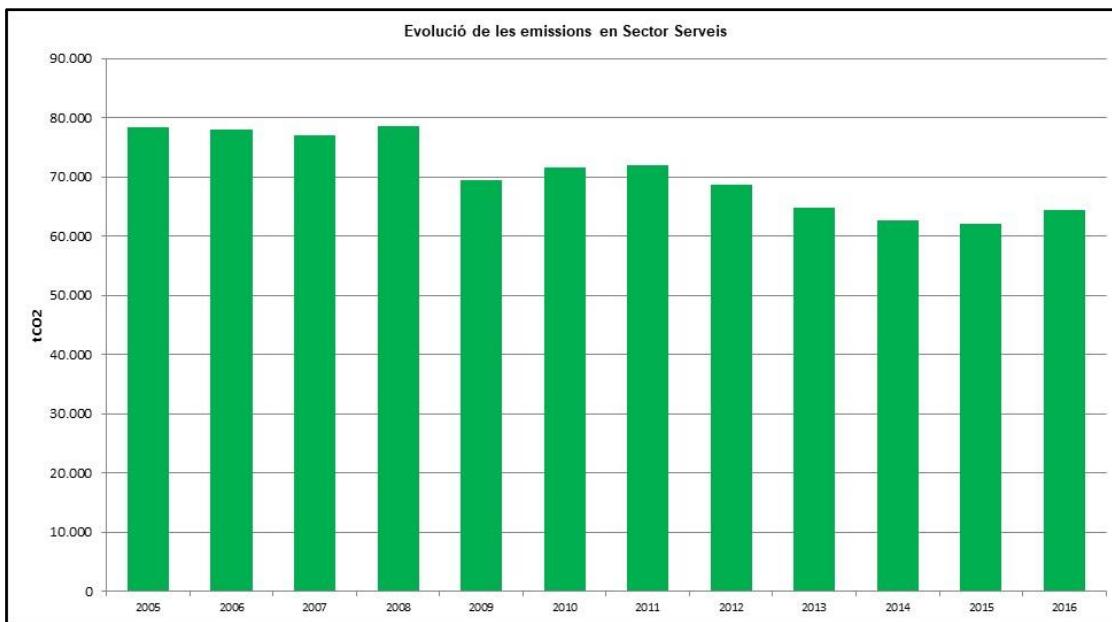
Gràfic 12. Evolució de les emissions del sector residencial

B. Sector serveis

Al càlcul de les emissions de CO₂ del sector serveis destaquen principalment les emissions de CO₂ produïdes pel consum d'electricitat enfront de la resta de fonts d'emissió.

Emissions sector serveis (t CO ₂)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	70.823,28	65.747,99	57.973,1
Gas Natural	-	-	757,09
GLP	3.034,92	2.600,62	2.538,44
Gasoil C	4.623,35	3.254,98	3.154,33
TOTAL	78.481,55	71.603,59	64.422,97

Taula 18. Emissions de CO₂ produïdes en el sector serveis



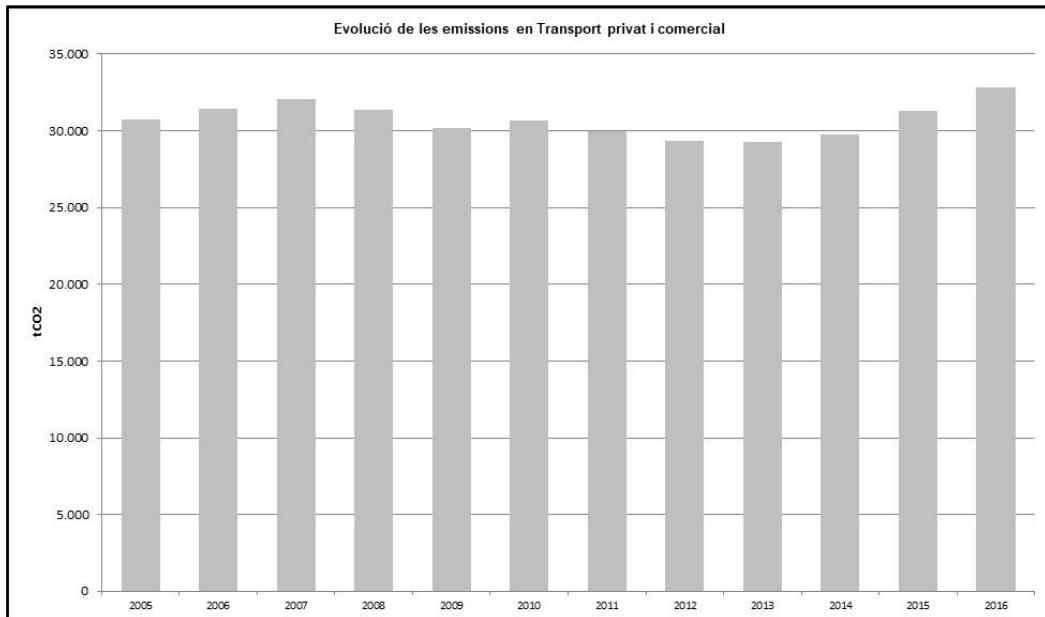
Gràfic 13. Evolució de les emissions del sector serveis

C. Transport privat i comercial

Les emissions de CO₂ del transport privat i comercial s'han obtingut a partir del consum calculat anteriorment i aplicant els corresponents factors d'emissió.

Emissions transport privat i comercial (t CO ₂)			
Font	2005	2010	2016
Gasolina	12.186,12	10.597,4	10.747,14
Gasoil	18.541,82	20.048,03	22.080,07
TOTAL	30.727,94	30.645,43	32.827,22

Taula 19. Emissions de CO₂ produïdes per el transport privat i comercial



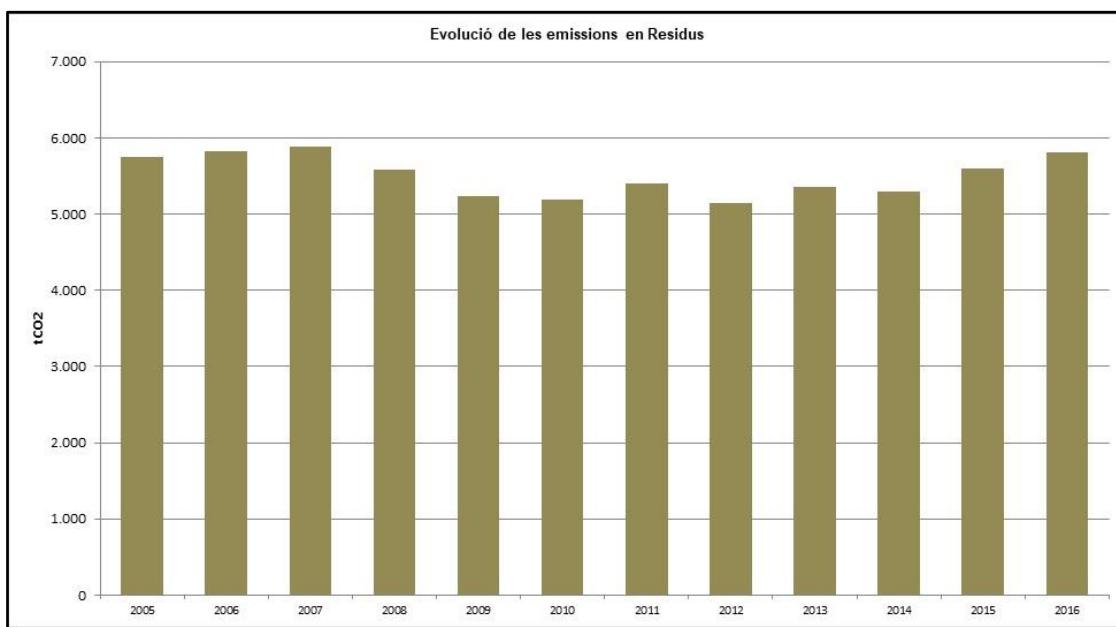
Gràfic 14. Evolució de les emissions del transport privat i comercial

D. Residus

Per al càlcul de les emissions de CO₂ dels residus es parteix de la quantitat de residus generats en el municipi en funció del tipus.

Emissions residus (t CO ₂)			
Font	2005	2010	2016
Recollida en massa	5.750,64	5.186,18	5.802
Vidre	0,00	0,00	0,00
Paper i cartó	0,00	0,00	0,00
Envases	0,00	0,00	0,00
TOTAL	5.750,64	5.186,18	5.802

Taula 20. Emissions de CO₂ produïdes pels residus



Gràfic 15. Evolució de les emissions dels residus

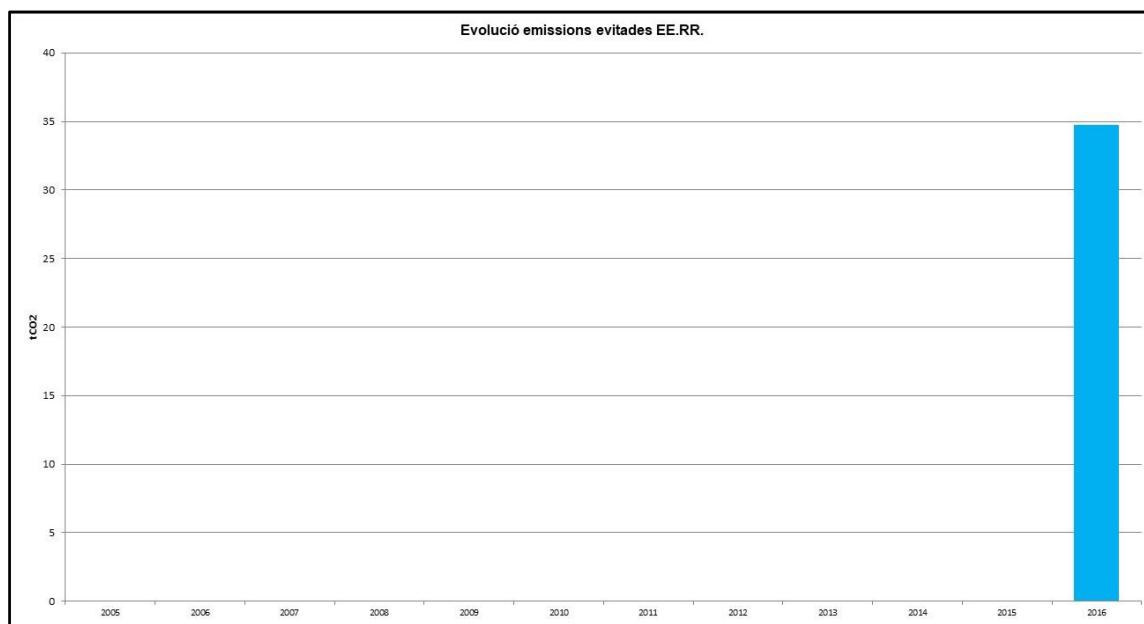
4.2.3 EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES

Sobre la base de la producció local d'electricitat mitjançant instal·lacions d'energies renovables calculada segons les dades aportades per el “registre d'instal·lacions de producció en règim especial” publicat pel Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, s'obtenen les emissions de CO₂ que s'eviten mitjançant el càlcul del factor local d'electricitat.

Les emissions evitades per aquesta “energia neta” suposen un descompte en la comptabilització total d'emissions de CO₂ en l'inventari de:

Emissions evitades mitjançant renovables 2005 (t CO₂)	-
Emissions evitades mitjançant renovables 2010 (t CO₂)	-
Emissions evitades mitjançant renovables 2016 (t CO₂)	34,77

Taula 21. Emissions de CO₂ evitades mitjançant energies renovables



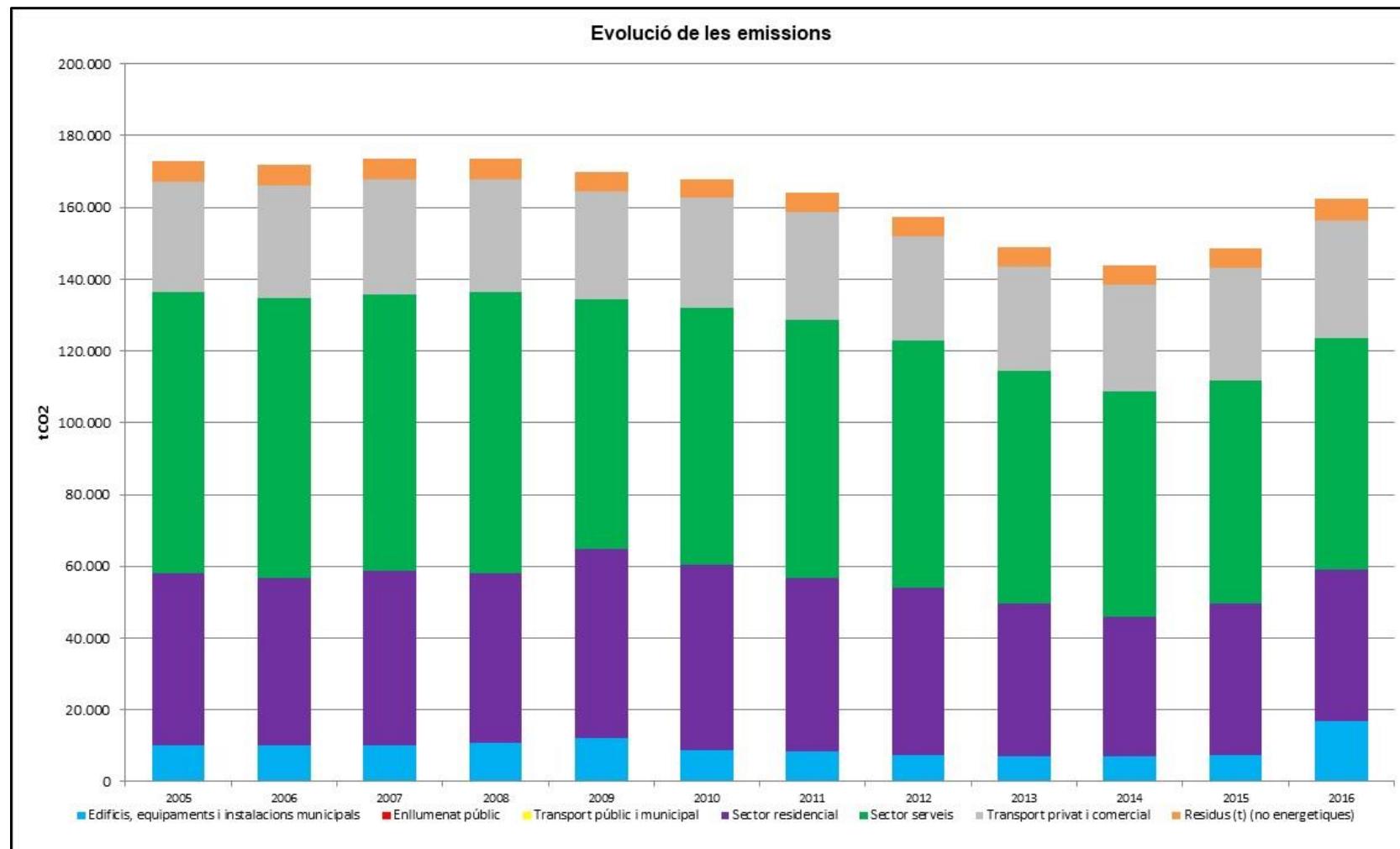
Gràfic 16. Evolució de les emissions evitades mitjançant energies renovables

4.2.4 EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI

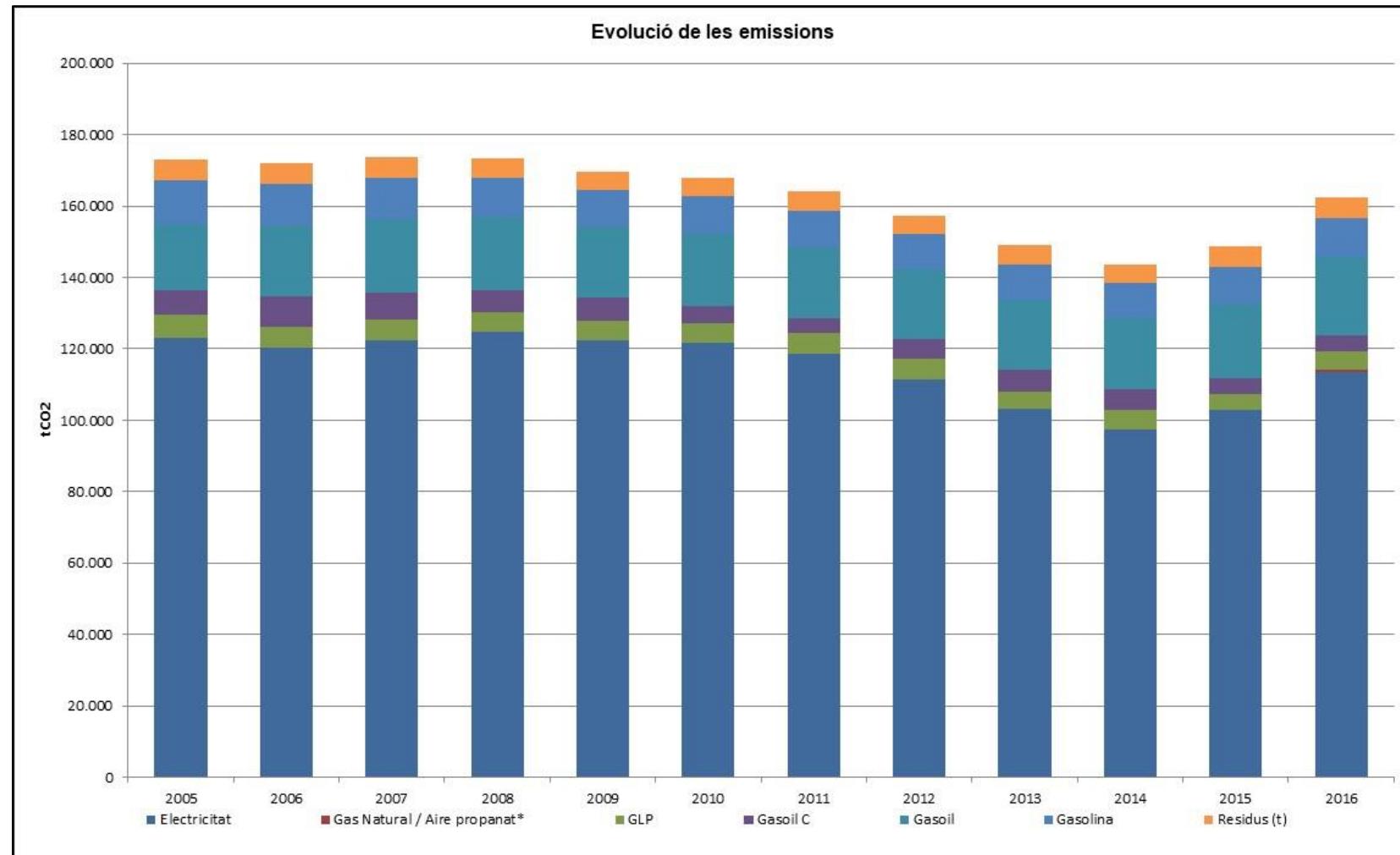
Les emissions de CO₂ del municipi d'Alcúdia per a cadascun dels anys indicats, es calculen com la suma de totes les emissions de cada àmbit.

Emissions totals del municipi 2005 (t CO₂)	172.896,15
Emissions totals del municipi 2010 (t CO₂)	167.923,7
Emissions totals del municipi 2016 (t CO₂)	162.261,83

Taula 22. Emissions de CO₂ totals en el municipi d'Alcúdia



Gràfic 17. Evolució de les emissions totals en el municipi per àmbit (tCO₂)



Gràfic 18. Evolució de les emissions totals en el municipi per font (tCO₂)

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi d'Alcúdia durant l'any **2005**, seleccionat com a **any de referència**, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2005

POBLACIÓ: 15.897 IPH: 27.472

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	10.237,83
Consum de electricitat	10.237,83
Consum d'aire propanat	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	10.237,83
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	47.698,19
Consum de electricitat	42.073,59
Consum d'aire propanat	-
Consum de GLP	3.318,35
Consum de Gasoil C	2.306,25
Sector serveis	78.481,55
Consum de electricitat	70.823,28
Consum d'aire propanat	-
Consum de GLP	3.034,92
Consum de Gasoil C	4.623,35
Transport privat i comercial	30.727,94
Consum de gasolina	12.186,12
Consum de gasoil	18.541,82
Residus (t) (no energètiques)	5.750,64
Recollida en massa (t)	5.750,64
Vidre (t)	0,00
Paper i cartó (t)	0,00
Envases (t)	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	162.658,32
Total en el municipi	172.896,15
Emissions evitades amb fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,97

Taula 23. Emissions de CO₂ del municipi d'Alcúdia en l'any 2005

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi d'Alcúdia durant l'any **2010**, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2010

POBLACIÓ: 19.112 IPH: 31.295

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	8.644,68
Consum de electricitat	8.644,68
Consum de Gas Natural	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	8.644,68
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	51.843,82
Consum de electricitat	47.139,59
Consum de Gas Natural	-
Consum de GLP	3.051,72
Consum de Gasoil C	1.652,5
Sector serveis	71.603,59
Consum de electricitat	65.747,99
Consum de Gas Natural	-
Consum de GLP	2.600,62
Consum de Gasoil C	3.254,98
Transport privat i comercial	30.645,43
Consum de gasolina	10.597,4
Consum de gasoil	20.048,03
Residus (t) (no energètiques)	5.186,18
Recollida en massa (t)	5.186,18
Vidre (t)	0,00
Paper i cartó (t)	0,00
Envases (t)	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	159.279,02
Total en el municipi	167.923,7
Emissions evitades amb fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,97

Taula 24. Emissions de CO₂ del municipi d'Alcúdia en l'any 2010

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi d'Alcúdia durant l'any 2016, últim any disponible, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2016

POBLACIÓ: 19.296 IPH: 42.747

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	16.774,92
Consum de electricitat	16.774,92
Consum de Gas Natural	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	16.774,92
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	42.434,72
Consum de electricitat	38.763,85
Consum de Gas Natural	15,77
Consum de GLP	2.328,45
Consum de Gasoil C	1.326,65
Sector serveis	64.422,97
Consum de electricitat	57.973,1
Consum de Gas Natural	757,09
Consum de GLP	2.538,44
Consum de Gasoil C	3.154,33
Transport privat i comercial	32.827,22
Consum de gasolina	10.747,14
Consum de gasoil	22.080,07
Residus (t) (no energètiques)	5.802
Recollida en massa (t)	5.802
Vidre (t)	0,00
Paper i cartó (t)	0,00
Envases (t)	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	145.486,91
Total en el municipi	162.261,83
Emissions evitades amb fonts renovables	34,77
Factor de emissió local d'electricitat	0,77

Taula 25. Emissions de CO₂ del municipi d'Alcúdia en l'any 2016

5. ANÀLISI DE RESULTATS

L'anàlisi dels resultats obtinguts després de l'elaboració de l'inventari d'emissions, és el punt de partida per a l'elaboració de les mesures que es van a establir en el municipi, amb fi d'aconseguir una reducció de les emissions. Totes aquestes mesures es detallaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PACES) que l'Ajuntament d'Alcúdia elaborarà.

Es realitza un diagnòstic de la situació energètica del municipi a **l'any de referència (2005)**, i a l'últim any disponible (2016) mostrant una relació de les fonts de procedència de les emissions de CO₂ i la distribució per àmbits de manera global per al municipi d'Alcúdia.

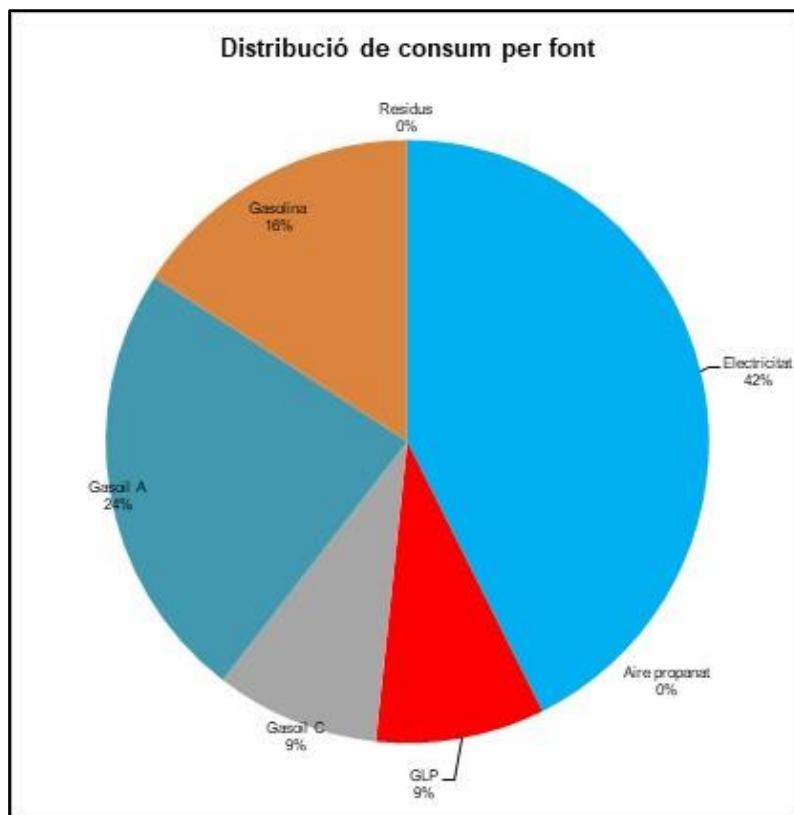
5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERÈNCIA (2005)

5.1.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades inventariades, la distribució de consums energètics per font en el municipi d'Alcúdia seria la següent:

Consum per font d'energia 2005		
Font	MWh	MWh/hab
Electricitat	127.534,63	4,64
Aire propanat	-	-
Gasoil C	26.368,35	0,96
Gasoil	70.974,03	2,58
Gasolina	47.322,74	1,72
GLP	27.150,73	0,99
TOTAL	299.350,49	10,9

Taula 26. Consum per font d'energia en el municipi d'Alcúdia



Gràfic 19. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2005

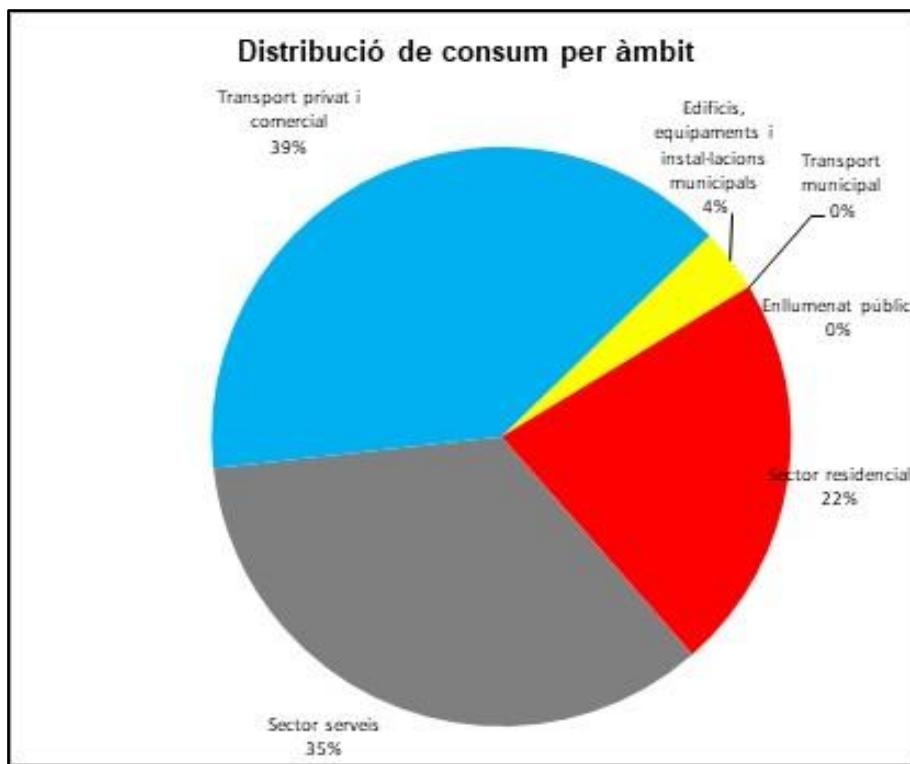
És molt important aconseguir un escenari en què es fomente una cultura d'estalvi energètic i consum sostenible, mitjançant la sensibilització i l'establiment de mesures d'eficiència energètica i diversificació, totes aquestes mesures s'arreplegaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible.

5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

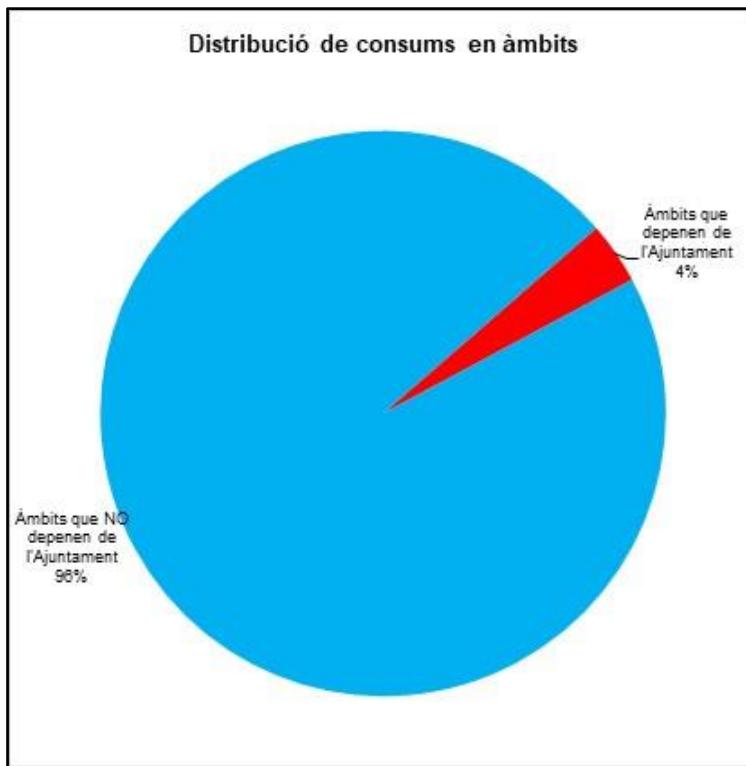
A continuació es mostra la distribució del consum d'Alcúdia per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació	Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	10.603,65
	Enllumenat públic	-
	Transport municipal	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	66.533,66
	Sector serveis	103.916,41
	Transport privat i comercial	118.296,78
	Residus	20.426,2
TOTAL		299.350,49
		10,9

Taula 27. Consum per àmbits en el municipi d'Alcúdia en l'any 2005



Gràfic 20. Distribució de consums per àmbit (MWh)



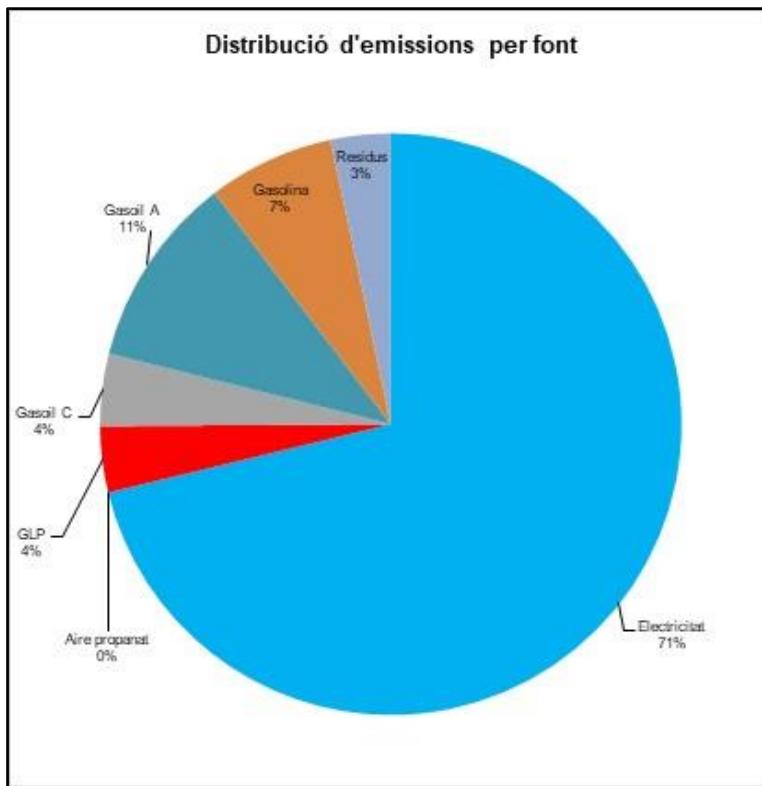
Gràfic 21. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

5.1.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades aportades, la distribució de les emissions de CO₂ per font energètica a Alcúdia seria la següent:

Emissions per font d'energia 2005		
Font	t CO ₂	t CO ₂ /hab
Electricitat	123.134,69	4,48
Aire propanat	-	-
Gasoil C	6.929,6	0,25
Gasoil	18.541,82	0,67
Gasolina	12.186,12	0,44
GLP	6.353,27	0,23
Residus	5.750,64	0,21
TOTAL	172.896,15	172.896,15

Taula 28. Emissions de CO₂ per font d'energia en el municipi d'Alcúdia en l'any 2005



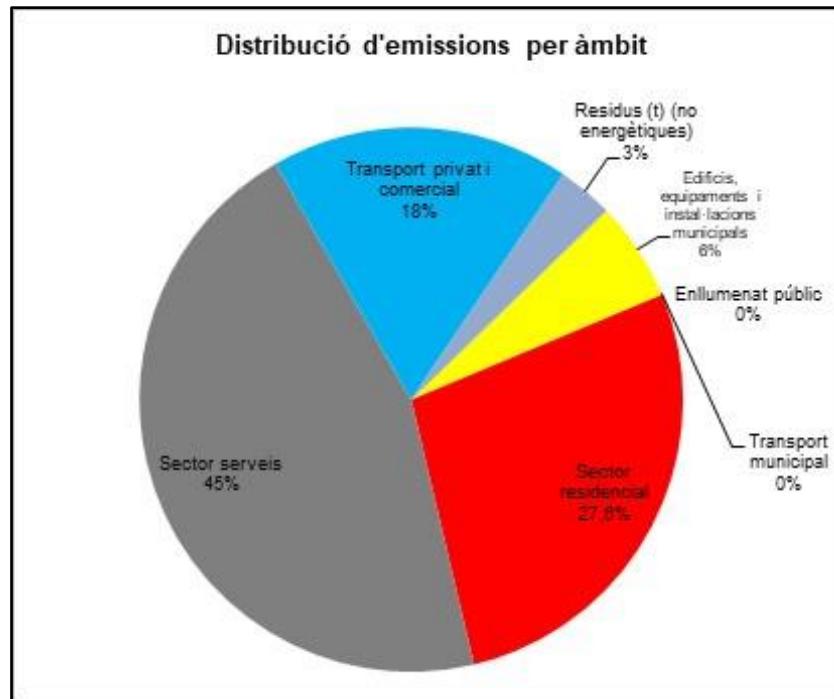
Gràfic 22. Distribució de les emissions de CO₂ per font (tones CO₂)

5.1.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

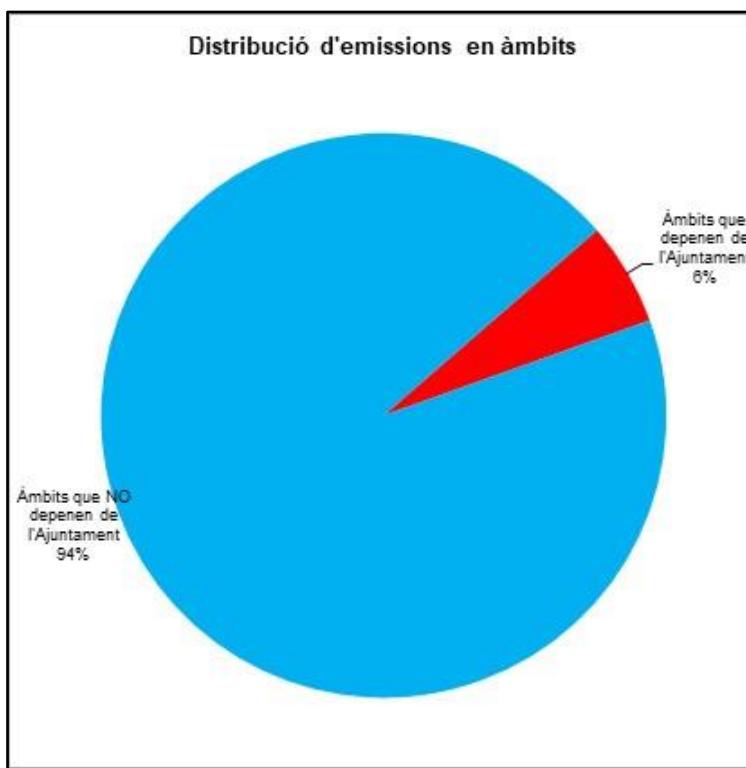
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO₂ del municipi d'Alcúdia per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació	Emissions (t CO ₂)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	10.237,83
	Enllumenat públic	-
	Transport municipal	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	47.698,19
	Sector serveis	78.481,55
	Transport privat i comercial	30.727,94
	Residus	5.750,64
TOTAL		172.896,15
		6,29

Taula 29. Emissions de CO₂ per àmbits en el municipi d'Alcúdia a l'any 2005



Gràfic 23. Distribució d'emissions de CO₂ per àmbit (tones CO₂)



Gràfic 24. Distribució de les emissions de CO₂ en àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

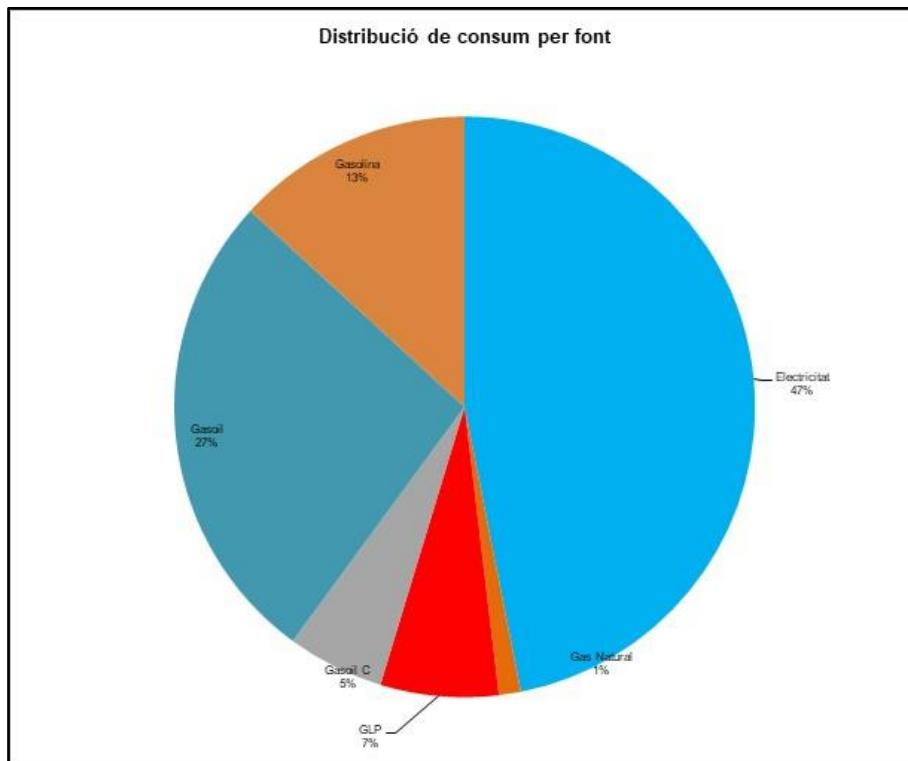
5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2016)

5.2.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades inventariades, la distribució de consums energètics per font en el municipi d'Alcúdia seria la següent:

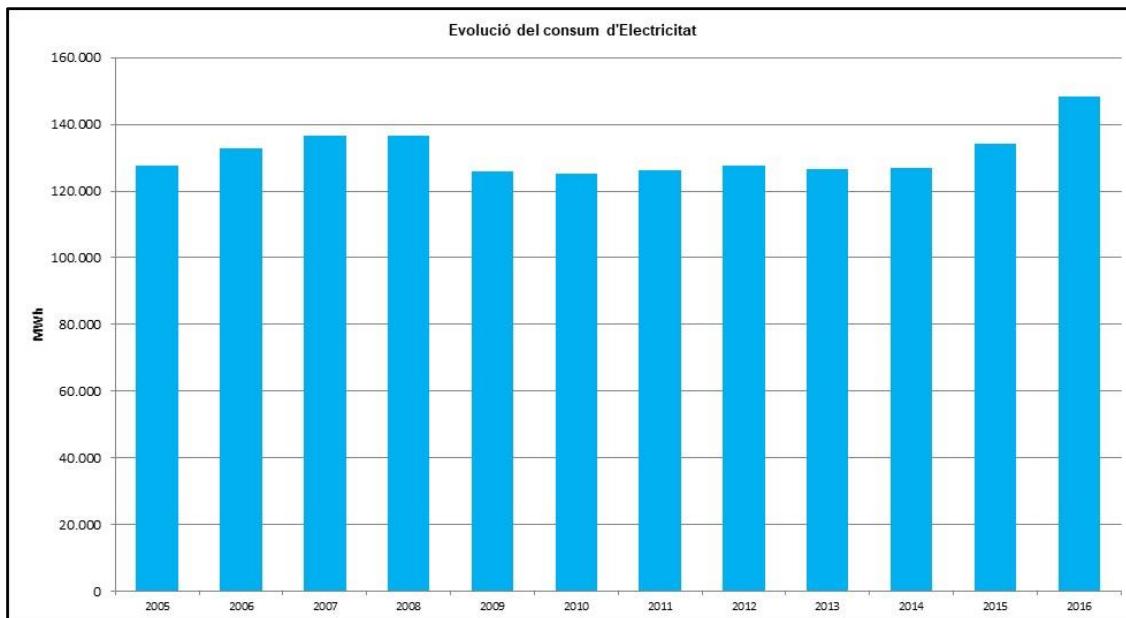
Consum per font d'energia 2016				
Font	Consum Any 2016		Variació 2005-2016	
	MWh	MWh/hab	MWh	MWh/hab
Electricitat	148.330,06	3,47	20.795,43	-1,17
Gas Natural	3.833,63	0,09	3.833,63	0,09
Gasoil C	17.050,92	0,4	-9.317,43	-0,56
Gasoil	84.517,67	1,98	13.543,64	-0,61
Gasolina	41.734,72	0,98	-5.588,02	-0,75
GLP	20.798,69	0,49	-6.352,04	-0,5
TOTAL	316.265,69	7,4	16.915,2	-3,5

Taula 30. Consum per font d'energia en el municipi d'Alcúdia

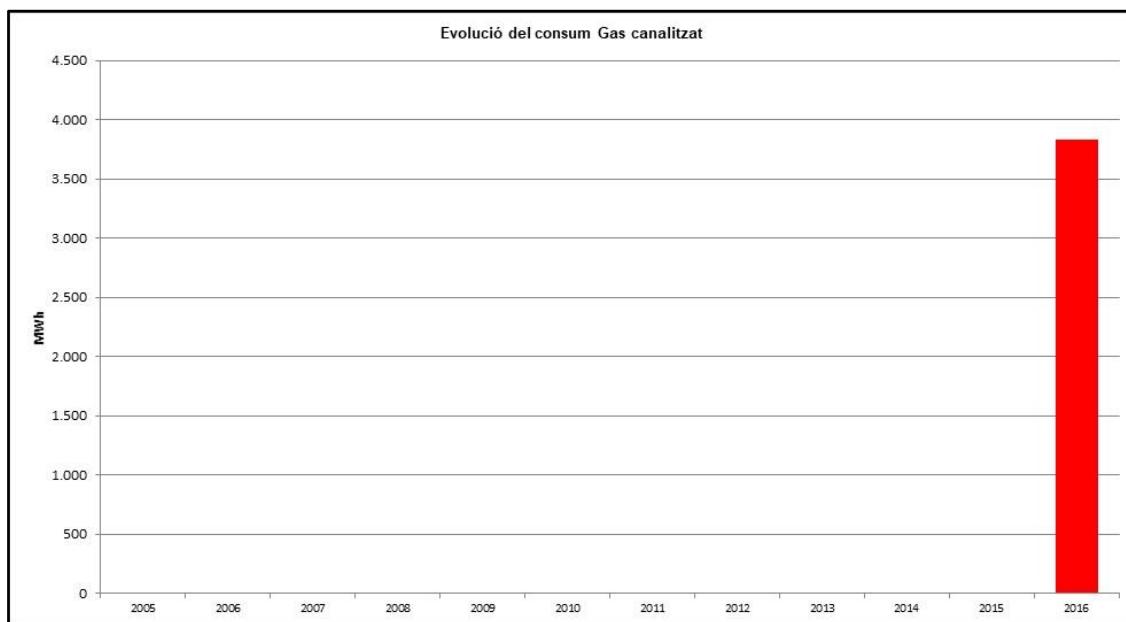


Gràfic 25. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2016

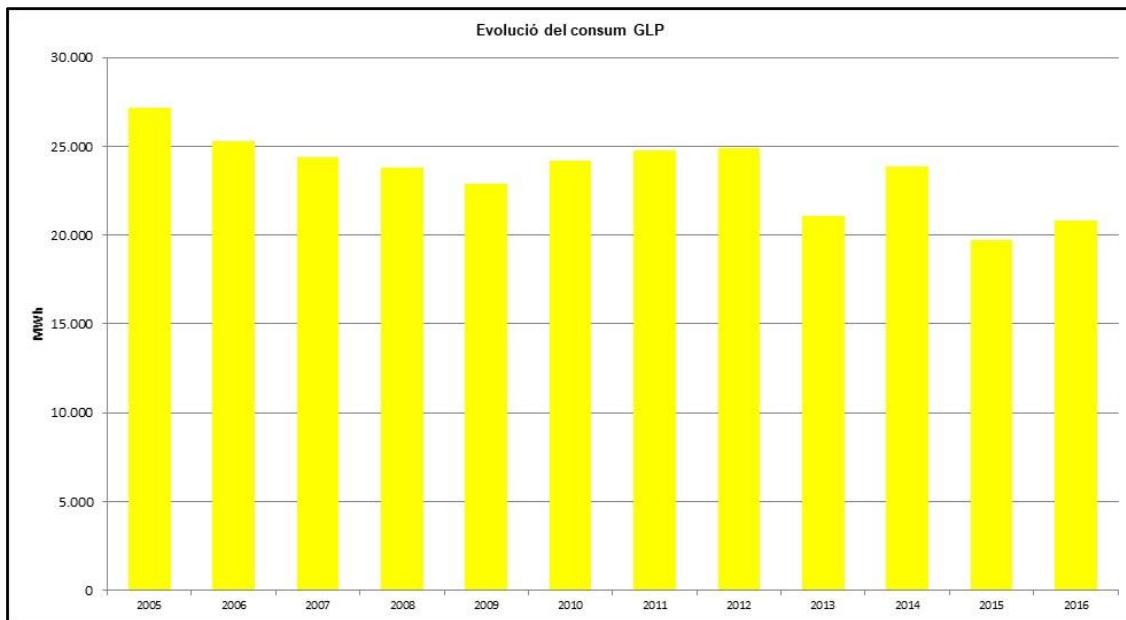
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètics dins del municipi al llarg dels anys:



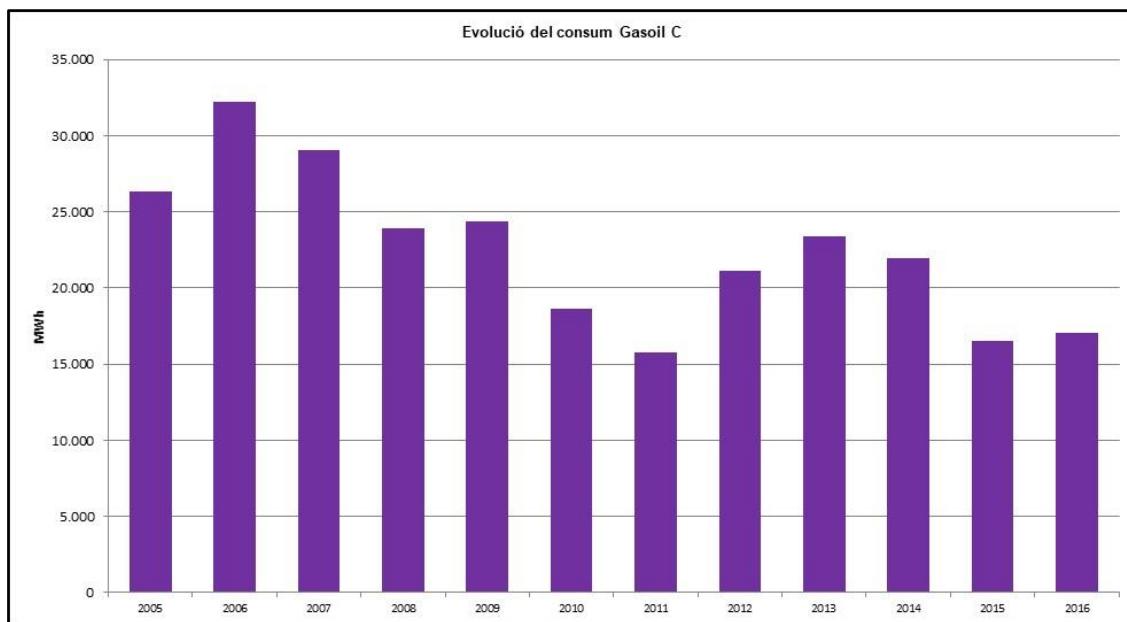
Gràfic 26. Evolució del consum d'electricitat (MWh)



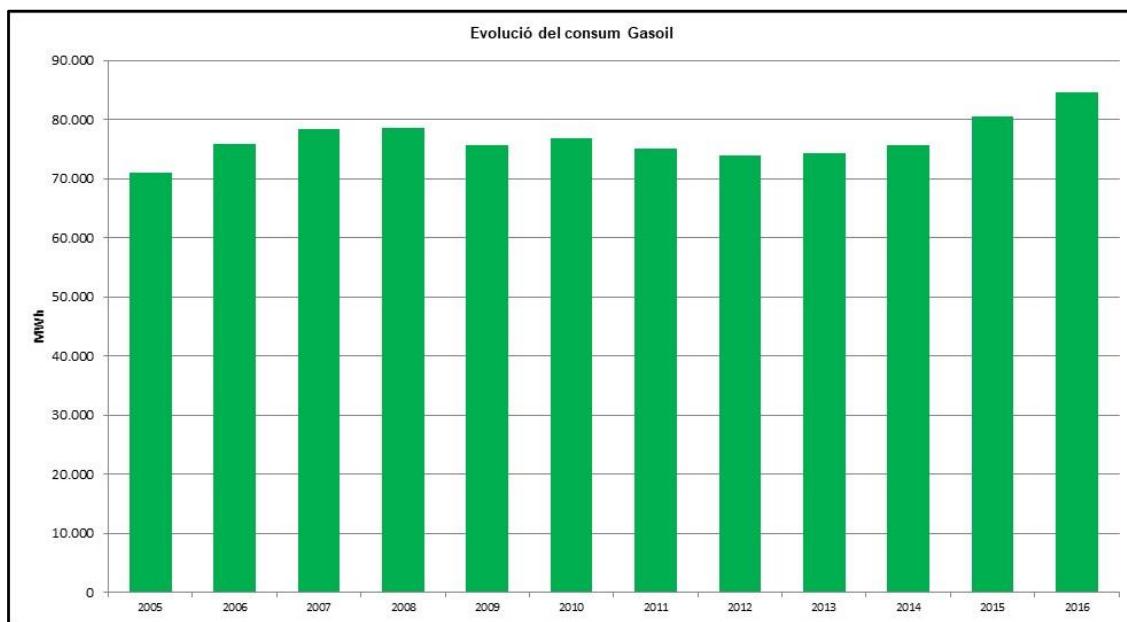
Gràfic 27. Evolució del consum de gas (MWh)



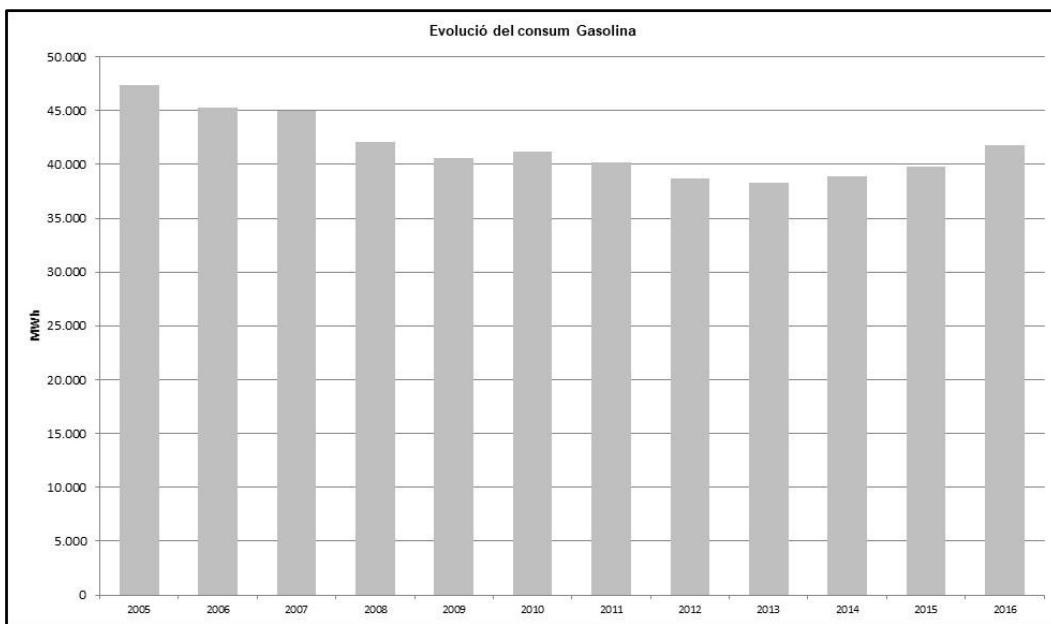
Gràfic 28. Evolució del consum de GLP (MWh)



Gràfic 29. Evolució del consum de gasoil C (MWh)



Gràfic 30. Evolució del consum de gasoil automoció (MWh)



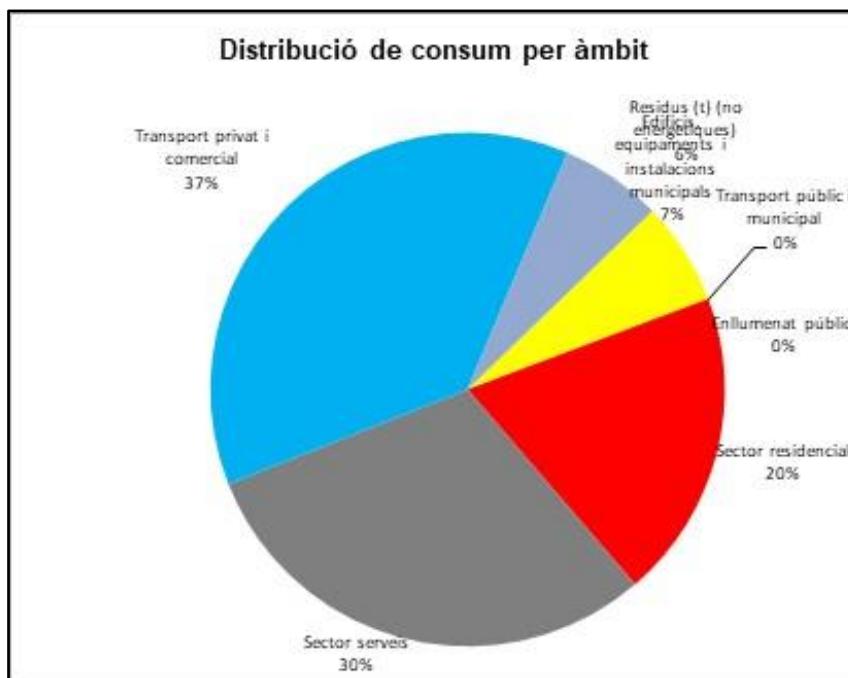
Gràfic 31. Evolució del consum de gasolina (MWh)

5.2.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

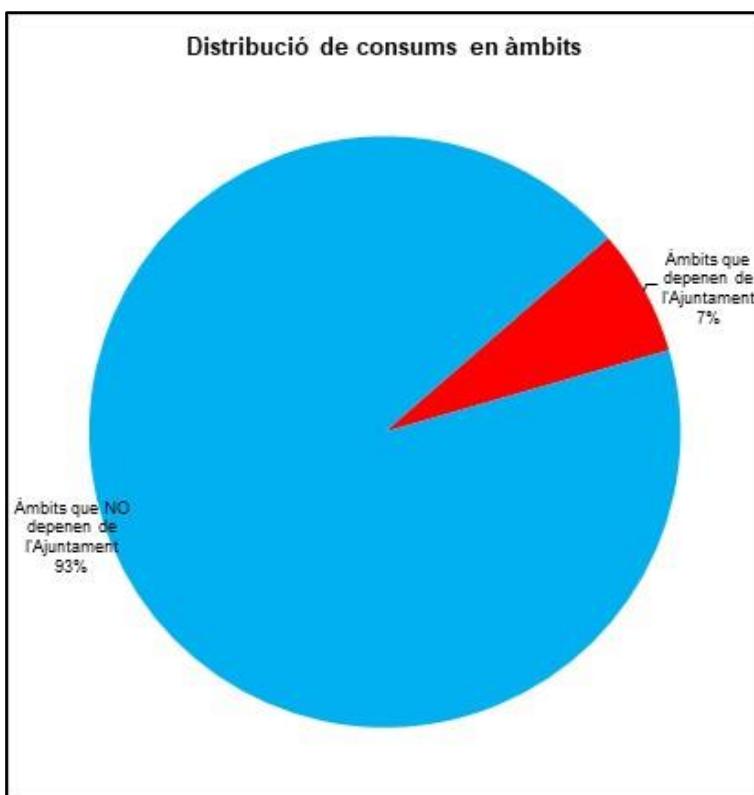
A continuació es mostra la distribució del consum d'Alcúdia per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació	Consum Any 2016		Variació 2005-2016		
	Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)	Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)	
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	21.920,4	0,51	11.316,75	0,13
	Enllumenat públic	-	-	-	-
	Transport municipal	-	-	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	65.731,1	1,54	-802,56	-0,88
	Sector serveis	102.361,8	2,39	-1.554,61	-1,39
	Transport privat i comercial	126.252,39	2,95	7.955,61	-1,35
	Residus	21.724,67	0,51	1.298,47	-0,24
TOTAL		316.265,69	7,4	16.915,2	-3,5

Taula 31. Consum per àmbits en el municipi d'Alcúdia en l'any 2016



Gràfic 32. Distribució de consums per àmbit (MWh)



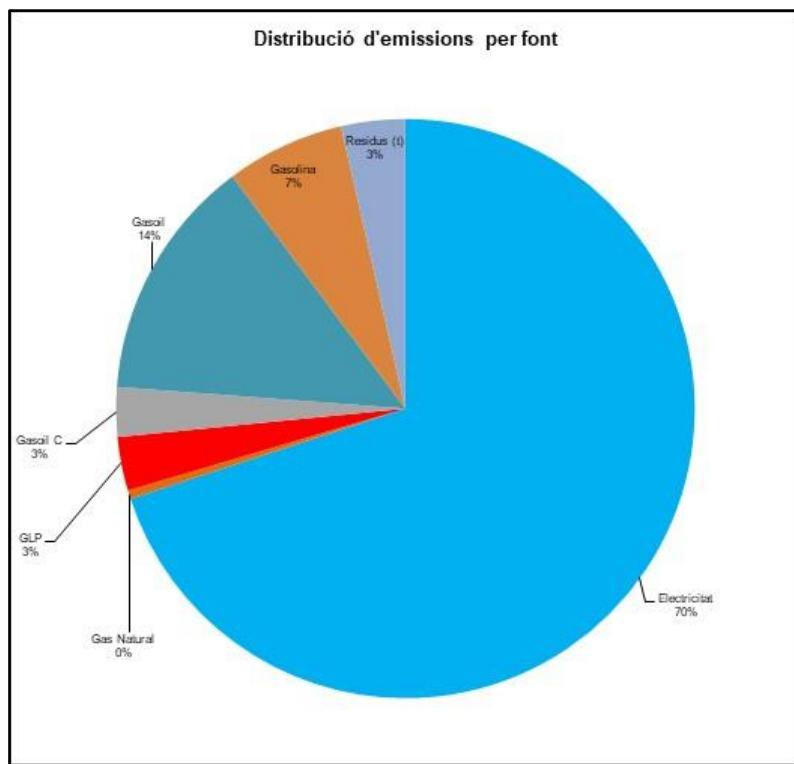
Gràfic 33. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

5.2.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades aportades, la distribució de les emissions de CO₂ per font energètica a Alcúdia seria la següent:

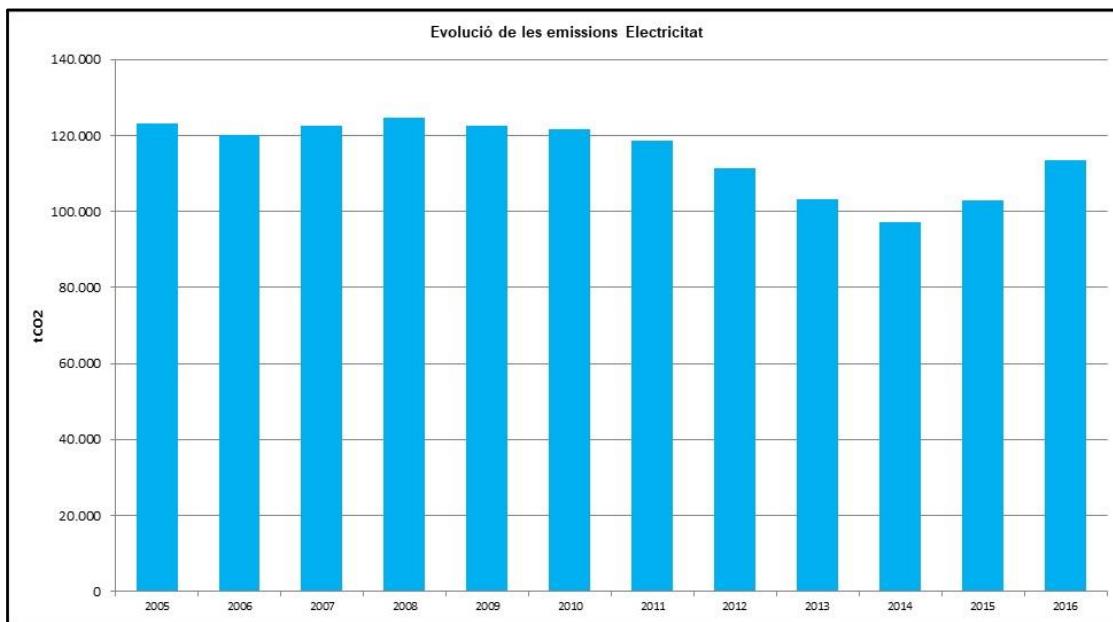
Emissions per font d'energia 2016				
Font	Emissions Any 2016		Variació 2005-2016	
	t CO ₂	t CO ₂ /hab	t CO ₂	t CO ₂ /hab
Electricitat	113.511,88	2,66	-9.622,81	-1,83
Gas Natural	772,86	0,02	772,86	0,02
Gasoil C	4.480,98	0,1	-2.448,62	-0,15
Gasoil	22.080,07	0,52	3.538,25	-0,16
Gasolina	10.747,14	0,25	-1.438,98	-0,19
GLP	4.866,89	0,11	-1.486,38	-0,12
Residus	5.802	0,14	51,36	-0,07
TOTAL	162.261,83	3,8	-10.634,32	-2,5

Taula 32. Emissions de CO₂ per font d'energia en el municipi d'Alcúdia en l'any 2016

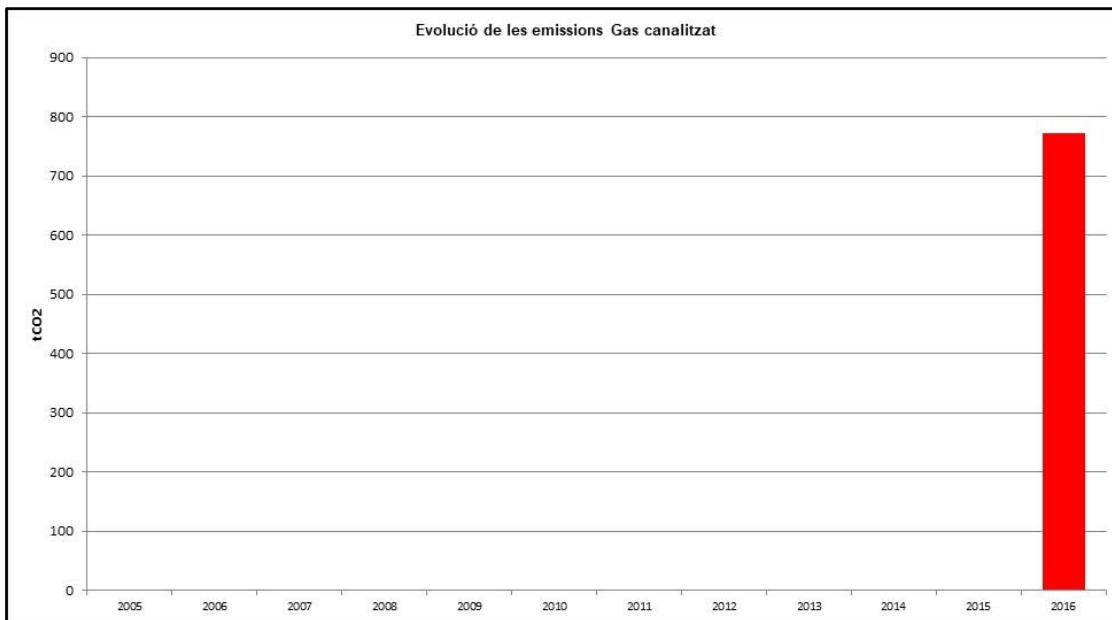


Gràfic 34. Distribució de les emissions de CO₂ per font (tCO₂)

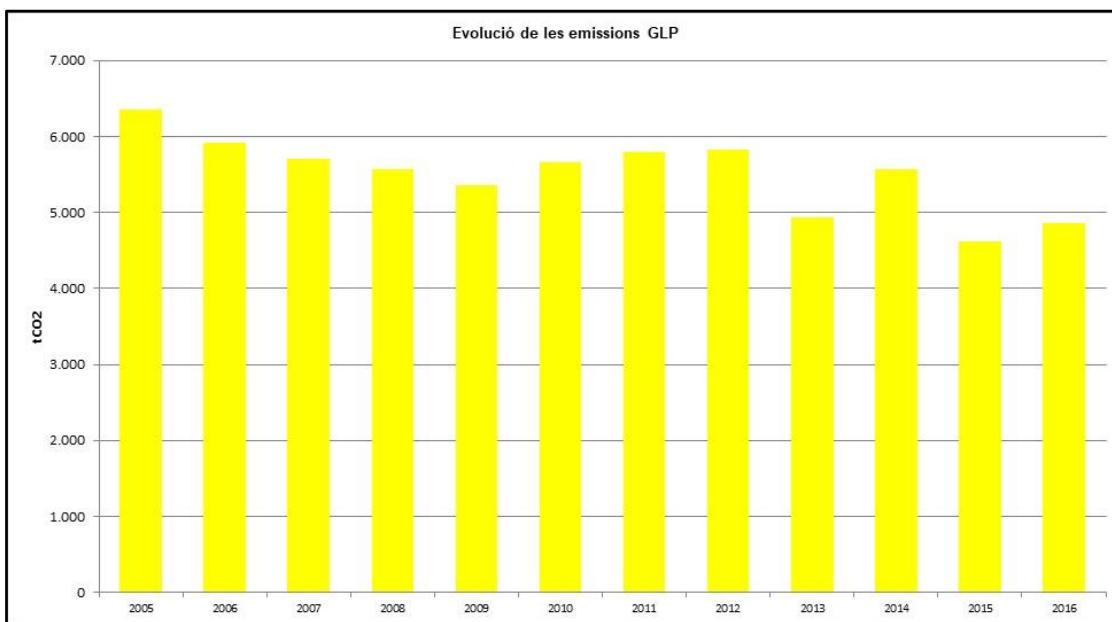
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètiques dins del municipi al llarg dels anys:



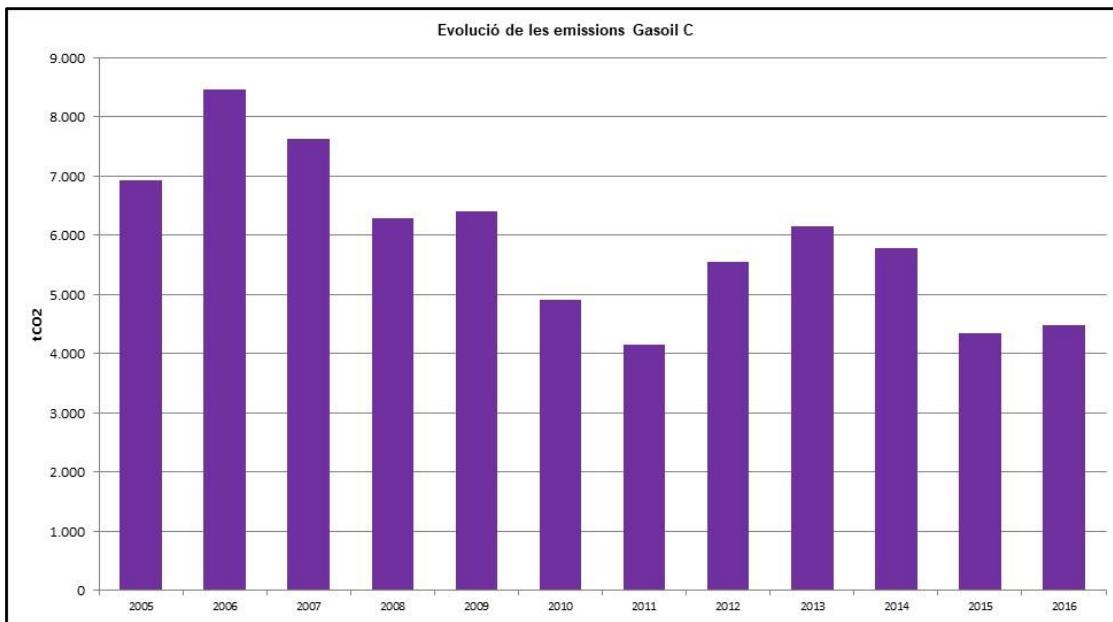
Gràfic 35. Evolució de les emissions d'electricitat (tCO₂)



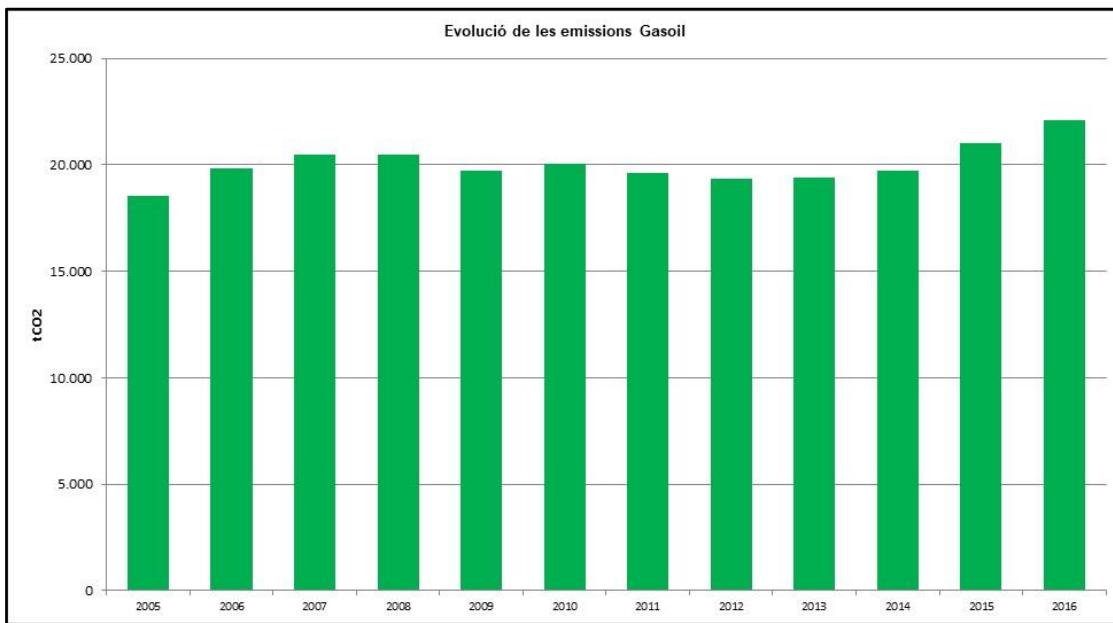
Gràfic 36. Evolució de les emissions de gas (tCO₂)



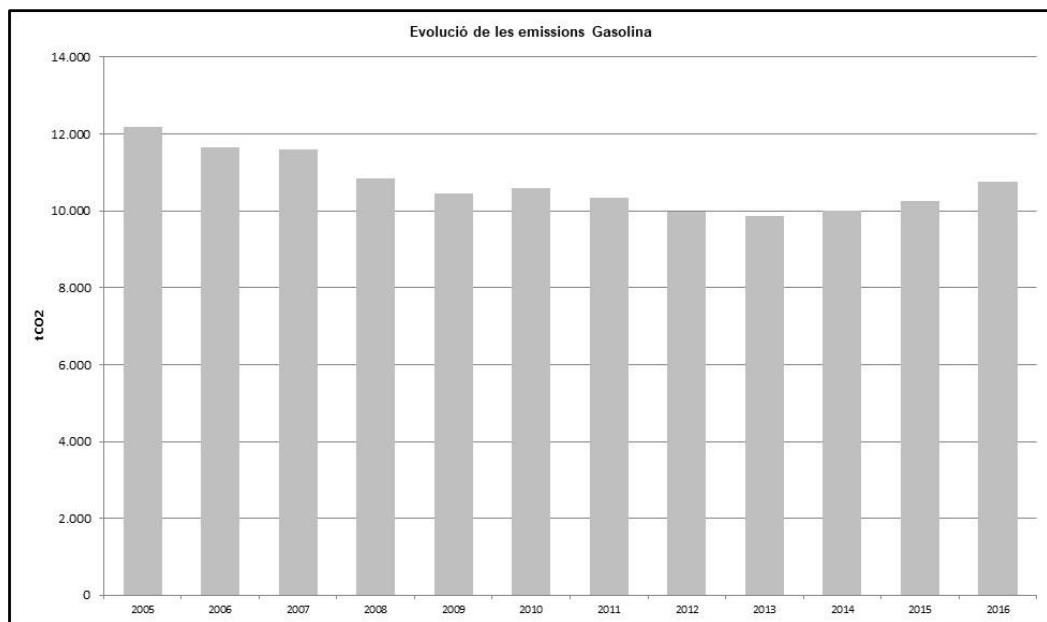
Gràfic 37. Evolució de les emissions de GLP (tCO₂)



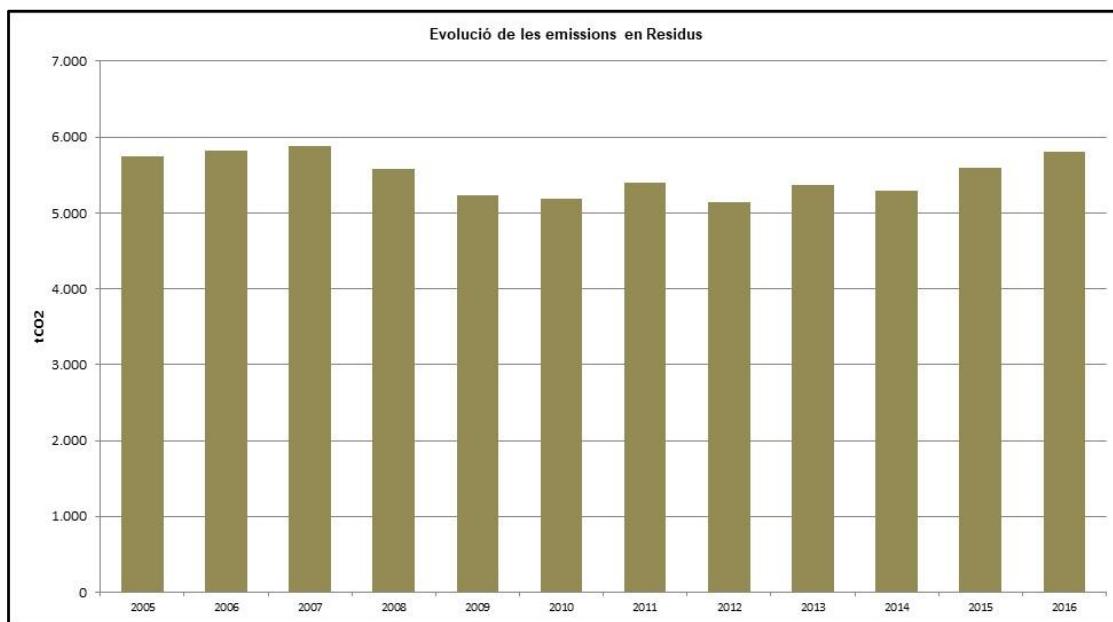
Gràfic 38. Evolució de les emissions de gasoil C (tCO₂)



Gràfic 39. Evolució de les emissions de gasoil automoció (tCO₂)



Gràfic 40. Evolució de les emissions de gasolina (tCO₂)



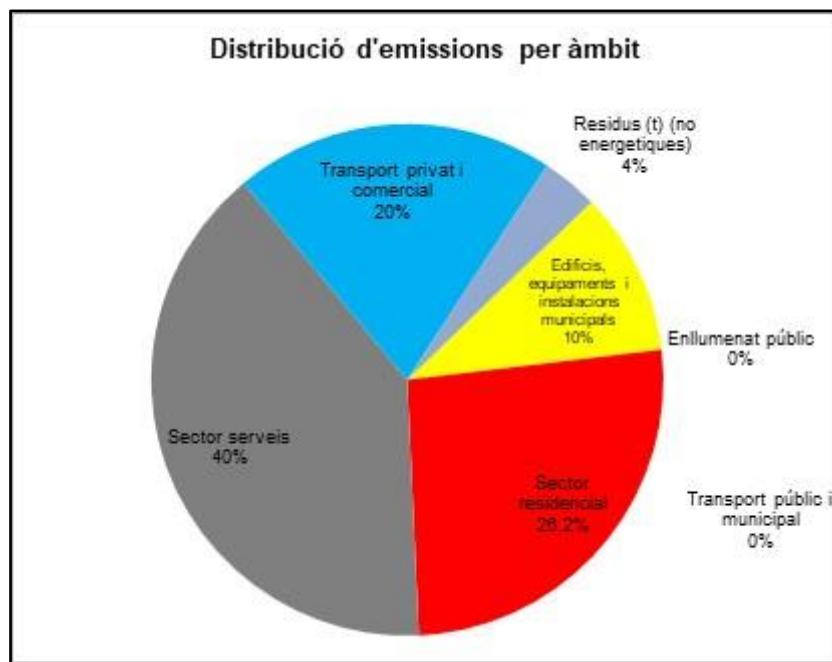
Gràfic 41. Evolució de les emissions de residus (tCO₂)

5.2.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

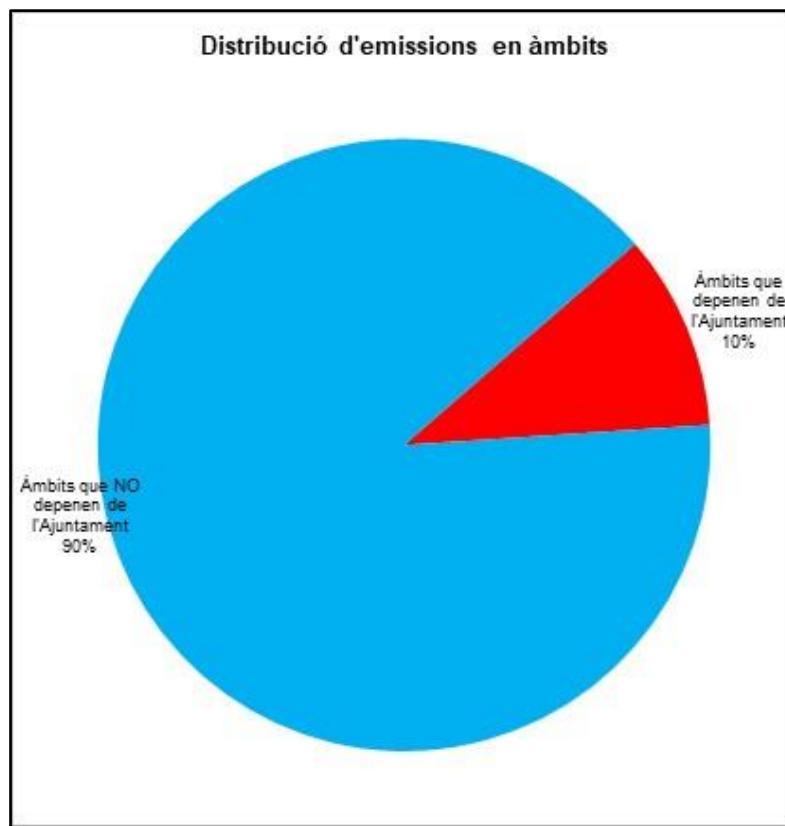
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO₂ del municipi d'Alcúdia per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Emissions Any 2016		Variació 2005-2016	
		Emissions (tCO ₂)	Emissions (tCO ₂ /hab)	Emissions (tCO ₂)	Emissions (tCO ₂ /hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	16.774,92	0,39	6.537,1	0,02
	Enllumenat públic	-	-	-	-
	Transport municipal	-	-	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	42.434,72	0,99	-5.263,47	-0,74
	Sector serveis	64.422,97	1,51	-14.058,58	-1,35
	Transport privat i comercial	32.827,22	0,77	2.099,27	-0,35
	Residus	5.802	0,14	51,36	-0,07
TOTAL		162.261,83	3,8	-10.634,32	-2,5

Taula 33. Emissions de CO₂ per àmbits en el municipi d'Alcúdia a l'any 2016



Gràfic 42. Distribució d'emissions de CO₂ per àmbit (tones CO₂)



Gràfic 43. Distribució de les emissions de CO₂ en àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

6. OBJECTIUS

La política internacional més important en matèria de protecció al medi ambient i lluita contra l'escalfament global és l'anomenat “Protocol de Kioto”. El protocol de Kioto estableix, per als països signataris, un objectiu de reducció d'emissions de CO₂ a l'atmosfera d'un 20% respecte a nivells de 1990 per a l'any 2020.

Per a la consecució d'aquest compromís, la Unió Europea va adoptar el que es coneix com a pla 20/20/20, pel qual per a l'any 2020 la Unió Europea ha de reduir un 20% el consum d'energia primària, augmentar fins a un 20% l'aportació de renovables en el consum d'energia final i la reducció d'un 20% de les emissions de CO₂ pel que fa a l'any 1990.

En aquest marc, es va crear el Pacte de Batles i Batlesses, amb l'objectiu d'emprendre iniciatives de prevenció de la contaminació i polítiques contra el canvi climàtic.

A la fi de 2015, amb motiu de la 21 Conferència Internacional del Canvi Climàtic (COP21) es va crear el nou Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, en el qual els municipis adherits a aquesta iniciativa han de comprometre's en l'horitzó 2030 a l'objectiu de reduir les emissions de CO₂ en el territori almenys un 40%, en particular a través de la millora de l'eficiència energètica (27%) i un major ús de fonts d'energia renovables (27%) i augmentar la capacitat de resistència mitjançant l'adaptació a l'impacte del canvi climàtic.

L'Ajuntament d'Alcúdia pot fixar aquests objectius respecte a l'any base seleccionat (en aquest cas l'any 2005), de reducció d'emissions del 40% per a l'any 2030, millora de l'eficiència energètica en un 27% i augmentar l'ús de renovables en un 27%, d'acord als requisits del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia (o també mantindre l'antic 20/20/20). L'adopció d'aquest objectiu seria, per tant, una mostra del compromís adquirit per l'Ajuntament d'Alcúdia amb el medi ambient.

HORITZÒ	Objectiu d'estalvi d'energia	Objectiu de reducció d'emissions
2020	59.870,1 kWh (20% del consum del 2005)	34.579,23 tones de CO ₂ (20% de les emissions del 2005)
2030	80.824,63 kWh (27% del consum del 2005)	69.158,46 tones de CO ₂ (40% de les emissions del 2005)

Taula 34. Objectiu global en el municipi d'Alcúdia

7. PRINCIPALS RESULTATS Y CONCLUSIONS

A continuació es mostren els principals resultats obtinguts a l'Inventari d'Emissions per a l'any de referència (2005) i l'últim any disponible (2016).

ANY: 2005

POBLACIÓ: 15.897

IPH: 27.472

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	10.603,65	10.237,83
Consum de electricitat	10.603,65	10.237,83
Consum d'aire propanat	-	-
GLP	-	-
Consum de gasoil C	-	-
Enllumenat públic	-	-
Transport municipal	-	-
Consum de gasolina	-	-
Consum de gasoil	-	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	10.603,65	10.237,83
<hr/>		
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	66.533,66	47.698,19
Consum de electricitat	43.576,99	42.073,59
Consum d'aire propanat	-	-
Consum de GLP	14.180,99	3.318,35
Consum de Gasoil C	8.775,68	2.306,25
Sector serveis	103.916,41	78.481,55
Consum de electricitat	73.353,99	70.823,28
Consum d'aire propanat	-	-
Consum de GLP	12.969,74	3.034,92
Consum de Gasoil C	17.592,67	4.623,35
Transport privat i comercial	118.296,78	30.727,94
Consum de gasolina	47.322,74	12.186,12
Consum de gasoil	70.974,03	18.541,82
Residus (t) (no energètiques)	20.426,2	5.750,64
Recollida en massa (t)	18.861,18	5.750,64
Vidre (t)	613,36	0,00
Paper i cartó (t)	832,88	0,00
Envasos (t)	118,78	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	288.746,84	162.658,32
Total en el municipi	299.350,49	172.896,15
Factor de emissió local d'electricitat	0,97	

Taula 35. Dades d'activitat del municipi d'Alcúdia a l'any 2005

ANY: 2016

POBLACIÓ: 19.296

IPH: 42.747

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Variació consum 2005 (MWh)	Variació emissions 2005 (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	21.920,4	16.774,92	11.316,75	6.537,1
Consum de electricitat	21.920,4	16.774,92	11.316,75	6.537,1
Consum de Gas Natural	-	-	-	-
GLP	-	-	-	-
Consum de gasoil C	-	-	-	-
Enllumenat públic	-	-	-	-
Transport municipal	-	-	-	-
Consum de gasolina	-	-	-	-
Consumo de gasoil	-	-	-	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	21.920,4	16.774,92	11.316,75	6.537,1
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Variació consum 2005 (MWh)	Variació emissions 2005 (t CO ₂)
Sector residencial	65.731,1	42.434,72	-802,56	-5.263,47
Consum de electricitat	50.654,12	38.763,85	7.077,13	-3.309,74
Consum de Gas Natural	78,2	15,77	78,2	15,77
Consum de GLP	9.950,64	2.328,45	-4.230,35	-989,9
Consum de Gasoil C	5.048,14	1.326,65	-3.727,54	-979,6
Sector serveis	102.361,8	64.422,97	-1.554,61	-14.058,58
Consum de electricitat	75.755,54	57.973,1	2.401,55	-12.850,17
Consum de Gas Natural	3.755,43	757,09	3.755,43	757,09
Consum de GLP	10.848,05	2.538,44	-2.121,69	-496,48
Consum de Gasoil C	12.002,78	3.154,33	-5.589,9	-1.469,03
Transport privat i comercial	126.252,39	32.827,22	7.955,61	2.099,27
Consum de gasolina	41.734,72	10.747,14	-5.588,02	-1.438,98
Consum de gasoil	84.517,67	22.080,07	13.543,64	3.538,25
Residus (t) (no energètiques)	21.724,67	5.802	1.298,47	51,36
Recollida en massa (t)	19.029,64	5.802	168,46	51,36
Vidre (t)	1.112,18	0,00	498,82	-
Paper i cartó (t)	1.179,58	0,00	346,7	-
Envases (t)	403,27	0,00	284,49	-
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	294.345,29	145.486,91	5.598,45	-17.171,42
Total en el municipi	316.265,69	162.261,83	16.915,2	-10.634,32
Factor de emissió local d'electricitat	0,77	-	-0,2	-

Taula 36. Dades d'activitat del municipi d'Alcúdia a l'any 2016

8. ACTUACIONS FUTURES

Una vegada elaborat l'inventari de referència d'emissions de CO₂, en el cas de voler continuar amb el camí marcat per el Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, ha de redactar-se la “Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats” i posteriorment el PACES en el qual es proposaran mesures per a aconseguir els objectius marcats de mitigació i adaptació.

El primer pas, ha sigut la realització d'un Inventari d'Emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle. En segon lloc es prepararà una Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats derivats del canvi climàtic, i en tercer lloc, s'elaborarà un Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PACES).

Aquest Pla abordarà una anàlisi energètica d'Alcúdia en tots els seus àmbits i una quantificació de les emissions a reduir per a l'any 2030, a més es proposaran una sèrie de mesures per a arribar a complir aquests objectius en eficiència energètica, energies renovables, mobilitat sostenible, conscienciació, adaptació, etc.

Aquest Pla d'Acció serà una eina flexible, de manera que, tal com apunta la metodologia oficial del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, es vagi revisant cada dos anys per a avaluar com han anat afectant les mesures aplicades i proposar modificacions al Pla per a adaptar-se a les noves circumstàncies.

ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE

Inventario de Emisiones

Inventario de Emisiones

1) Año de referencia

2005

2) Número de habitantes en el año de referencia

15.897

3) Factores de emisión



IPCC



ACV (Análisis del ciclo de vida)

4) Unidad de información de las emisiones



toneladas de CO₂



toneladas equivalentes de CO₂

5) Notas sobre metodología

1000 caractres qu

A. Consumo final de energía

① Obsérvese que para separar los decimales se utiliza la coma [.] No se permite utilizar separador de miles.

Sector	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 combustible s fósiles	Aceite vegetal	Biocombusti ble	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica	
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA																
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	10.603,65		0,00	0,00	0,00											10603,6523
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	73.353,99		0,00	12.969,74	17.592,67											103916,405
Edificios residenciales	43.576,99		0,00	14.180,99	8.775,68											66533,657
Alumbrado público	0,00															0
Industria	No RCDE															0
	RCDE (no recomendado)															0
Subtotal	127534,634	0	0	27150,7291	26368,35112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	181053,714	
TRANSPORTE																
Flota municipal						0,00	0,00									0
Transporte público																0
Transporte privado y comercial					70.974,03	47.322,74										118296,775
Subtotal	0	0	0	0	0	70974,03431	47322,7409	0	0	0	0	0	0	0	118296,775	
OTROS																
Transporte urbano ferroviario	0,00															0
TOTAL	127534,634	0	0	27150,7291	26368,35112	70974,03431	47322,7409	0	0	0	0	0	0	0	299350,49	

Sectores clave para el Pacto

B. Suministro energético

ⓘ Oculte las secciones y filas según corresponda a su inventario de emisiones

C. Emisiones de CO₂

C1. Indique los factores de emisión de CO₂ utilizados [t/MWh]:

		Haga clic aquí para ver los factores de emisión de los combustibles										Energías renovables			
	Electricidad	Calor/frío	Combustibles fósiles								Energías renovables				
	Nacional	Local	Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Diésel	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica
BEI	0,966	0,966	0,000	0,202	0,234	0,263	0,261	0,258	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
MEI	0,966	0,966	0,000	0,202	0,234	0,263	0,261	0,258	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

C2. Debe rellenarse en el caso de que se incluyan sectores sin relación con la energía:

Sectores sin relación con la energía	Emisiones de eq. de CO ₂ [t]
Gestión de residuos	0,304893
Gestión de aguas residuales	
Otros - no relacionados con energía	

Inventario de Emisiones

Sector	Emisiones de CO ₂ [t] / emisiones de eq. de CO ₂ [t]														Total	
	Electricidad	Calefacción/Refrigeración	Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Diésel	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	10238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10238
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	70823	0	0	3035	4623	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78482
Edificios residenciales	42074	0	0	3318	2306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47698
Alumbrado público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria	No RCDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RCDE (no recomendado)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal	123135	0	0	6353	6930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136418
TRANSPORTE																
Flota municipal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte privado y comercial	0	0	0	0	0	18542	12186	0	0	0	0	0	0	0	0	30728
Subtotal	0	0	0	0	0	18542	12186	0	0	0	0	0	0	0	0	30728
OTROS																
Agricultura, silvicultura y pesca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS SECTORES SIN RELACIÓN CON LA ENERGÍA																
Gestión de residuos															5751	
Gestión de aguas residuales															0	
Otros - no relacionados con energía															0	
TOTAL	123135	0	0	6353	6930	18542	12186	0	0	0	0	0	0	0	0	172896

Sectores clave para el Pacto

Comentarios adicionales

500 caracteres quedan

ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM

MUNICIPI	COMARCA	ANY	Població (n habitants)	Població + Població flotant (n habitants)	Codi nacional d'estadística	N Vehicles diesel	N Vehicles Gasolina	N Vehicles altres combustibles	N Vehicles Totals	Implantació de red de Gas Natural / Aire propanat	Zona Climàtica
Alcúdia	Nord	2005	15.897	27.472	'07003	4.676	7.724	92	12.493	NO	B3
Alcúdia	Nord	2006	16.176	29.047	'07003	4.755	7.854	94	12.703	NO	B3
Alcúdia	Nord	2007	17.435	30.008	'07003	4.988	8.240	99	13.327	NO	B3
Alcúdia	Nord	2008	18.327	30.138	'07003	5.064	8.365	100	13.529	NO	B3
Alcúdia	Nord	2009	19.071	31.300	'07003	5.057	8.354	100	13.511	NO	B3
Alcúdia	Nord	2010	19.112	31.295	'07003	5.512	9.898	120	15.530	NO	B3
Alcúdia	Nord	2011	19.243	33.733	'07003	5.680	9.993	123	15.796	NO	B3
Alcúdia	Nord	2012	19.586	34.149	'07003	5.822	9.864	108	15.794	NO	B3
Alcúdia	Nord	2013	20.163	36.740	'07003	5.944	9.787	109	15.840	NO	B3
Alcúdia	Nord	2014	19.768	37.178	'07003	6.076	9.698	117	15.891	NO	B3
Alcúdia	Nord	2015	19.763	38.273	'07003	6.293	9.792	122	16.207	NO	B3
Alcúdia	Nord	2016	19.296	42.747	'07003	6.545	10.136	129	16.810	SÍ	B3

MUNICIPI	COMARCA	ANY	ÀMBITS QUE DEPENEN DE L'AJUNTAMENT										
			EDIFÍCIS, EQUIPAMENTS I INSTALACIONS MUNICIPALS				ENllumenat públic	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL					
			Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas canalitzat (kWh)	Consum de GLP (kg)	Consum de Gasoil C (kWh)		Consum d'electricitat (kWh)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de Gasolina (kWh)	Consum de Gasoil (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum de biodiesel (10%) (kWh)
Alcúdia	Nord	2005	10.603.652										
Alcúdia	Nord	2006	11.061.157										
Alcúdia	Nord	2007	11.352.935										
Alcúdia	Nord	2008	11.653.749										
Alcúdia	Nord	2009	12.391.885										
Alcúdia	Nord	2010	8.909.283										
Alcúdia	Nord	2011	8.975.857										
Alcúdia	Nord	2012	8.402.717										
Alcúdia	Nord	2013	8.479.093										
Alcúdia	Nord	2014	9.198.780										
Alcúdia	Nord	2015	9.774.448										
Alcúdia	Nord	2016	21.920.397										

Dades aportar per l'Ajuntament

Dades recopilades pel Consell de Mallorca

Dades totals

MUNICIPI	COMARCA	ANY	ÀMBITS QUE NO DEPENEN DE L'AJUNTAMENT																		RESUDIS (NO ENERGÉTIQUES)				CONSUMS PORTUARIS
			SECTOR DOMÈSTIC				SECTOR SERVEIS				TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL				PRODUCCIÓ D'ENERGIA				RESUDIS (NO ENERGÉTIQUES)				CONSUMS PORTUARIS		
			Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas canalitzat (kWh)	Consum de GLP (kWh)	Consum de Gasoil C (kWh)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas canalitzat (kWh)	Consum de GLP (kWh)	Consum de Gasoil C (kWh)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de Gasolina (kWh)	Consum de Gasoil (kWh)	Energia produïda renovables (kWh)	Energia produïda convencional (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum altres combustibles (kWh)	Compra d'energia verda certificada (kWh)	Recollida en massa (t)	Vidre (t)	Paper i cartó (t)	Envases (t)	Consum combustibles líquids (t)		
Alcúdia	Nord	2005	43.576.994	0	14.180.986	8.775.677	73.353.988	0	12.969.743	17.592.674	47.322.741	70.974.034							18.861	613	833	119			
Alcúdia	Nord	2006	44.959.099	0	13.098.981	10.563.575	76.753.802	0	12.156.800	21.651.207	45.223.916	75.846.248							19.088	662	836	140			
Alcúdia	Nord	2007	47.918.031	0	12.573.454	9.734.515	77.166.025	0	11.820.761	19.320.807	44.988.965	78.369.214							19.287	741	971	181			
Alcúdia	Nord	2008	46.182.332	0	12.522.060	8.160.972	78.604.603	0	11.262.161	15.771.360	42.081.482	78.500.385							18.316	696	919	195			
Alcúdia	Nord	2009	48.997.072	0	11.743.136	8.188.627	64.333.189	0	11.166.648	16.172.108	40.551.712	75.613.451							17.149	713	865	209			
Alcúdia	Nord	2010	48.582.493	0	13.041.552	6.288.066	67.760.477	0	11.113.775	12.385.761	41.153.228	76.739.457							17.010	730	831	237			
Alcúdia	Nord	2011	46.585.072	0	13.051.930	5.138.769	70.524.557	0	11.703.591	10.649.668	40.163.424	75.049.840							17.724	796	1.043	255			
Alcúdia	Nord	2012	47.882.148	0	13.251.139	6.975.775	71.244.055	0	11.620.049	14.137.883	38.739.799	73.994.009							16.859	760	966	267			
Alcúdia	Nord	2013	46.645.323	0	10.917.947	7.632.345	71.522.691	0	10.144.811	15.766.123	38.308.227	74.207.738							17.584	853	1.011	278			
Alcúdia	Nord	2014	45.318.800	0	9.943.537	7.089.524	72.524.966	0	13.886.492	14.893.043	38.846.914	75.565.273							17.382	896	957	293			
Alcúdia	Nord	2015	50.074.126	0	10.436.180	5.275.695	74.429.509	0	9.271.938	11.256.140	39.828.292	80.443.547							18.369	980	1.125	314			
Alcúdia	Nord	2016	50.654.123	78.202	9.950.636	5.048.142	75.755.541	3.755.430	10.848.052	12.002.775	41.734.718	84.517.671	45.441						19.030	1.112	1.180	403			

Dades aportar per l'Ajuntament
Dades recopilades pel Consell de Mallorca
Dades totals

INVENTARI DE REFERÈNCIA D'EMISIÓNS DE CO₂

MUNICIPI / ZONA: Alcúdia POBLACIÓ: 15.897
 ANY: 2005 IPH: 27.472

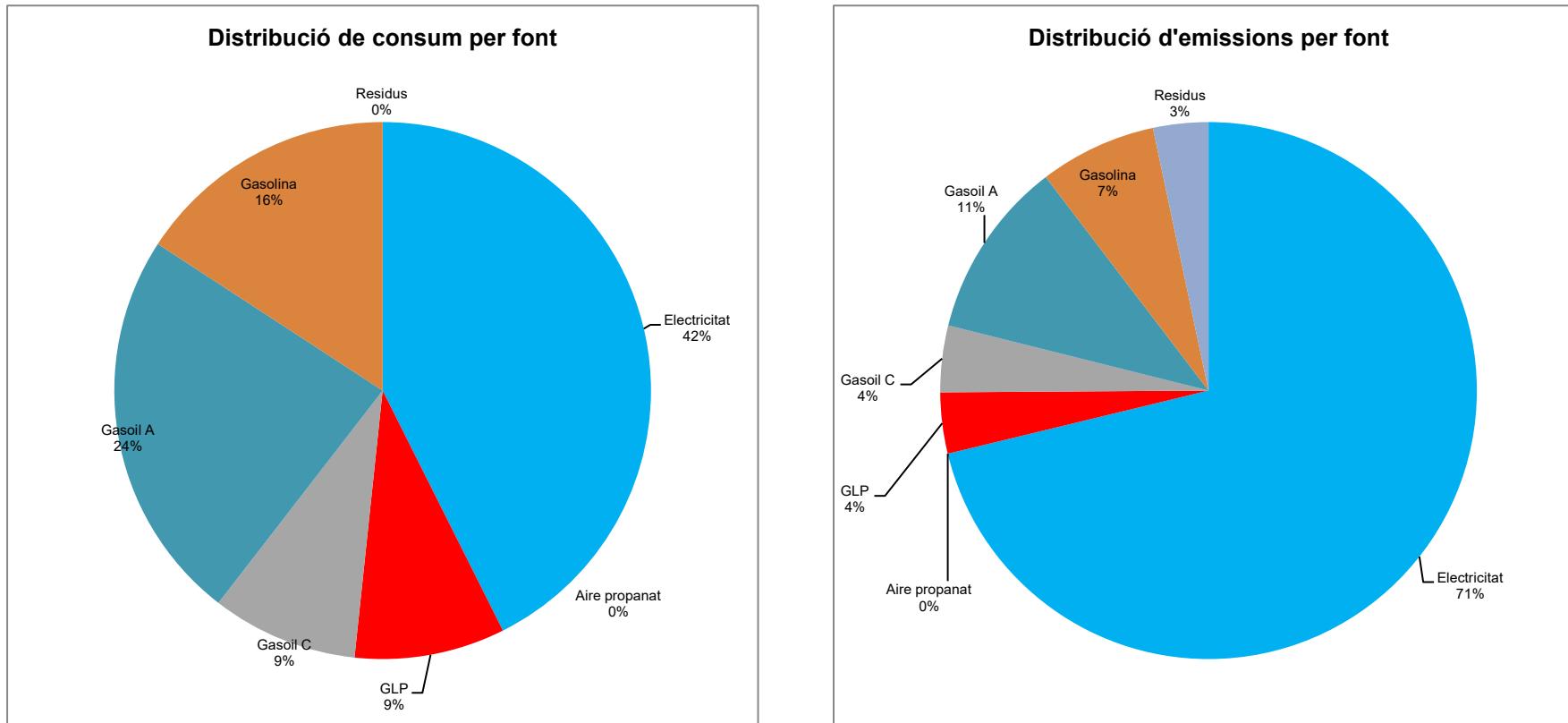
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Font d'informació
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	10.603,65	10.237,83	-
Consum d'electricitat	10.603,65	10.237,83	IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESÁ)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, SECTOR E ISLA/Administración y otros servicios públicos de toda la isla, trasladado al municipio en función del peso del sector en los años con información conocida (2010 en adelante)
Consum d'aire propanat	0,00	0,00	-
Consum de GLP	0,00	0,00	-
Consum de Gasoil C	0,00	0,00	-
Enllumenat públic	0,00	0,00	-
Transport municipal	0,00	0,00	-
Consum de Gasolina	0,00	0,00	-
Consum de Gasoil	0,00	0,00	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	10.603,65	10.237,83	-

INVENTARI DE REFERÈNCIA D'EMISIÓNS DE CO₂

MUNICIPI / ZONA: Alcúdia POBLACIÓ: 15.897
 ANY: 2005 IPH: 27.472

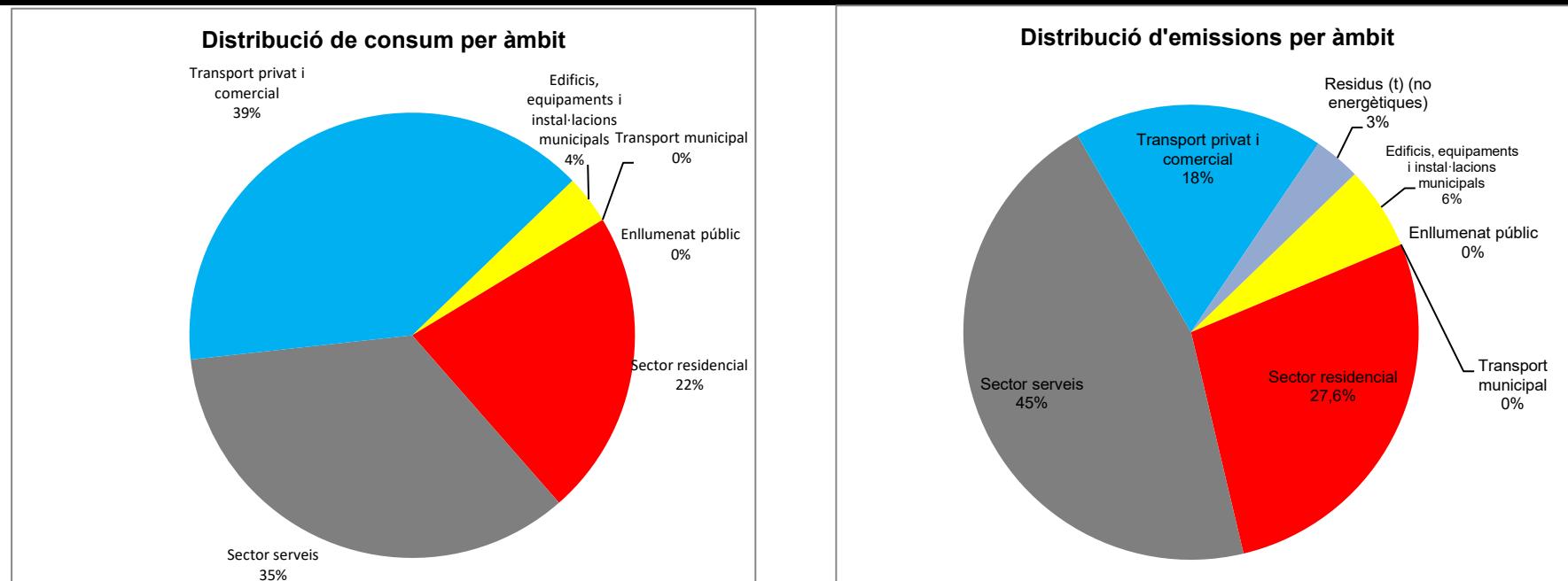
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Font d'informació
Sector residencial	66.533,66	47.698,19	-
Consum d'electricitat	43.576,99	42.073,59	IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESÁ)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO/Doméstico
Consum d'aire propanat	0,00	0,00	-
Consum de GLP	14.180,99	3.318,35	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears,fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Consum de Gasoil C	8.775,68	2.306,25	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears,fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Sector serveis	103.916,41	78.481,55	-
Consum d'electricitat	73.353,99	70.823,28	IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESÁ)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, SECTOR E ISLA/Hostelería + Comercio y servicios de toda la isla, trasladado al municipio en función del peso del sector en los años con información conocida (2010 en adelante)
Consum d'aire propanat	0,00	0,00	-
Consum de GLP	12.969,74	3.034,92	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears,fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Consum de Gasoil C	17.592,67	4.623,35	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears,fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Transporte privat i comercial	118.296,78	30.727,94	-
Consum de Gasolina	47.322,74	12.186,12	CORES, dades provincials de consum tenint en compte que s'han descomptat els consums portuaris
Consum de Gasoil	70.974,03	18.541,82	CORES, dades provincials de consum tenint en compte que s'han descomptat els consums portuaris
Residus (t) (no energètiques)	20.426,20	5.750,64	-
Recollida en massa (t)	18.861,18	5.750,64	-
Vidre (t)	613,36	0,00	-
Paper i cartó (t)	832,88	0,00	-
Envasos (t)	118,78	0,00	-
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	288.746,84	162.658,32	-
Total municipi	299.350,49	172.896,15	-
Energia procedent de fonts renovables	0,00		
Factor d'emissió local d'electricitat	0,966		

Distribució per font Alcúdia 2005



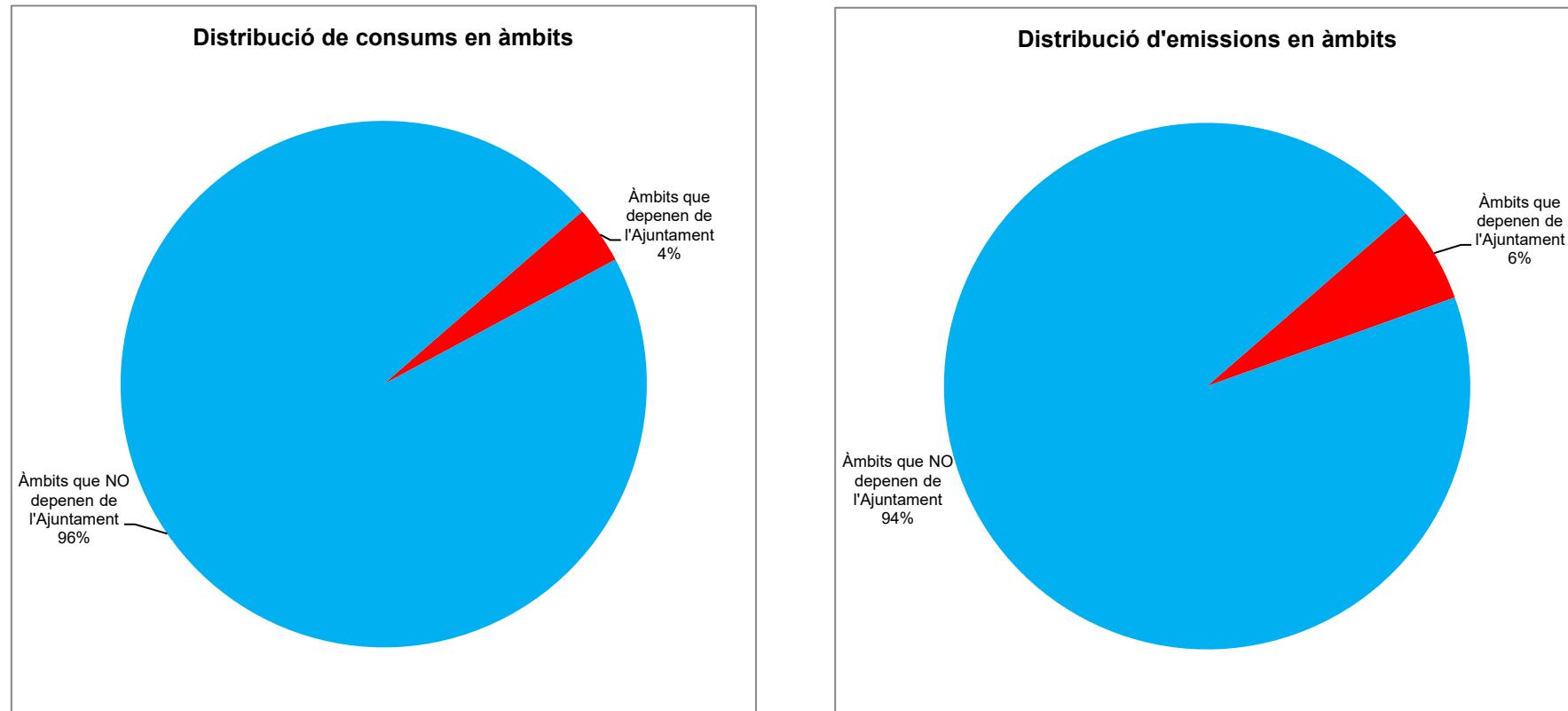
Font	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Electricitat	127.534,63	123.134,69
Aire propanat	0,00	0,00
GLP	27.150,73	6.353,27
Gasoil C	26.368,35	6.929,60
Gasoil A	70.974,03	18.541,82
Gasolina	47.322,74	12.186,12
Residus	-	5.750,64
TOTAL	299.350,49	172.896,15

Distribució per àmbit Alcúdia 2005



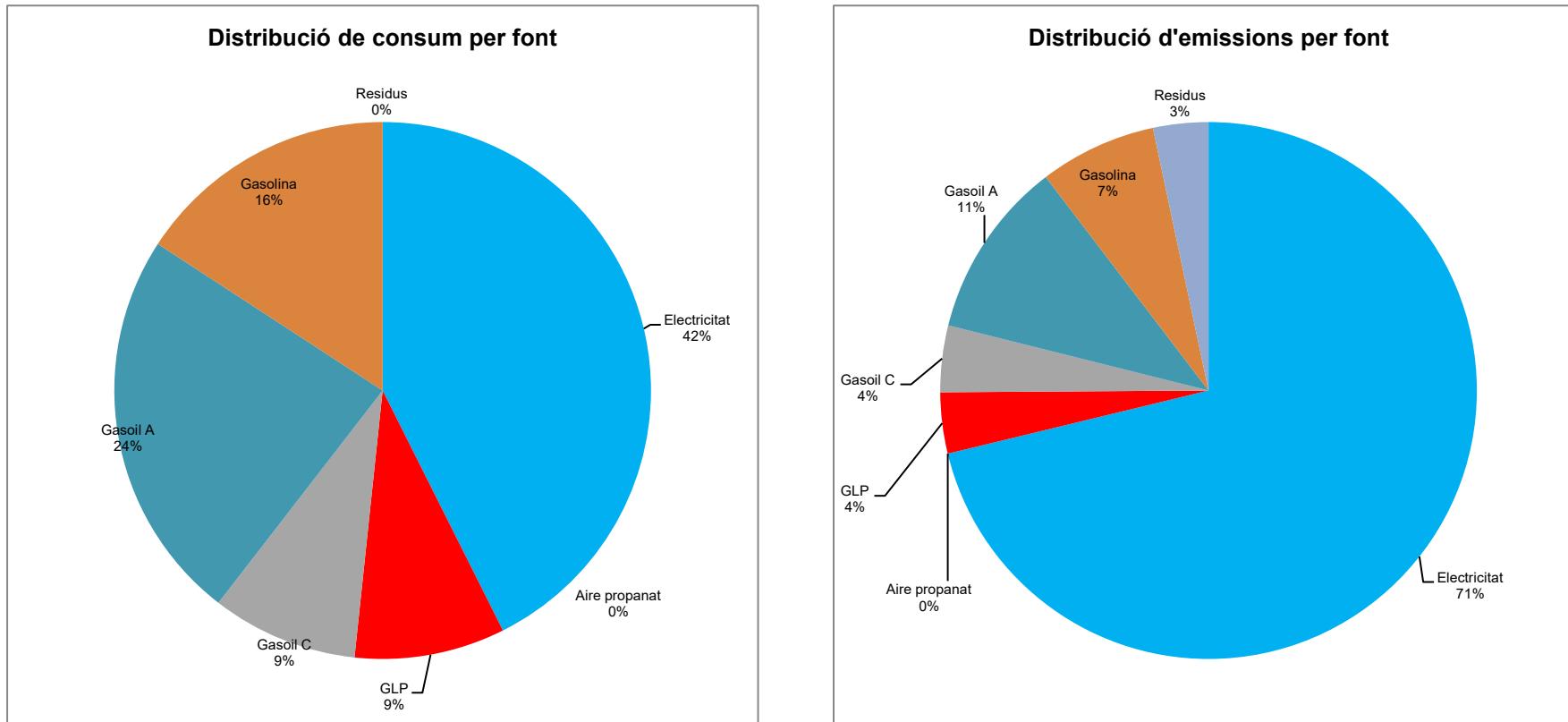
Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	10.603,65	10.237,83
Enllumenat públic	0,00	0,00
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	66.533,66	47.698,19
Sector serveis	103.916,41	78.481,55
Transport privat i comercial	118.296,78	30.727,94
Residus (t) (no energètiques)	-	5.750,64
TOTAL	299.350,49	172.896,15

Distribució per tipología d'àmbit Alcúdia 2005



Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO2)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	10.603,65	10.237,83
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	288.746,84	162.658,32
TOTAL	299.350,49	172.896,15

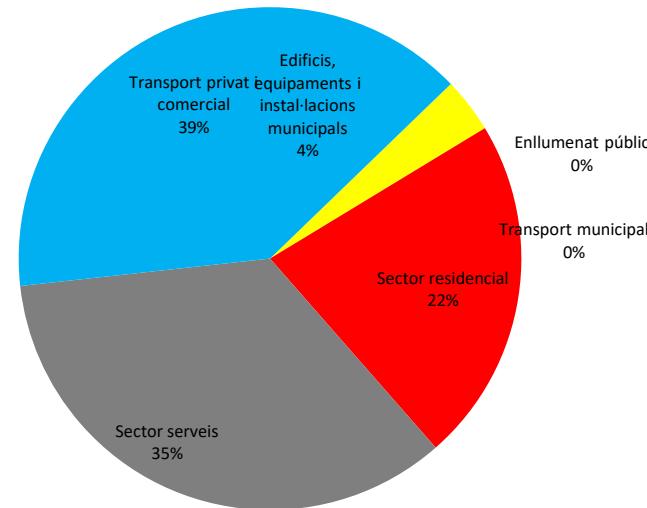
Distribució per font Alcúdia 2005. Per habitant segons població censada



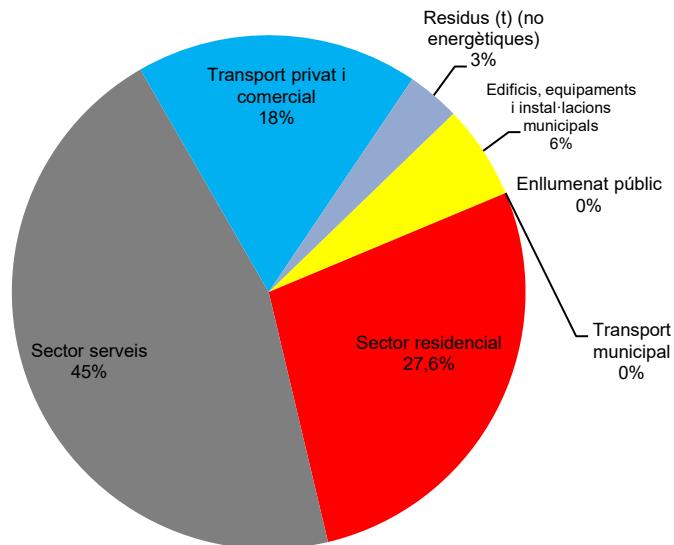
Font	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Electricitat	8,02	7,75
Aire propanat	0,00	0,00
GLP	1,71	0,40
Gasoil C	1,66	0,44
Gasoil A	4,46	1,17
Gasolina	2,98	0,77
Residus	-	0,36
TOTAL	18,83	10,88

Distribució per àmbit Alcúdia 2005. Per habitant segons població censada

Distribució de consum per àmbit

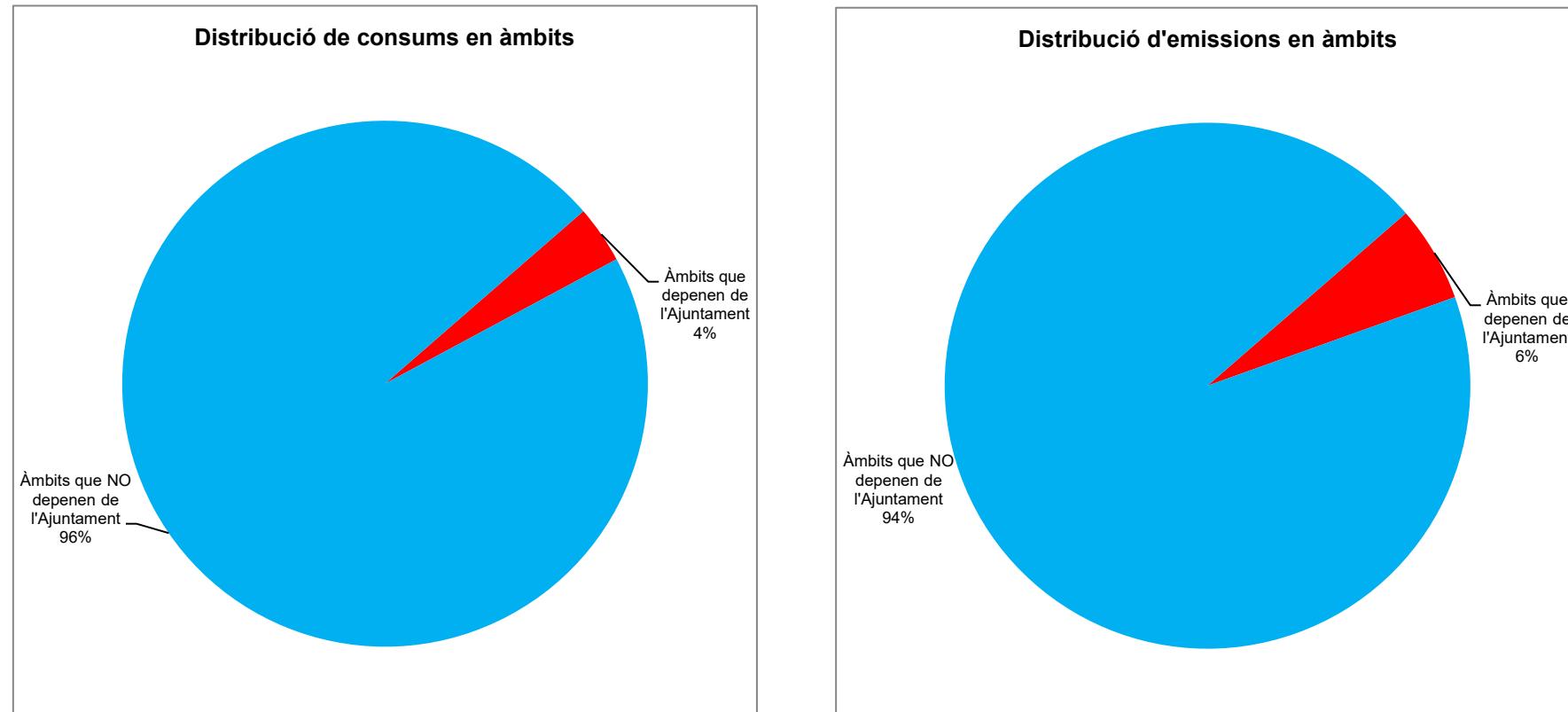


Distribució d'emissions per àmbit



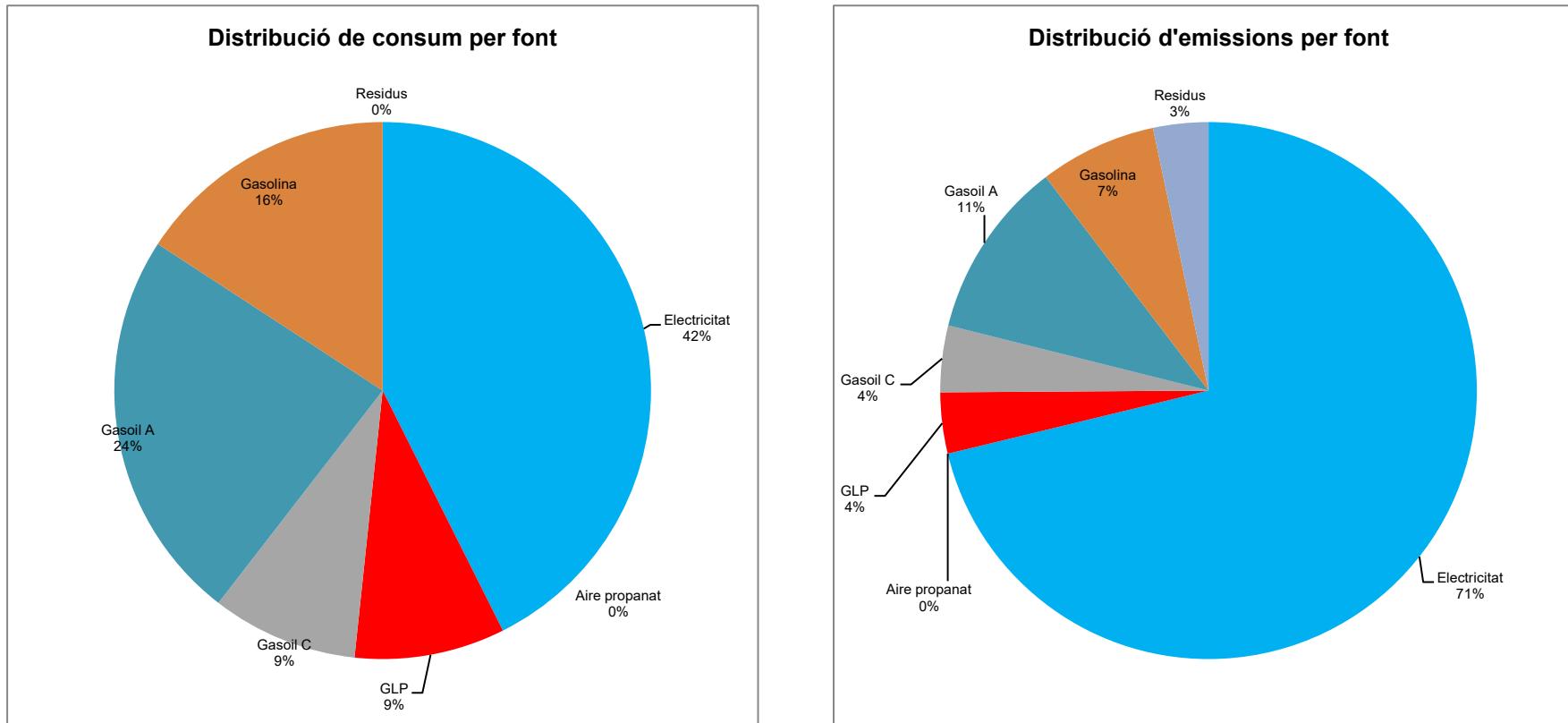
Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,67	0,64
Enllumenat públic	0,00	0,00
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	4,19	3,00
Sector serveis	6,54	4,94
Transport privat i comercial	7,44	1,93
Residus (t) (no energètiques)	-	0,36
TOTAL	18,83	10,88

Distribució per tipologia d'àmbit Alcúdia 2005. Per habitant segons població censada



Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,67	0,64
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	18,16	10,23
TOTAL	18,83	10,88

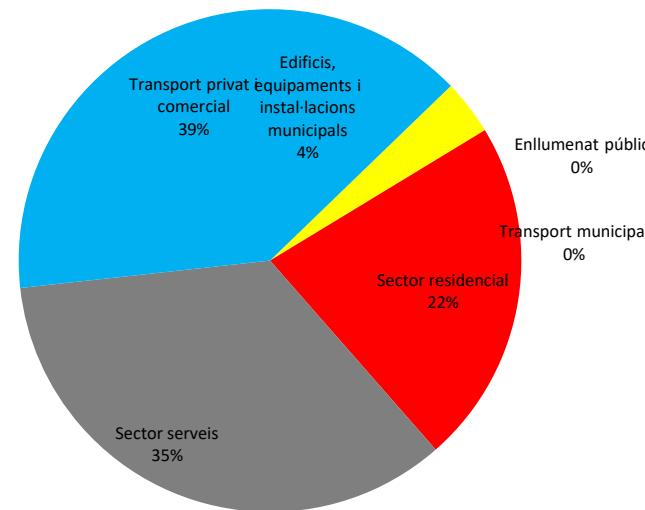
Distribució per font Alcúdia 2005. Per habitant segons IPH



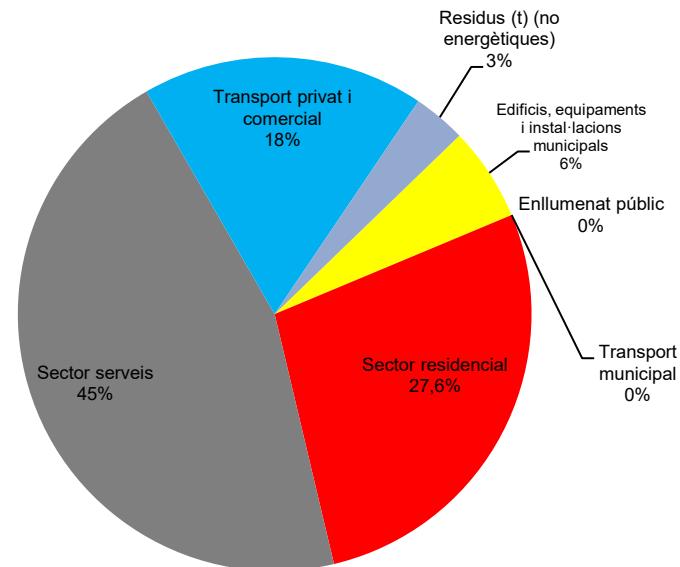
Font	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Electricitat	4,64	4,48
Aire propanat	0,00	0,00
GLP	0,99	0,23
Gasoil C	0,96	0,25
Gasoil A	2,58	0,67
Gasolina	1,72	0,44
Residus	-	0,21
TOTAL	10,90	6,29

Distribució per àmbit Alcúdia 2005. Per habitant segons IPH

Distribució de consum per àmbit

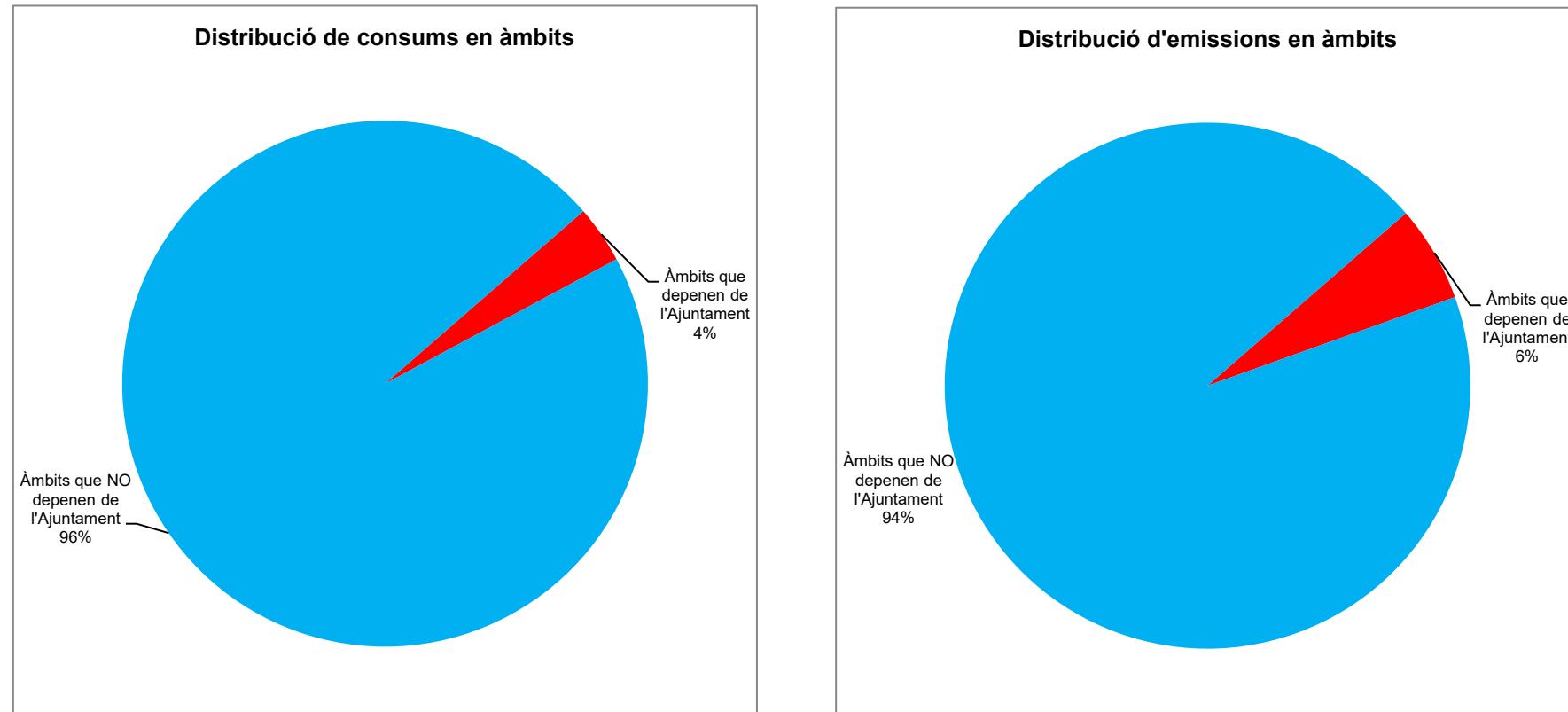


Distribució d'emissions per àmbit



Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,39	0,37
Enllumenat públic	0,00	0,00
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	2,42	1,74
Sector serveis	3,78	2,86
Transport privat i comercial	4,31	1,12
Residus (t) (no energètiques)	-	0,21
TOTAL	10,90	6,29

Distribució per tipologia d'àmbit Alcúdia 2005. Per habitant segons IPH



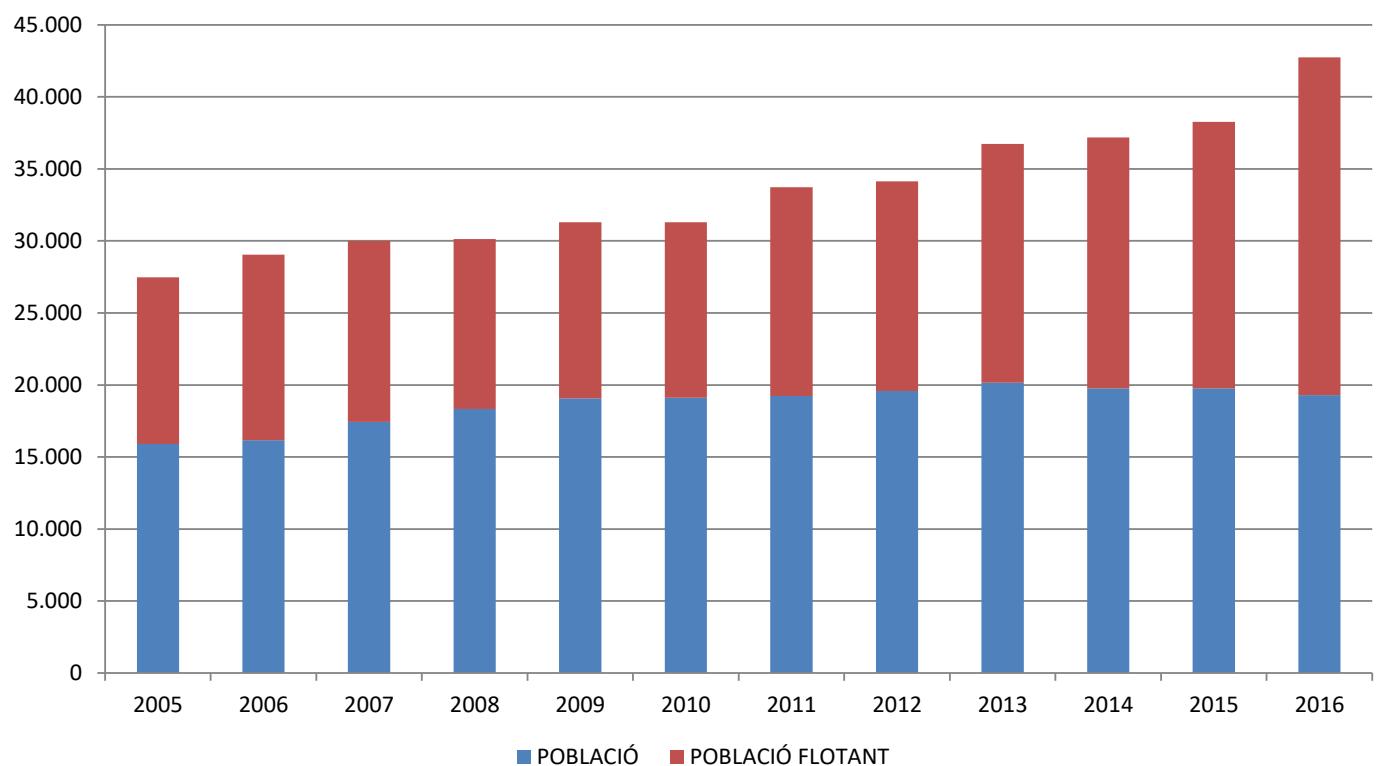
Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,39	0,37
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	10,51	5,92
TOTAL	10,90	6,29

EVOLUCIÓ POBLACIÓ

Alcúdia

ANY	POBLACIÓ	POBLACIÓ FLOTANT	IPH
2005	15.897	11.575	27.472
2006	16.176	12.871	29.047
2007	17.435	12.573	30.008
2008	18.327	11.811	30.138
2009	19.071	12.229	31.300
2010	19.112	12.183	31.295
2011	19.243	14.490	33.733
2012	19.586	14.563	34.149
2013	20.163	16.577	36.740
2014	19.768	17.410	37.178
2015	19.763	18.510	38.273
2016	19.296	23.451	42.747

Evolució de la població

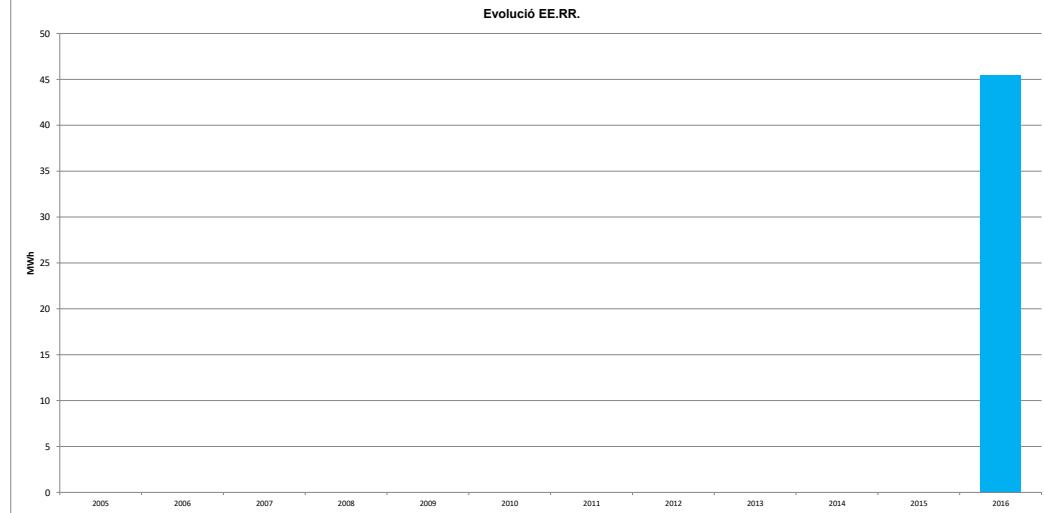
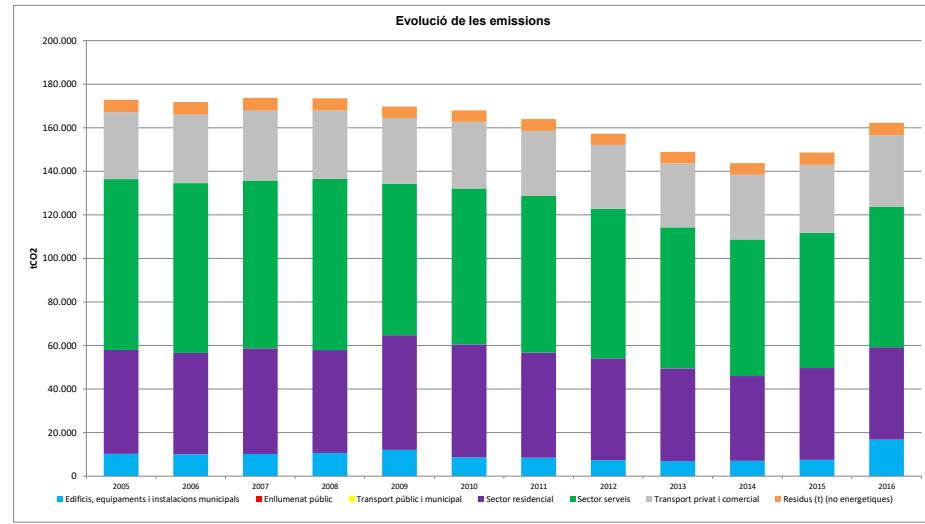
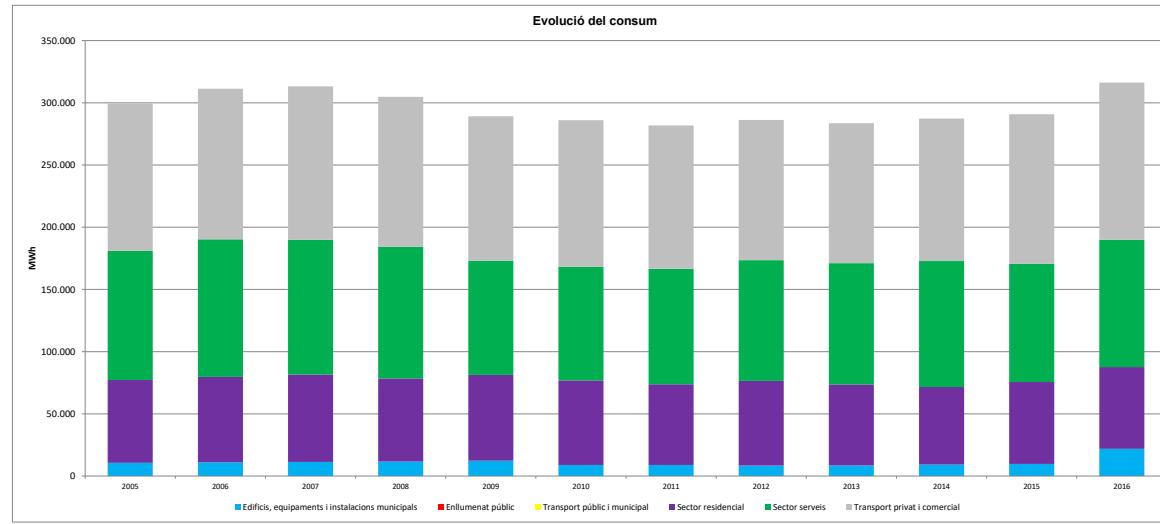


EVOlUCIÓ INVENTARI D'EMISIÓNS DE CO₂

Alcúdia

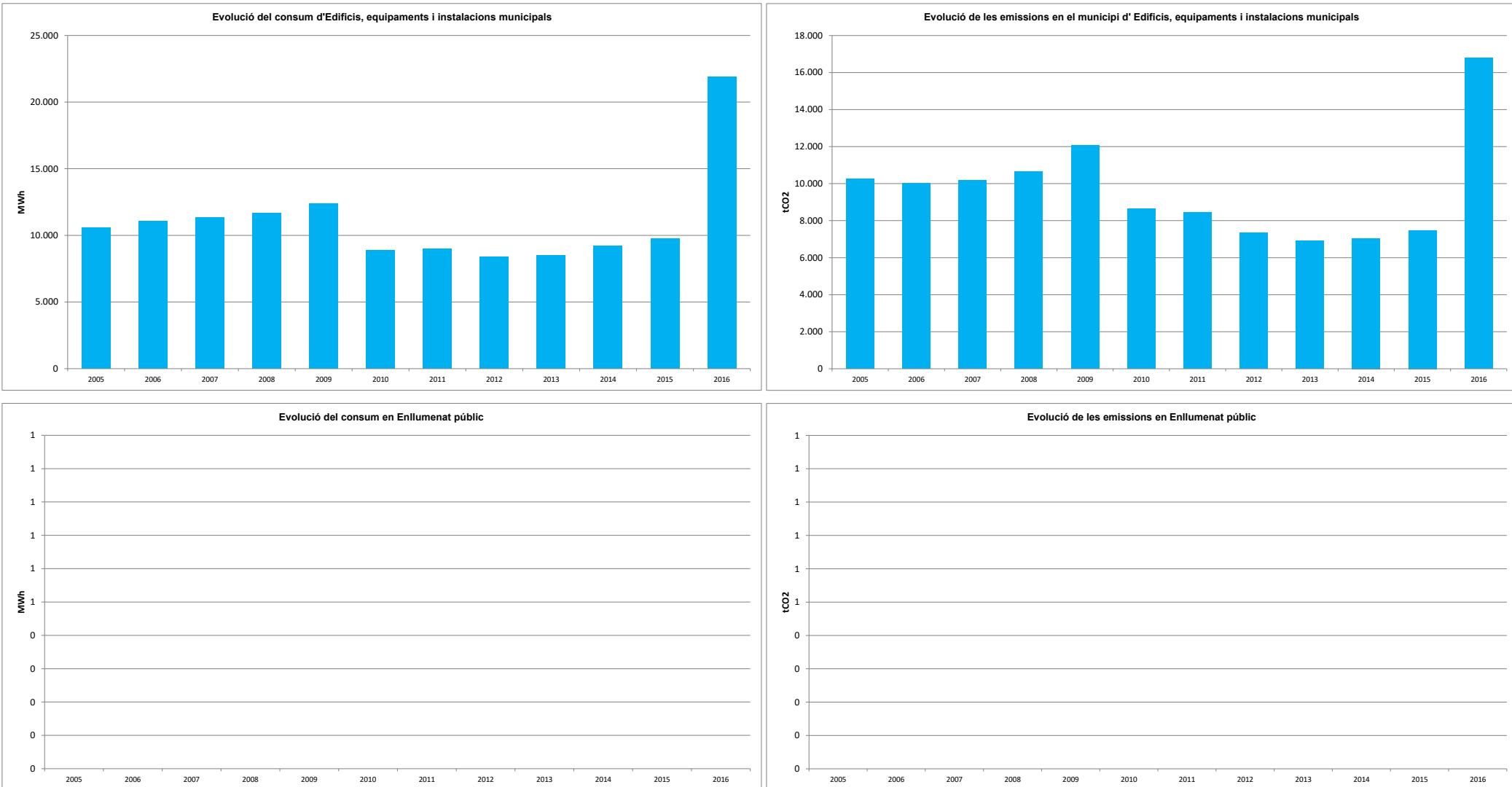
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	10.603,65	10.237,83	11.061,16	10.014,77	11.352,94	10.188,12	11.653,75	10.650,36	12.391,88	12.075,89	8.909,28	8.644,68	8.975,86	8.450,77	8.402,72	7.342,29	8.479,09	6.910,46	9.198,78	7.047,19	9.774,45	7.482,34	21.920,40	16.774,92
Edificis, equipaments i instalacions municipals	10.603,65	10.237,83	11.061,16	10.014,77	11.352,94	10.188,12	11.653,75	10.650,36	12.391,88	12.075,89	8.909,28	8.644,68	8.975,86	8.450,77	8.402,72	7.342,29	8.479,09	6.910,46	9.198,78	7.047,19	9.774,45	7.482,34	21.920,40	16.774,92
Enllumenat públic	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic i municipal	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	288.746,84	162.658,32	300.253,64	161.854,96	301.891,77	163.533,78	293.085,36	162.826,52	276.765,94	157.628,18	277.064,81	159.279,02	272.866,85	155.553,85	277.844,86	149.907,85	275.145,21	141.997,31	278.068,55	136.677,90	281.015,43	141.136,29	294.345,29	145.486,91
Sector residencial	66.533,66	47.698,19	68.621,66	46.547,24	70.226,00	48.502,06	66.865,36	47.280,90	68.928,83	52.647,51	67.912,11	51.843,82	64.775,77	48.264,47	68.109,06	46.773,42	65.195,62	42.576,52	62.351,86	38.908,65	65.786,00	42.160,26	65.731,10	42.434,72
Sector serveis	103.916,41	78.481,55	110.561,82	78.027,52	108.307,59	77.092,36	105.638,12	78.616,81	91.671,95	69.555,72	91.260,01	71.603,59	92.877,82	71.936,24	97.001,99	68.687,58	97.433,63	64.808,22	101.304,50	62.724,71	94.957,59	62.103,54	102.361,80	64.422,97
Transport privat i comercial	118.296,78	30.727,94	121.070,16	31.460,33	123.358,18	32.058,95	120.581,87	31.344,51	116.165,16	30.196,37	117.892,69	30.645,43	115.213,26	29.949,14	112.733,81	29.306,71	112.515,97	29.251,41	114.412,19	29.744,78	120.271,84	31.271,93	126.252,39	32.827,22
Residus (t) (no energetiques)	20.426,20	5.750,64	20.726,12	5.819,67	21.179,06	5.880,42	20.125,76	5.584,31	18.935,34	5.228,58	18.807,44	5.186,18	19.818,63	5.404,01	18.850,90	5.140,14	19.725,82	5.361,17	19.528,49	5.299,77	20.788,19	5.600,56	21.724,67	5.802,00
Total	299.350,49	172.896,15	311.314,79	171.869,73	313.244,71	173.721,90	304.739,10	173.476,88	289.157,83	169.704,07	285.974,09	167.923,70	281.842,71	164.004,62	286.247,57	157.250,15	283.624,30	148.907,77	287.267,33	143.725,09	290.789,87	148.618,63	316.265,69	162.261,63

Energia procedent de fonts renovables	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,44
Factor d'emissió local d'electricitat	0,966	0,905	0,897	0,914	0,975	0,970	0,942	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874



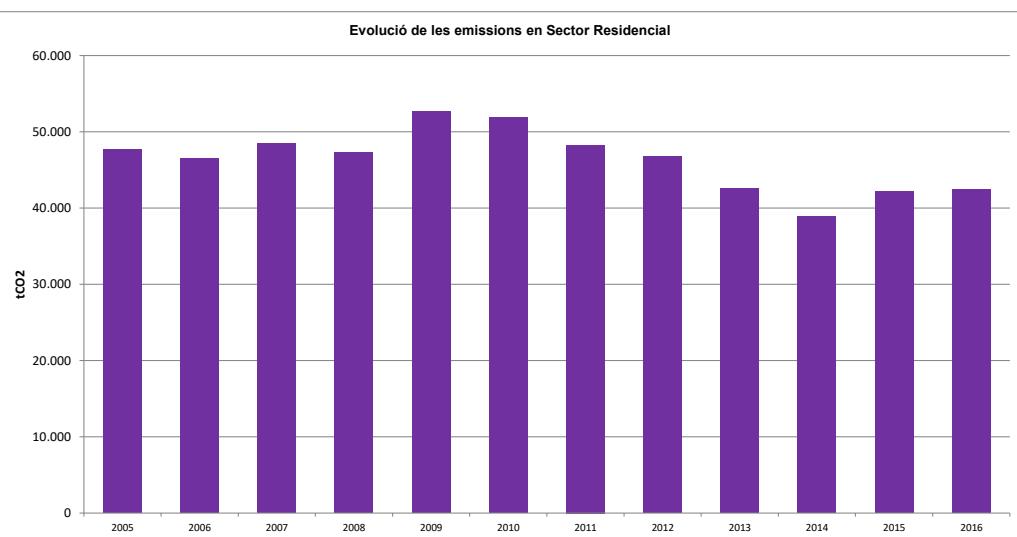
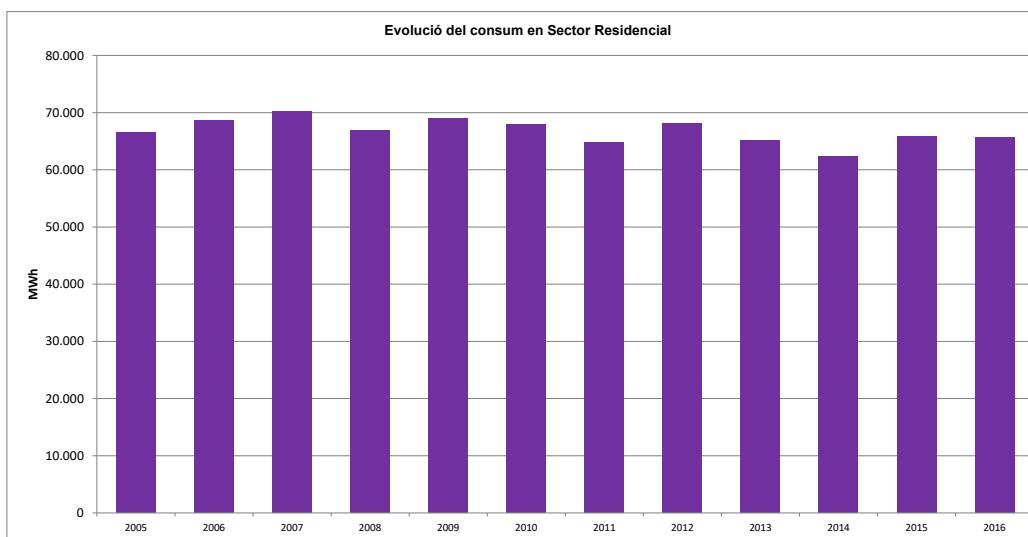
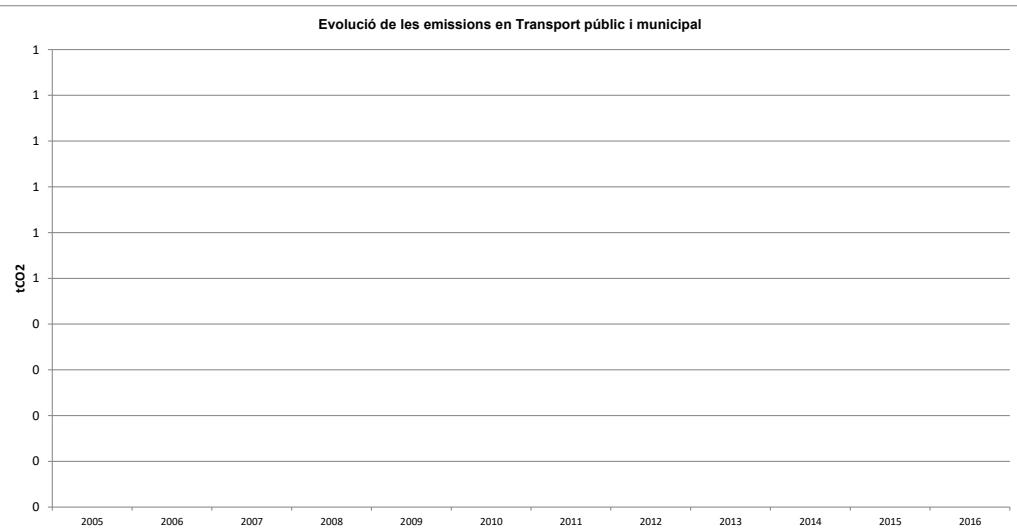
Evolució inventari d'emissions de CO₂

Alcúdia



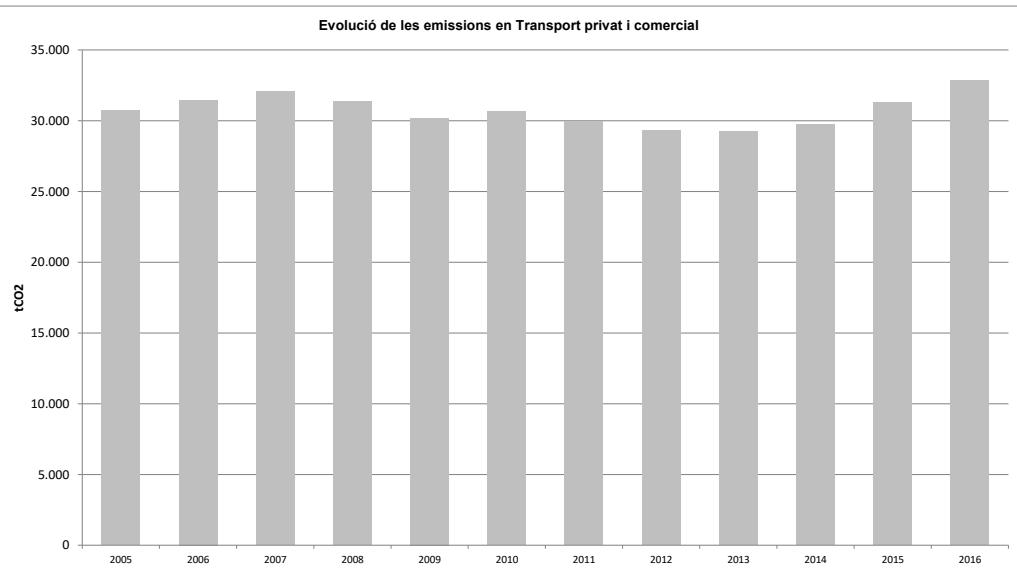
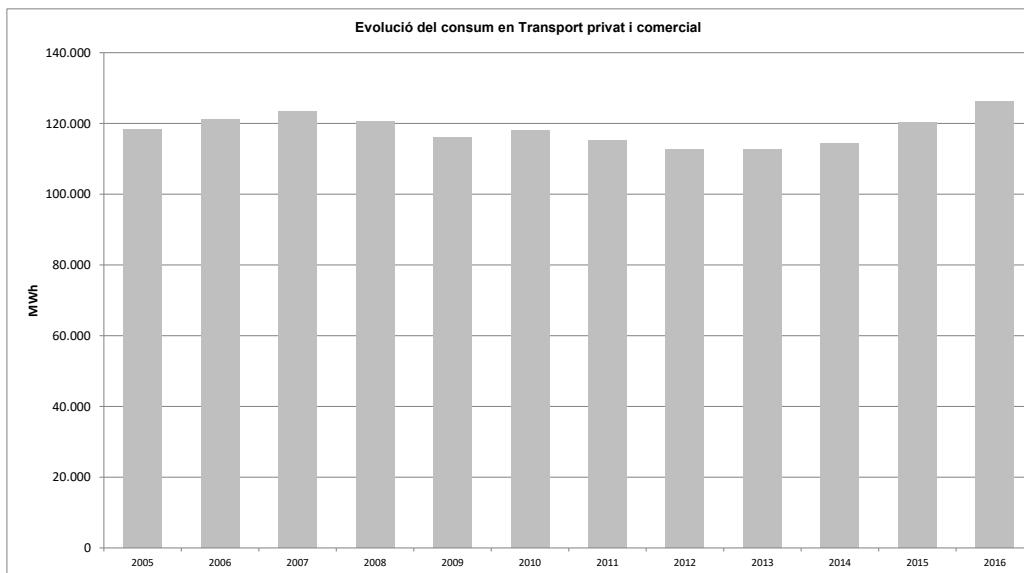
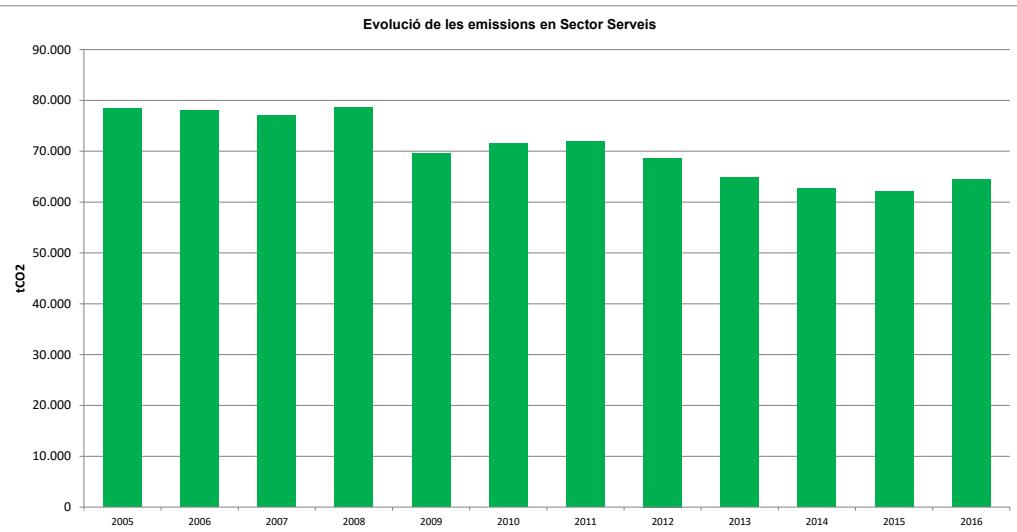
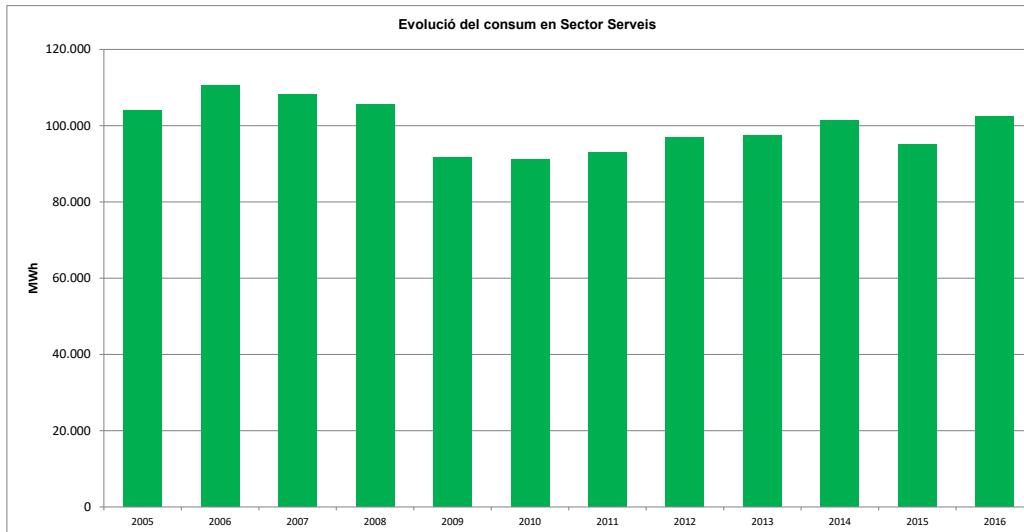
Evolució inventari d'emissions de CO₂

Alcúdia



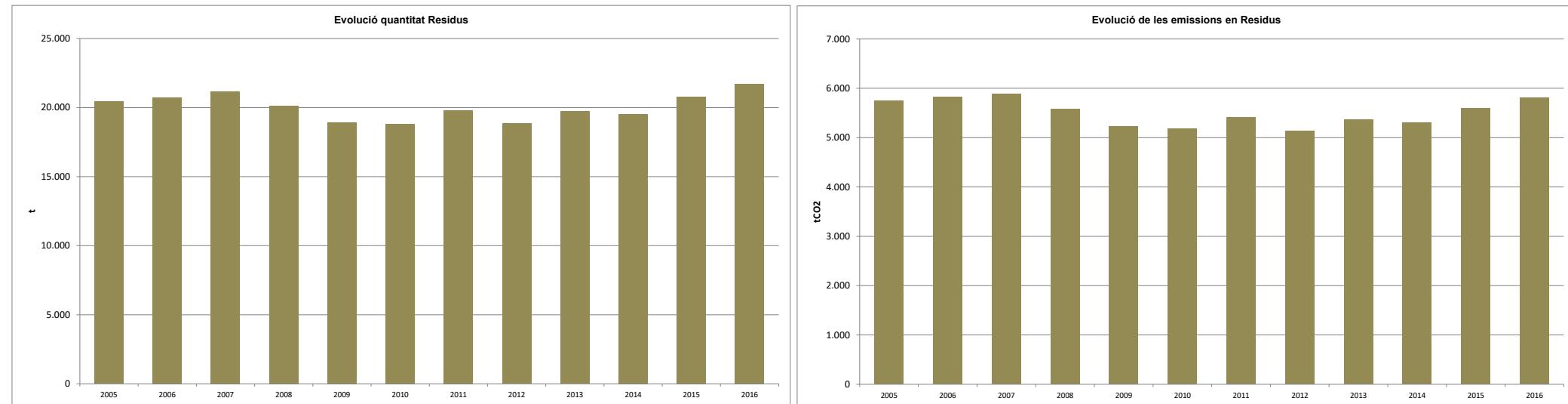
Evolució Inventari d'Emissions de CO₂

Alcúdia



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISIONS DE CO₂

Alcúdia



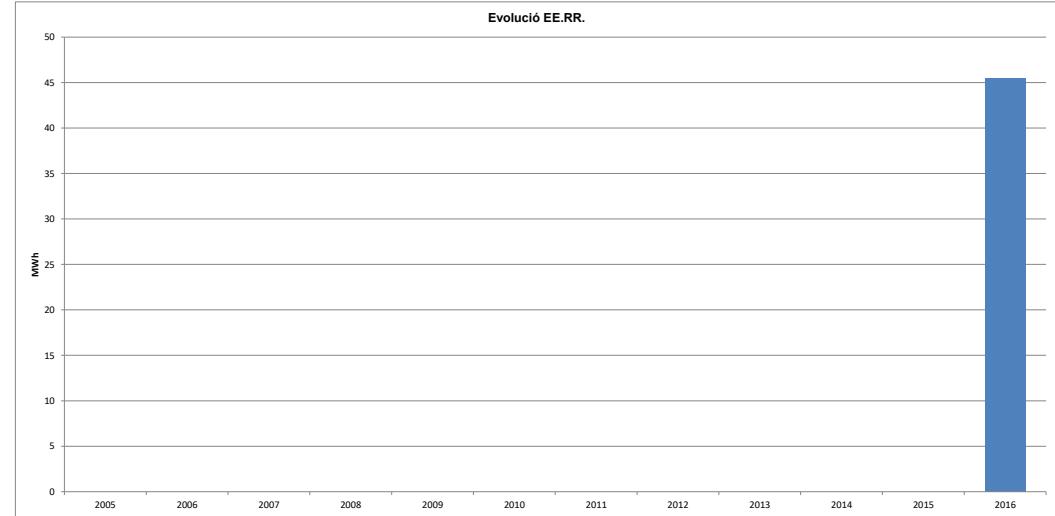
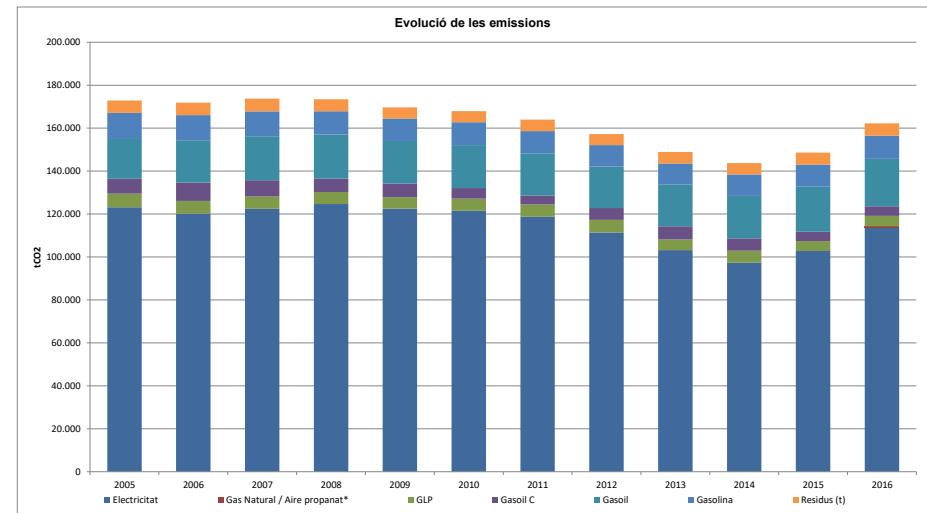
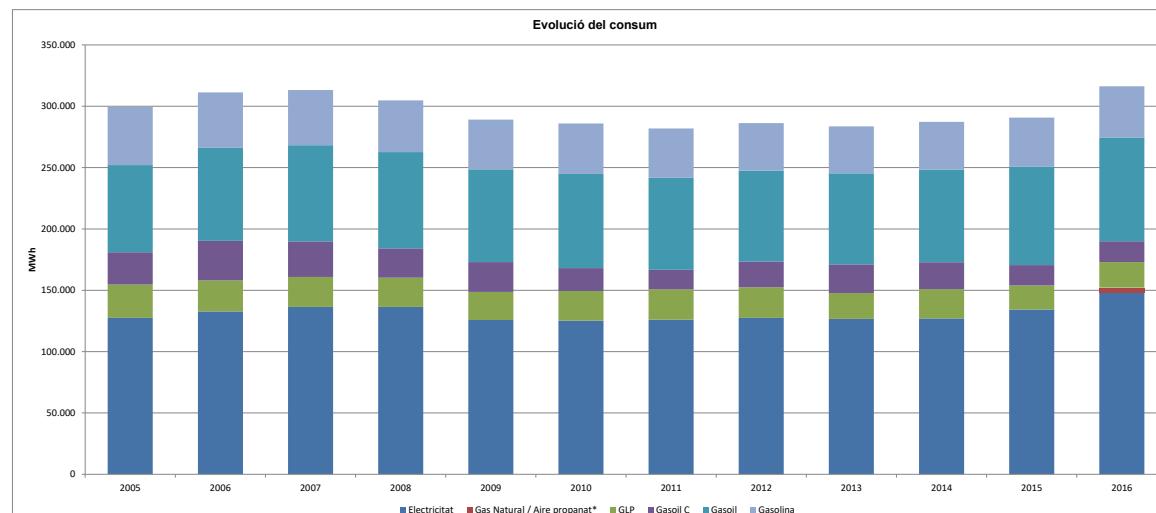
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISIÓNS DE CO₂

Alcúdia

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)																						
	Electricitat	127.534,63	123.134,69	132.774,06	120.213,63	136.436,99	122.438,56	136.440,68	124.693,14	125.722,15	122.516,23	125.252,25	121.532,26	126.085,49	118.709,48	127.528,92	111.434,77	126.647,11	103.217,39	127.042,55	97.327,29	134.278,08	102.789,87	148.330,06
Gas Natural / Aire propanat*	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	772,86
GLP	27.150,73	6.353,27	25.255,79	5.909,85	24.394,22	5.708,25	23.784,22	5.565,51	22.909,78	5.360,89	24.155,33	5.652,35	24.755,52	5.792,79	24.871,19	5.819,86	21.062,76	4.928,69	23.830,03	5.576,23	19.708,12	4.611,70	20.798,69	4.866,89
Gasoil C	26.368,35	6.929,60	32.214,78	8.466,04	29.055,32	7.635,74	23.932,33	6.289,42	24.360,73	6.402,00	18.673,83	4.907,48	15.788,44	4.149,20	21.113,66	5.548,67	23.398,47	6.149,12	21.982,57	5.777,02	16.531,83	4.344,57	17.050,92	4.480,98
Gasoil	70.974,03	18.541,82	75.846,25	19.814,68	78.369,21	20.473,80	78.500,38	20.508,07	75.613,45	19.753,86	76.739,46	20.048,03	75.049,84	19.806,62	73.994,01	19.330,79	74.207,74	19.386,62	75.565,27	19.741,28	80.443,55	21.015,72	84.517,67	22.080,07
Gasolina	47.322,74	12.186,12	45.223,92	11.645,65	44.988,97	11.585,15	42.081,48	10.836,44	40.551,71	10.442,51	41.153,23	10.597,40	40.163,42	10.342,52	38.739,80	9.975,92	38.308,23	9.864,78	38.003,50	39.828,29	10.256,22	41.734,72	10.747,14	
Residus (t)	20.426,20	5.750,64	20.726,12	5.819,87	21.179,06	5.880,42	20.125,76	5.584,31	18.935,34	5.228,58	18.807,44	5.186,18	19.818,63	5.404,01	18.850,90	5.140,14	19.725,82	5.361,17	19.528,49	5.299,77	20.788,19	5.600,56	21.724,67	5.802,00
Total	299.350,49	172.896,15	311.314,79	171.869,73	313.244,71	173.721,90	304.739,10	173.476,88	289.157,83	169.704,07	285.974,09	167.923,70	281.842,71	164.004,62	286.247,57	157.250,15	283.624,30	148.907,77	287.267,33	143.725,09	290.789,87	148.618,63	316.265,69	162.261,83

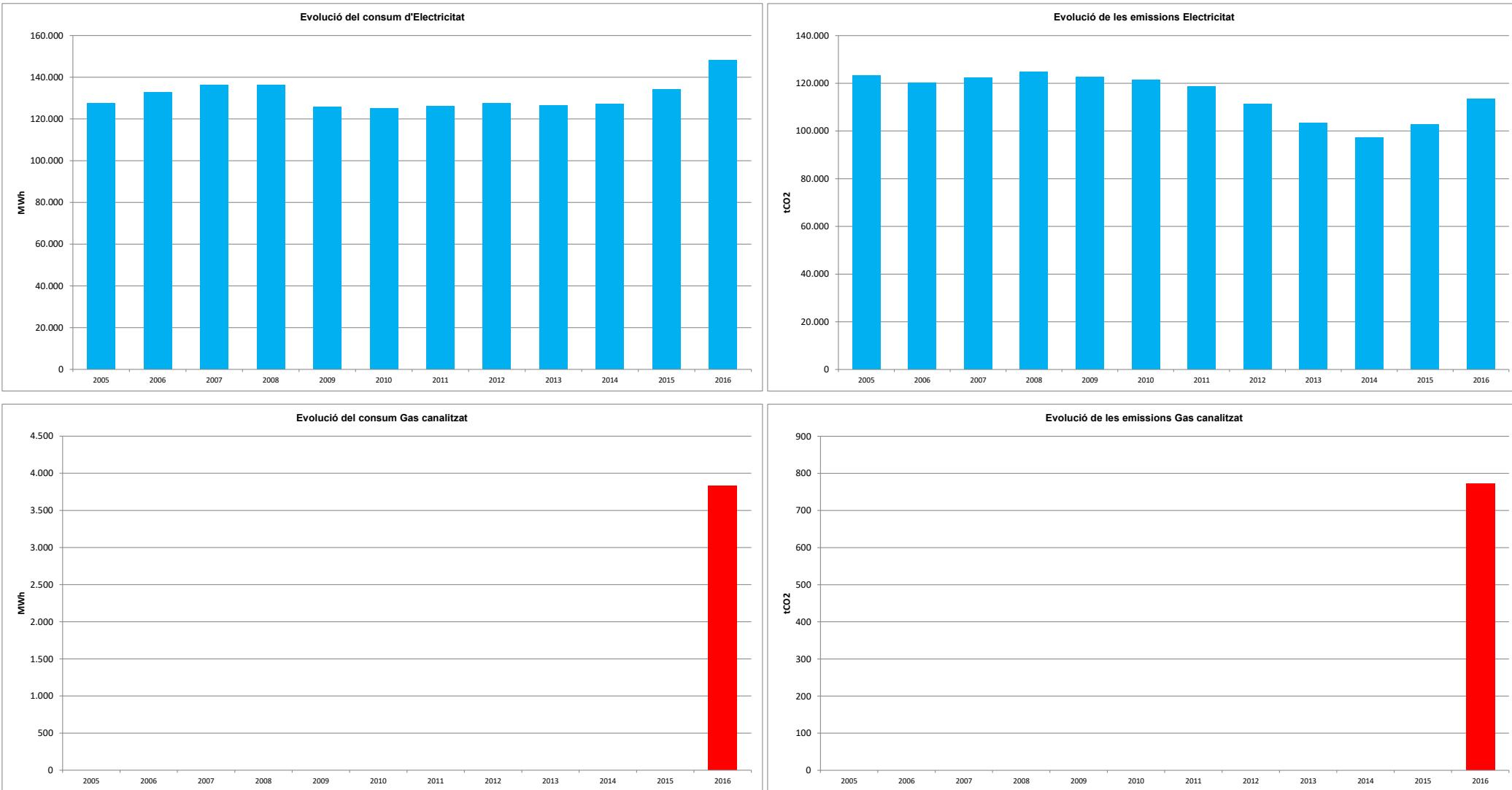
* Fins al 2000 aire propanat

Energia procedent de fonts renovables	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,44
Factor d'emissió local d'electricitat	0,966	0,905	0,897	0,914	0,975	0,970	0,942	0,874	0,815	0,766	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	



Evolució inventari d'emissions de CO₂

Alcúdia



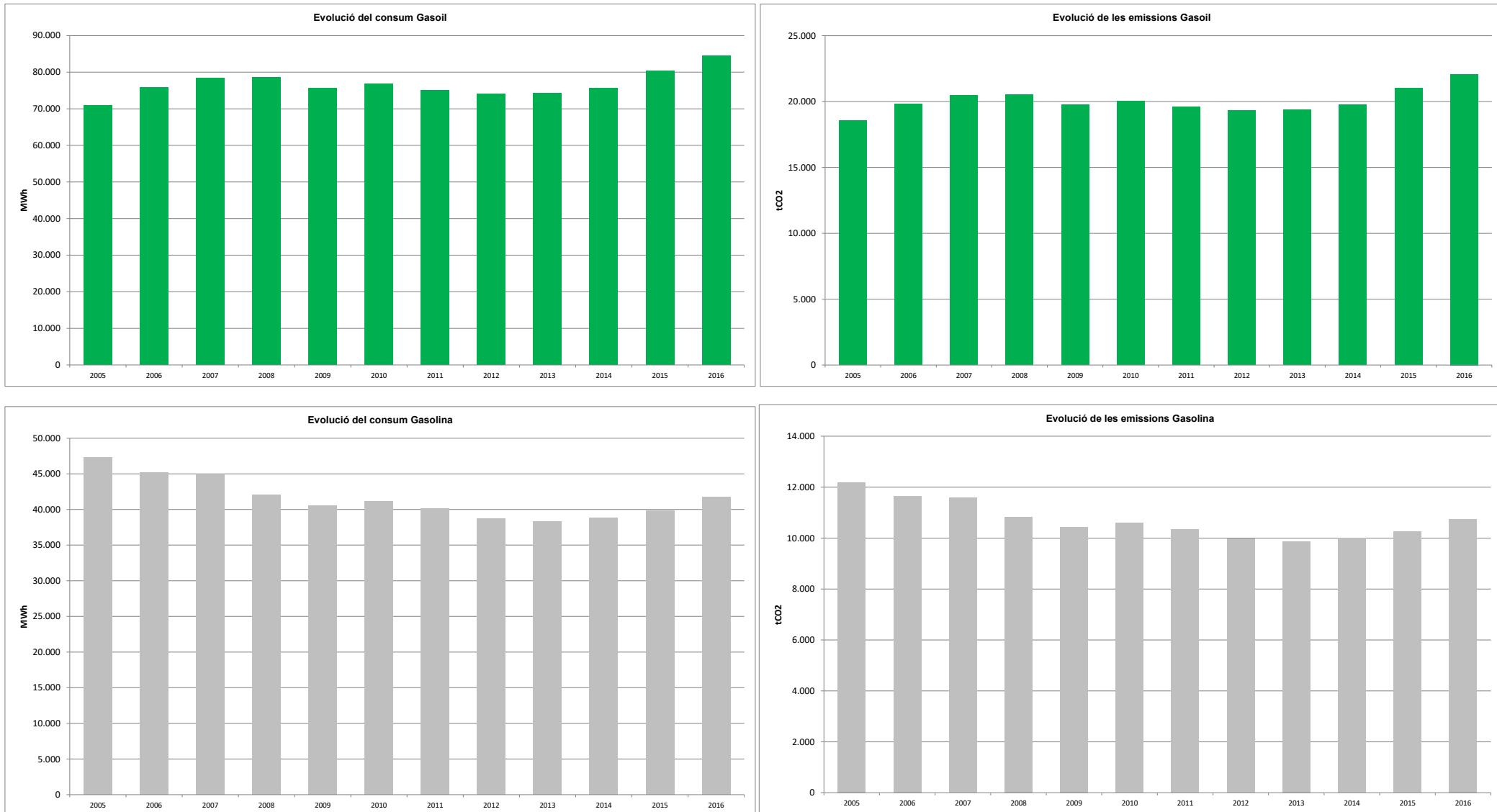
Evolució inventari d'emissions de CO₂

Alcúdia



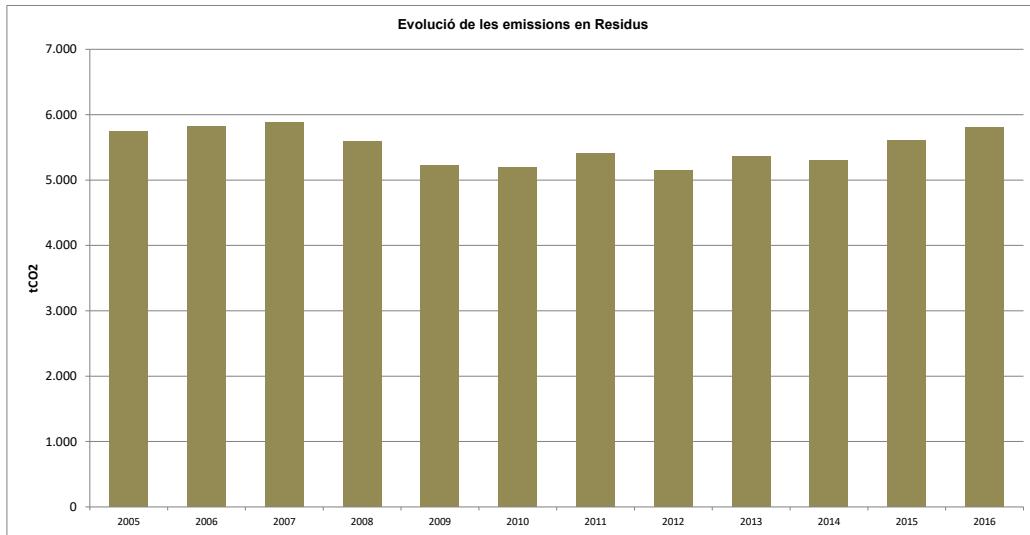
Evolució inventari d'emissions de CO₂

Alcúdia



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISIONS DE CO₂

Alcúdia



Factors d'emissió empleats

MUNICIPI / ZONA: Alcúdia
ANY: 2005

Factor d'emissió estàndar		
Electricitat	0,9655	tCO2/MWh
Gasolina	0,2575	tCO2/MWh
Gasoil d'automoció	0,2612	tCO2/MWh
Gasoil de calefacció	0,2628	tCO2/MWh
GLP	0,2340	tCO2/MWh
Gas Natural	0,2016	tCO2/MWh
RSU	0,304893	tCO2/RSU

$$EFE = \frac{(TCE - LPE - GEP) * NEEFE + CO2LPE + CO2GEP}{TCE}$$

On:

EFE = Factor d'emissió local electricitat 0,966

TCE = Consum total electricitat municipi 127.534,63

LPE = Producció d'energia local 0,00

GEP = Compra d'energia verda 0,00

NEEFE = Factor d'emissió electricitat 0,9655

CO2 LPE = Emissions derivades de la producció d'energia local 0

CO2 GEP = Emissions derivades de la compra d'energia verda 0

Evolució del factor d'emissió local de electricitat Alcúdia

