



Pacte de les Batlies
per al Clima i l'Energia
EUROPA

FORMENTERA

Inventari de Referència d'Emissions de CO₂
2005-2020



azigrene  energiza

Novembre 2021



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

El Pacte de Batlies 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 Formentera per complir amb els seus compromisos de reducció d'emissions en 2030.

Promotor:



Consell Insular de Formentera
Plaça de la Constitució, 1
07860,
San Francisco Javier
Illes Balears

Equip Col·laborador:



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



ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	4
2. DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI	7
3. METODOLOGIA	8
3.1 FONT D'INFORMACIÓ	9
3.2 ÀMBITS INCLOSOS	10
3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISIÓ EMPRATS	11
4. CONSUMS ENERGÈTICS I EMISSIONS DE CO₂	13
4.1 CONSUMS ENERGÈTICS	13
4.1.1 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT	13
4.1.2 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT	16
4.1.3 ENERGIA GENERADA MITJANÇANT RENOVABLES	21
4.1.4 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI	22
4.2 EMISSIONS DE CO ₂	28
4.2.1 EMISSIONS DE CO ₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT	28
4.2.2 EMISSIONS DE CO ₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT	31
4.2.3 EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES	36
4.2.4 EMISSIONS DE CO ₂ PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI	36
5. ANÀLISI DE RESULTATS	42
5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERÈNCIA (2005)	42
5.1.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA	42
5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	44
5.1.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA	45
5.1.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	46
5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2019)	48
5.2.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA	48
5.2.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	52
5.2.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA	53
5.2.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	58
6. OBJECTIUS	60
7. PRINCIPALS RESULTATS Y CONCLUSIONS	61
8. ACTUACIONS FUTURES	64
ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE	65
ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM	66



1. ANTECEDENTS

La Comissió Europea va emprendre en 2008 el Pacte de Batlies, 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 Batlies per al Clima i l'Energia, fusionant el Pacte de Batlies 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 Batlies 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 32,5%.
- Augmentar l'ús d'energia procedent de fonts renovables un 32%.
- Elaborar un Inventari d'Emissions de Referència (IER).
- Realitzar una avaluació de riscos i vulnerabilitats derivats del canvi climàtic.
- Presentar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) en el termini de dos anys a partir de la signatura oficial del Pacte.
- Presentar un informe de seguiment almenys cada dos anys.

Balears i el Pacte de Batlies

Les Illes Balears com a territori de la Mediterrània vulnerable al canvi climàtic i assumint una responsabilitat global, havien de liderar aquesta lluita en la reducció d'emissions a través de mesures d'eficiència energètica i energies renovables.



La disposició addicional novena de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica, disposa que el Govern ha de fomentar l'adhesió dels municipis de les Illes Balears al Pacte de Batles i Batlesses pel Clima i l'Energia (actual Pacte de les Batlies per al Clima i l'Energia) impulsat per la Comissió Europea. La mateixa Llei, a l'article 22, estableix que els municipis de les Illes Balears han d'aprovar plans d'acció per al clima i l'energia sostenible, d'acord amb la metodologia adoptada en l'àmbit de la Unió Europea.

En el marc del Pacte de les Batlies, les autoritats regionals comparteixen la responsabilitat de les accions relacionades amb el clima amb les autoritats en l'àmbit local. La Comissió Europea reconeix que són aliats importants a l'hora de donar suport als signants del Pacte de les Batlies en el compliment dels seus compromisos i l'augment de l'impacte del Pacte. Així doncs, el Pacte de les Batlies a les Illes Balears compta en aquests moments amb els compromisos dels ajuntaments que ja s'hi han adherit i també amb la col·laboració del Consell Insular de Mallorca, el Consell Insular de Menorca i el Consell Insular de Formentera com a coordinadors territorials.

Formentera i el Pacte de Batlies

El present document, és per tant, el punt de partida perquè el municipi de Formentera compleixi amb els seus compromisos dins del marc del Pacte de Batlies 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 de Formentera 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 (PAESC).

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 de Formentera, establint un objectiu Global de reducció d'emissions de CO₂ per a l'any 2030.

L'Ajuntament de Formentera es va adherir el 30/04/2021 al Pacte dels Batlies per el Clima i l'Energia. A data de redacció del present informe, a Espanya són 2.680 els municipis que s'han unit en aquesta iniciativa.

El municipi de Formentera aposta 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 Batlies per al Clima i l'Energia per part de Formentera 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 permetin enfortir i millorar les mesures ja existents és molt important per lluitar contra el canvi climàtic i fer de Formentera un referent a seguir per altres municipis.

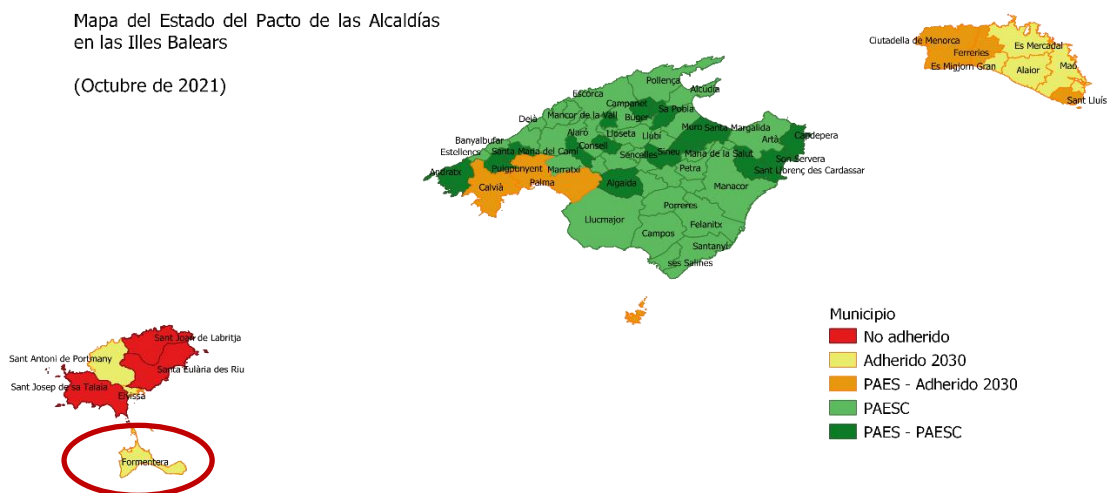


Els objectius principals als quals es compromet Formentera són:

- 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.

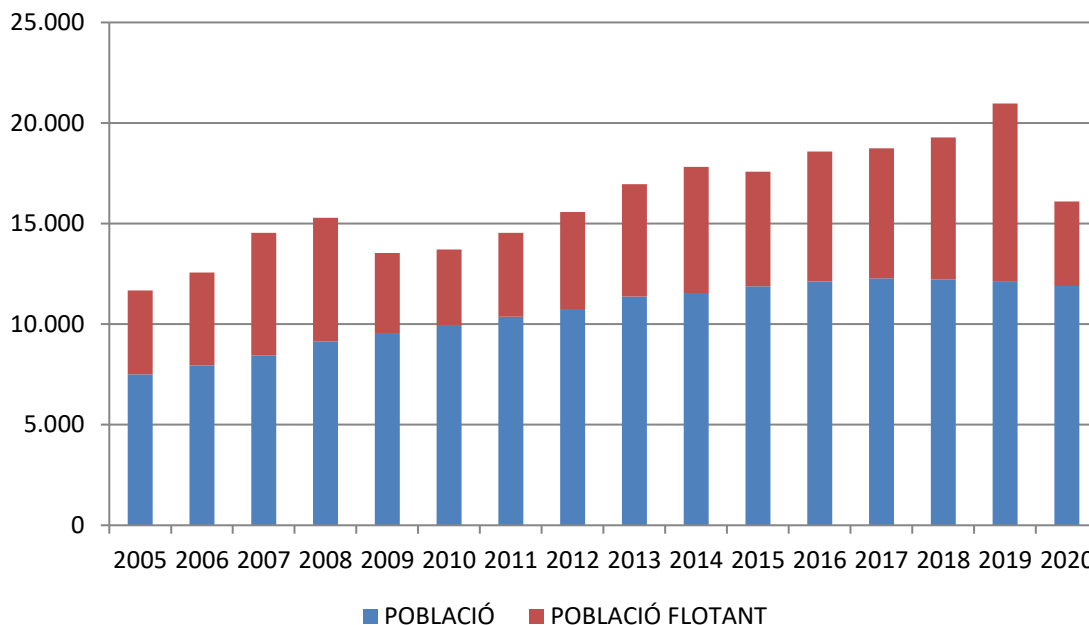
2. DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI

El municipi de Formentera està situat a l'illa de Formentera, amb una població que va passar de 7.506 habitants en 2005 a 11.904 habitants en 2020. En cas de considerar l'indicador de pressió humana (IPH), aquest va passar de 11.670 habitants en 2005 a 20.964 en 2019 i 16.094 habitants en 2020 (cal destacar que l'any 2020 va haver-hi una disminució del turisme degut al COVID-19).



II-Il·lustració 1. Localització del municipi de Formentera dins de les Illes Balears

Evolució de la població



Gràfic 1. Evolució de la població (nombre habitants)



Evolució de la població. Indicador de pressió humana (IPH)					
Indicador	2005	2010	2015	2019	2020
Població	7.506	9.962	12.216	12.111	11.904
Població flotant	4.164	3.753	7.060	8.853	4.190
IPH	11.670	13.715	19.276	20.964	16.094

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 de Formentera 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 Batlies 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 2020, últim any disponible.

És destacable que encara que en el present inventari s'actualitzen les dades fins a 2020, també es mostraran els de 2019, ja que les dades de 2020 poden no ser representatius de l'evolució real a causa de la situació provocada pel COVID-19.

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 Batlies així com les directrius marcades pels estàndards europeus. També s'ajusta a la **Metodologia pròpia adaptada per al desenvolupament dels documents del Pacte de Batlies per al Clima i l'Energia a les Illes Balears**, establert pel Govern Balear.



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 Govern Balear i el Consell de Formentera 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 (2020). A continuació queden llistats les dades de partida més rellevants recopilades:

a) Consums energètics de l'Ajuntament

L'Ajuntament de Formentera, 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...
- Dades de vehicles que participen en la gestió dels residus.
- Flota de vehicles municipals.
- Consums d'altres combustibles (GLP, gas natural i gasoil de calefacció) en edificis municipals.

b) Consums energètics del municipi

- El Govern Balear ha realitzat una consulta a la base de dades d'IBESTAT sobre el consum d'electricitat, disgregat en residencial, indústria i serveis.
- El Govern Balear ha realitzat una consulta a les publicacions estadístiques de la Direcció General de l'Energia (DGE) sobre el consum de gas natural, disgregat 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 extrets de la de la web de la Corporació de Reserves Estratègiques de Productes Petrolífers (CORES).

c) Producció local d'electricitat

- Relació d'instal·lacions d'energia renovable obtinguda de el "Registre d'instal·lacions de producció en règim especial" publicat pel Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. També s'ha obtingut 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 de Formentera en la realització del Pacte de Batlies 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 tinguin 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
Indústria	-
Residus	-

Taula 2. Àmbits d'avaluació i actuació PAESC

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 líquids 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 Panel on Climate Change (IPCC), tal com recomana el Pacte de Batlles per al Clima i l'Energia i la metodologia elaborada pel Govern Balear, 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	0,910**
Gasolina	0,2575
Gasoil d'automoció	0,2612
Gasoil de calefacció	0.2628
Gasos líquids del petroli (GLP)	0,2340
Gas Natural*	0,2018
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:

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

On:

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

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

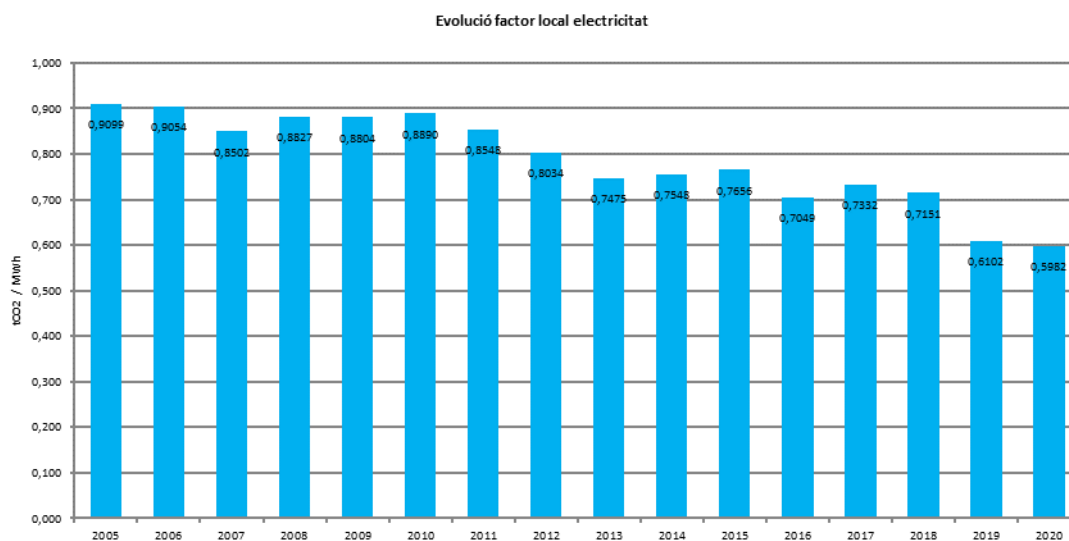
LPE = producció local d'electricitat [MWh]

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 2020, 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

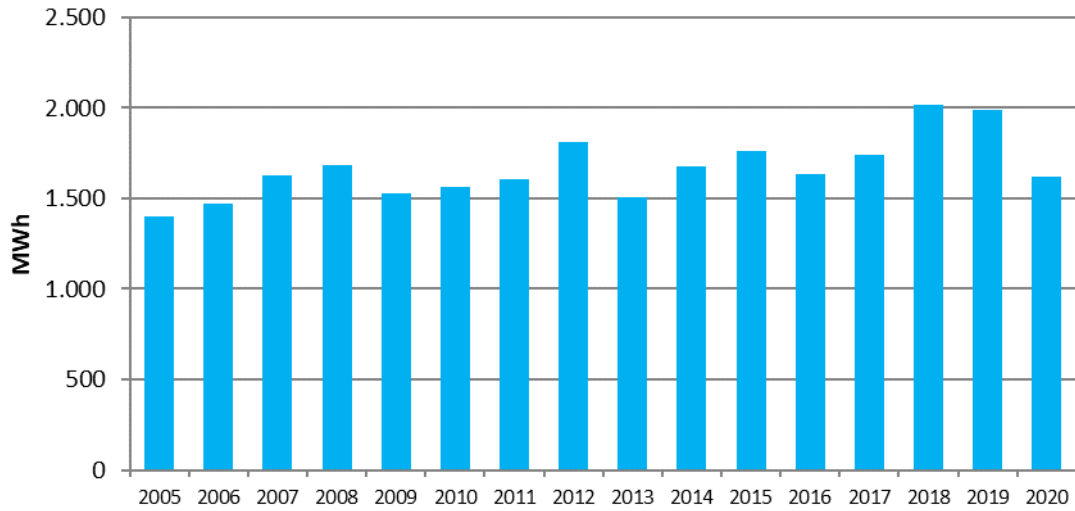
A. Edificis, equipaments e instal·lacions municipals

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	2015	2019	2020
Electricitat	918,95	1.079,95	1.347,34	1.523,92	1.015,26
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GLP	28,15	32,54	0,44	66,83	194,76
Gasoil C	453,59	453,59	414,47	394,23	408,44
TOTAL	1.400,69	1.566,08	1.762,25	1.984,98	1.618,46

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

Evolució del consum d'Edificis, equipaments i instal·lacions municipals



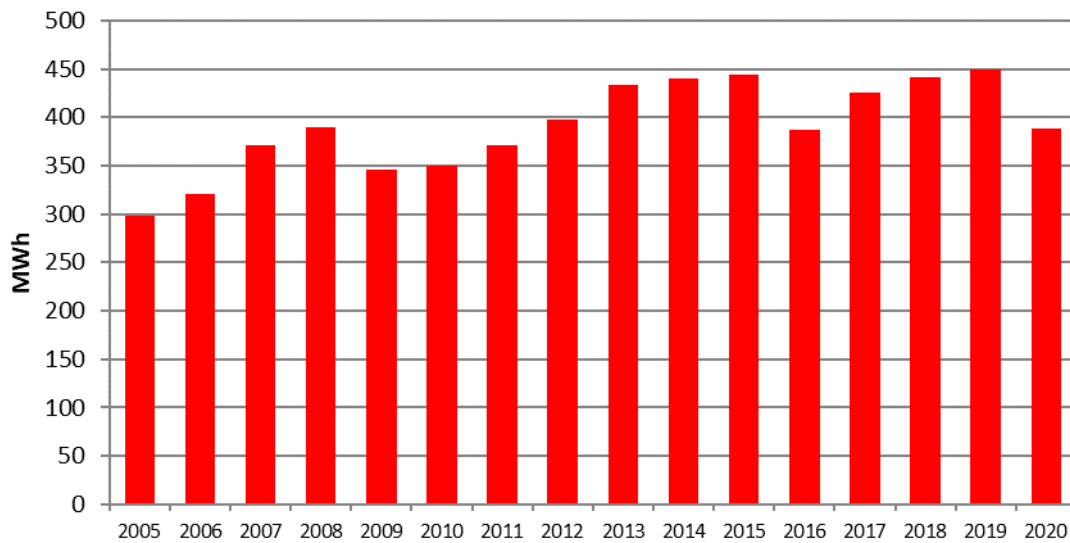
Gràfic 3. Evolució del consum dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals (MWh)

B. Enllumenat Públic

Aquests consums s'han obtingut de la relació de factures dels contractes d'electricitat, amb la caracterització dels punts de consum disponibles.

Consum enllumenat públic (MWh)					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Electricitat	297,94	350,14	444,65	449,70	388,22
TOTAL	297,94	350,14	444,65	449,70	388,22

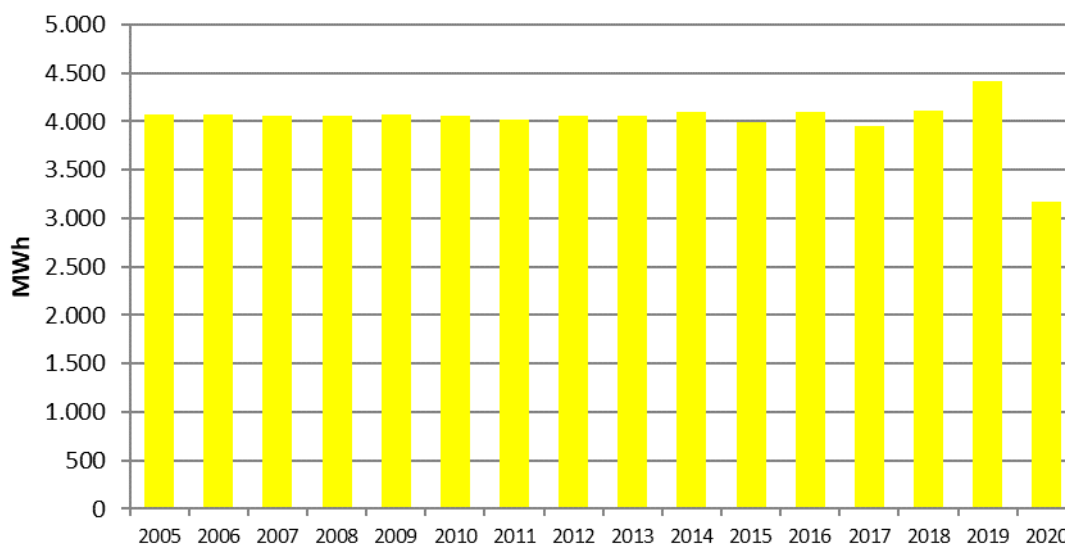
Taula 6. Consum energètic de l'enllumenat públic

Evolució del consum en Enllumenat públic**Gràfic 4. Evolució del consum de l'enllumenat públic (MWh)****C. Transport municipal**

S'han obtingut els consums corresponents a la flota de vehicles municipal utilitzats pels diferents departaments de l'Ajuntament de Formentera. Dins d'aquests consums també s'inclou el corresponent als serveis externalitzats disponibles.

Consum flota municipal de vehicles (MWh)					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Gasolina	36,52	36,52	25,70	40,26	138,46
Gasoil	4.033,62	4.019,40	3.964,61	4.374,41	3.027,06
TOTAL	4.070,13	4.055,92	3.990,30	4.414,67	3.165,51

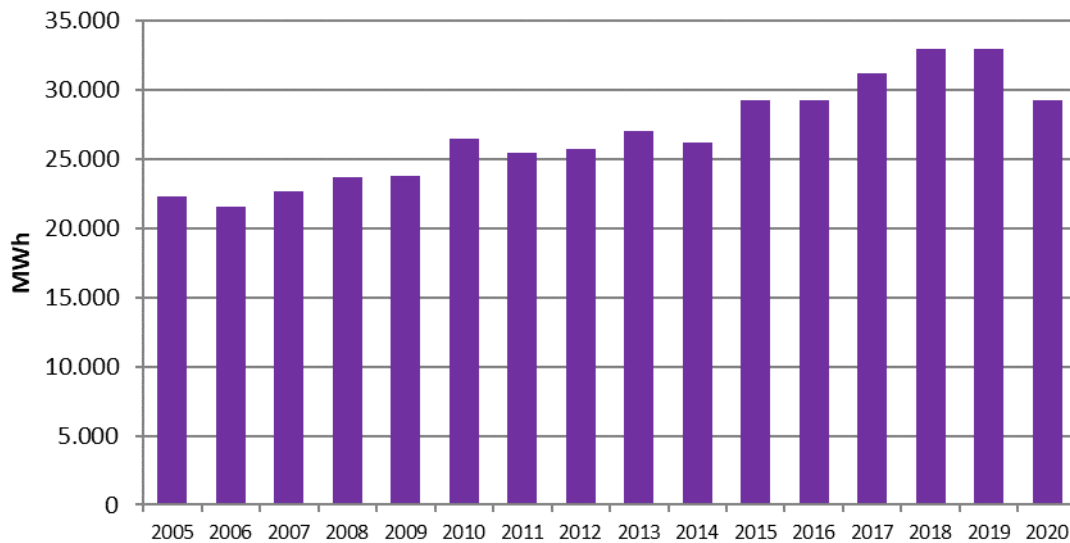
Taula 7. Consums energètics de la flota municipal de vehicles al municipi de Formentera

Evolució del consum en Transport públic i municipal

Gràfic 5. Evolució del consum del transport municipal (MWh)
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 del IPH.

Consums sector residencial (MWh)					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Electricitat	14.522,50	19.498,63	23.493,46	26.237,35	23.335,18
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	415,50	369,54
GLP	5.292,33	4.454,42	3.843,66	4.114,08	3.659,01
Gasoil C	2.500,45	2.546,97	1.930,58	2.135,76	1.899,52
TOTAL	22.315,28	26.500,02	29.267,70	32.902,69	29.263,25

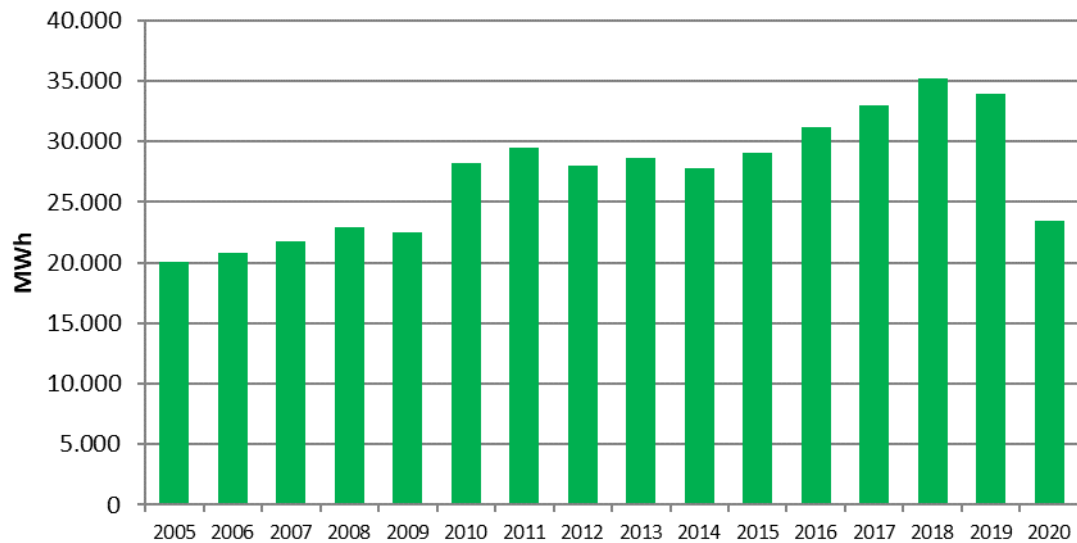
Taula 8. Consums energètics del sector residencial

Evolució del consum en Sector Residencial

Gràfic 6. 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	2015	2019	2020
Electricitat	10.523,55	18.756,13	20.423,00	21.135,22	14.792,01
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	2.582,53	1.801,60
GLP	5.711,48	5.553,28	5.715,82	6.900,07	4.665,43
Gasoil C	3.826,25	3.919,29	2.900,08	3.349,19	2.203,02
TOTAL	20.061,28	28.228,69	29.038,90	33.967,01	23.462,06

Taula 9. Consums energètics del sector serveis

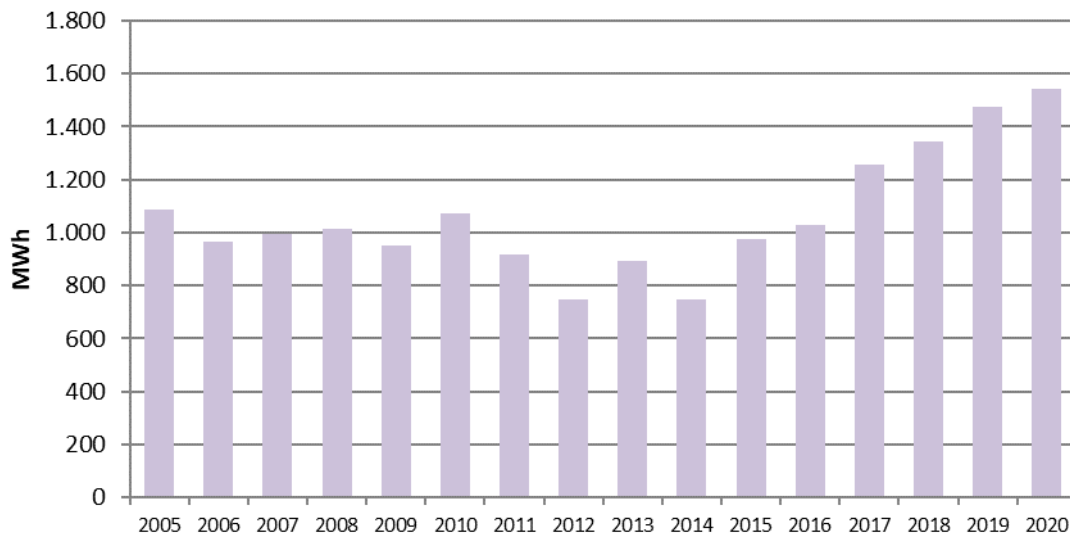
Evolució del consum en Sector Serveis

Gràfic 7. Evolució del consum del sector serveis (MWh)
C. Sector indústria

Per al sector indústria s'han comptabilitzat els consums d'electricitat, gas natural, GLP i gasoil C obtinguts de la mateixa manera que en el sector residencial i serveis.

Consums sector indústria (MWh)					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Electricitat	68,44	68,44	45,96	50,44	52,79
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	237,03	248,09
GLP	659,22	642,76	650,77	855,60	895,52
Gasoil C	360,53	360,53	279,12	332,41	347,92
TOTAL	1.088,19	1.071,73	975,85	1.475,48	1.544,32

Taula 10. Consums energètics del sector indústria

Evució del consum en Sector Industria



Gràfic 8. Evució del consum del sector industria (MWh)

D. 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 pel Govern Balear, 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**).

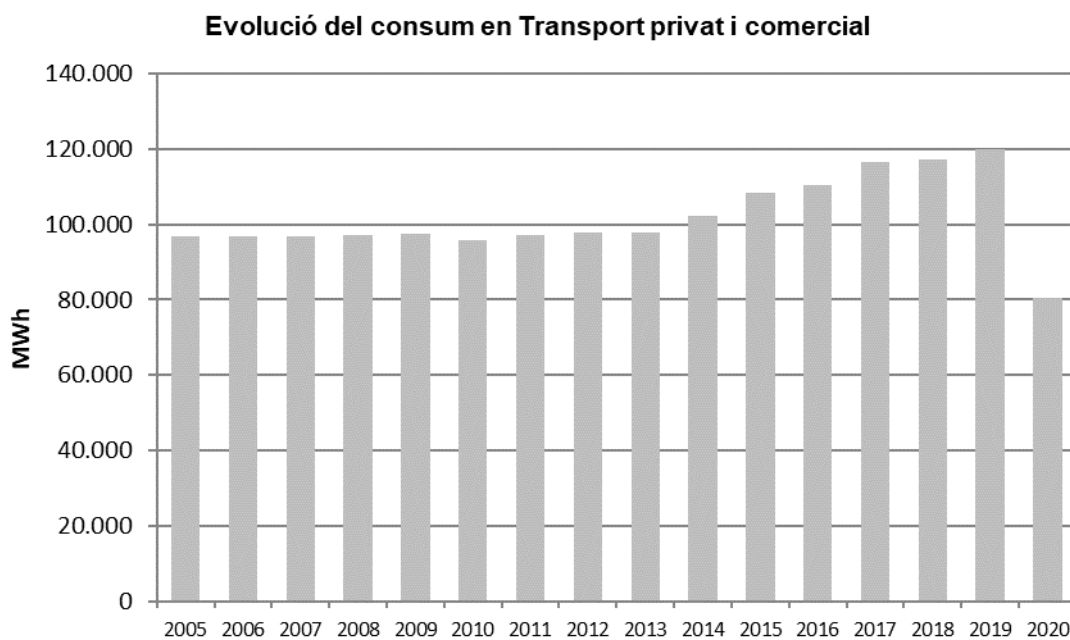
Nombre de vehicles per tipus					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Gasolina	6.583	15.329	16.316	17.463	17.160
Gasoil	1.388	2.255	3.197	3.905	3.872
Altres	33	47	77	117	129
TOTAL	8.004	17.631	19.590	21.485	21.161

Taula 11. Nombre de vehicles destinats al transport privat i comercial de Formentera

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

Consum transport privat i comercial (MWh)					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Electricitat	16,07	16,96	67,84	120,60	131,91
Gasolina	62.939,93	63.733,87	66.364,22	74.057,07	47.631,23
Gasoil	33.771,48	32.142,49	41.842,79	45.787,58	32.605,08
TOTAL	96.727,49	95.893,32	108.274,85	119.965,26	80.368,23

Taula 12. Consums energètics del transport privat i comercial en el municipi de Formentera



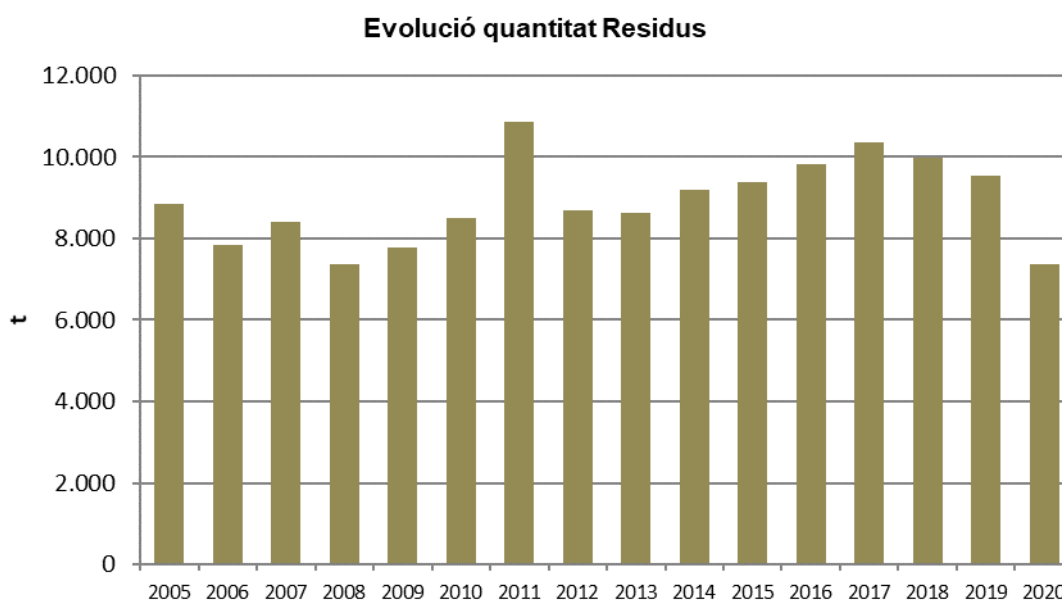
Gràfic 9. Evolució del consum del transport privat i comercial (MWh)

E. Residus

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

Quantitat de residus (t)					
Font	2005	2012	2018	2019	2020
Recollida en massa	8.462,00	612,10	7.301,98	6.939,28	5.479,02
Vidre	239,94	780,18	854,52	977,36	658,48
Paper i cartó	133,84	859,86	859,28	956,32	675,02
Envasos	0,00	253,34	377,58	680,42	550,81
TOTAL	8.835,78	2.505,48	9.393,36	9.553,38	7.363,33

Taula 13. Quantitat de residus arreplegats



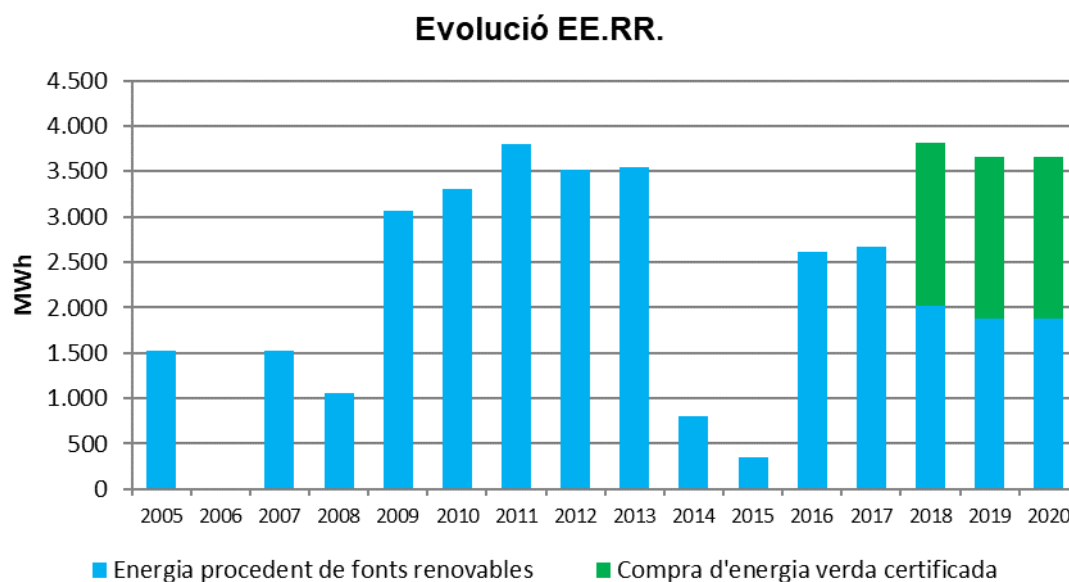
Gràfic 10. Evolució del residus generats (t)

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	2015	2019	2020
Energia generada (MWh)	1.518,00	3.301,00	344,00	2.024,76	2.024,76

Taula 14. Energia generada mitjançant renovables en el municipi de Formentera



Gràfic 11. Evolució de l'energia generada amb renovables (MWh)

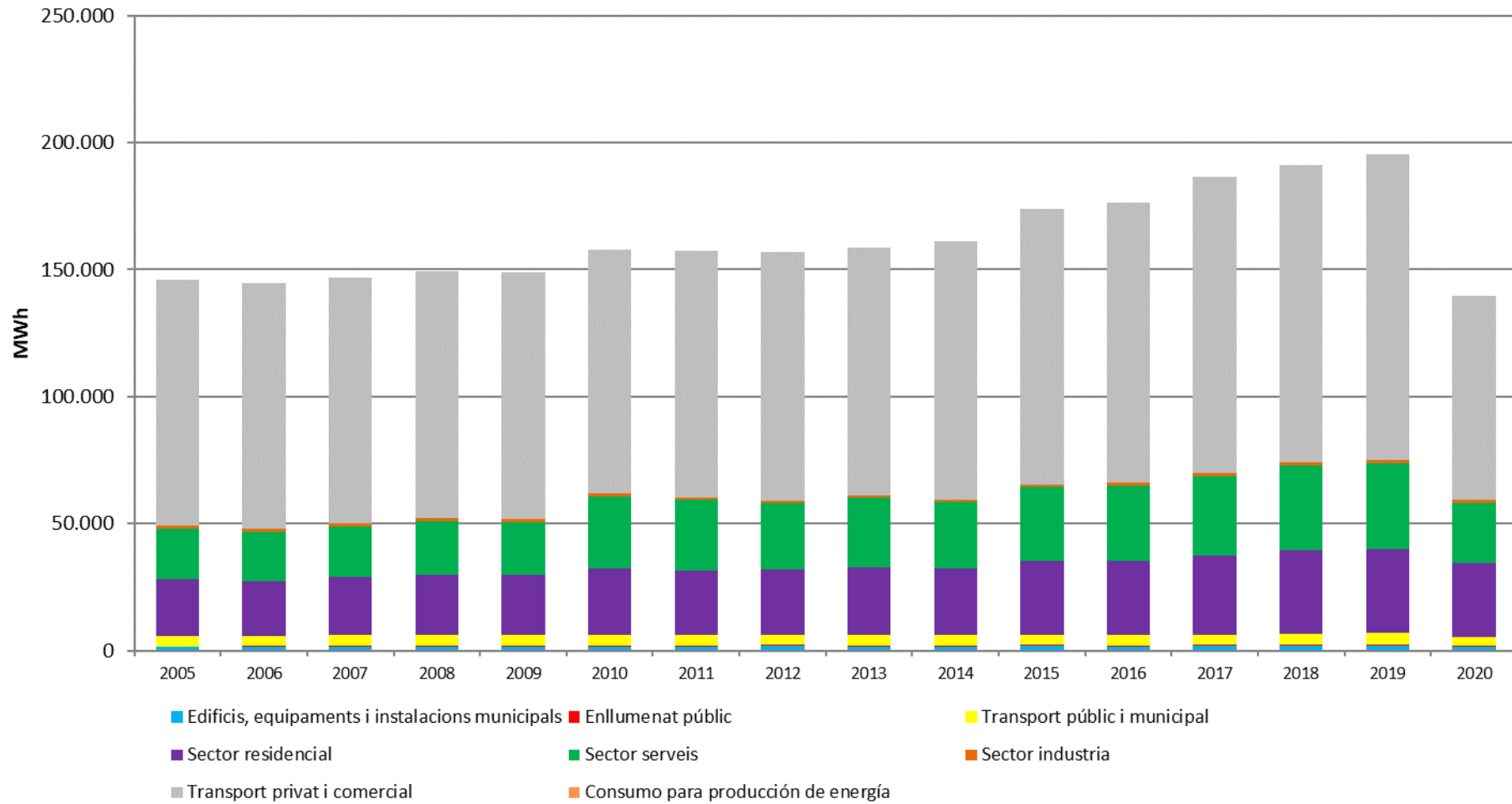
4.1.4 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI

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

Consum total del municipi 2005 (MWh)	145.961,00
Consum total del municipi 2010 (MWh)	157.665,90
Consum total del municipi 2015 (MWh)	173.754,50
Consum total del municipi 2019 (MWh)	195.159,79
Consum total del municipi 2020 (MWh)	139.810,04

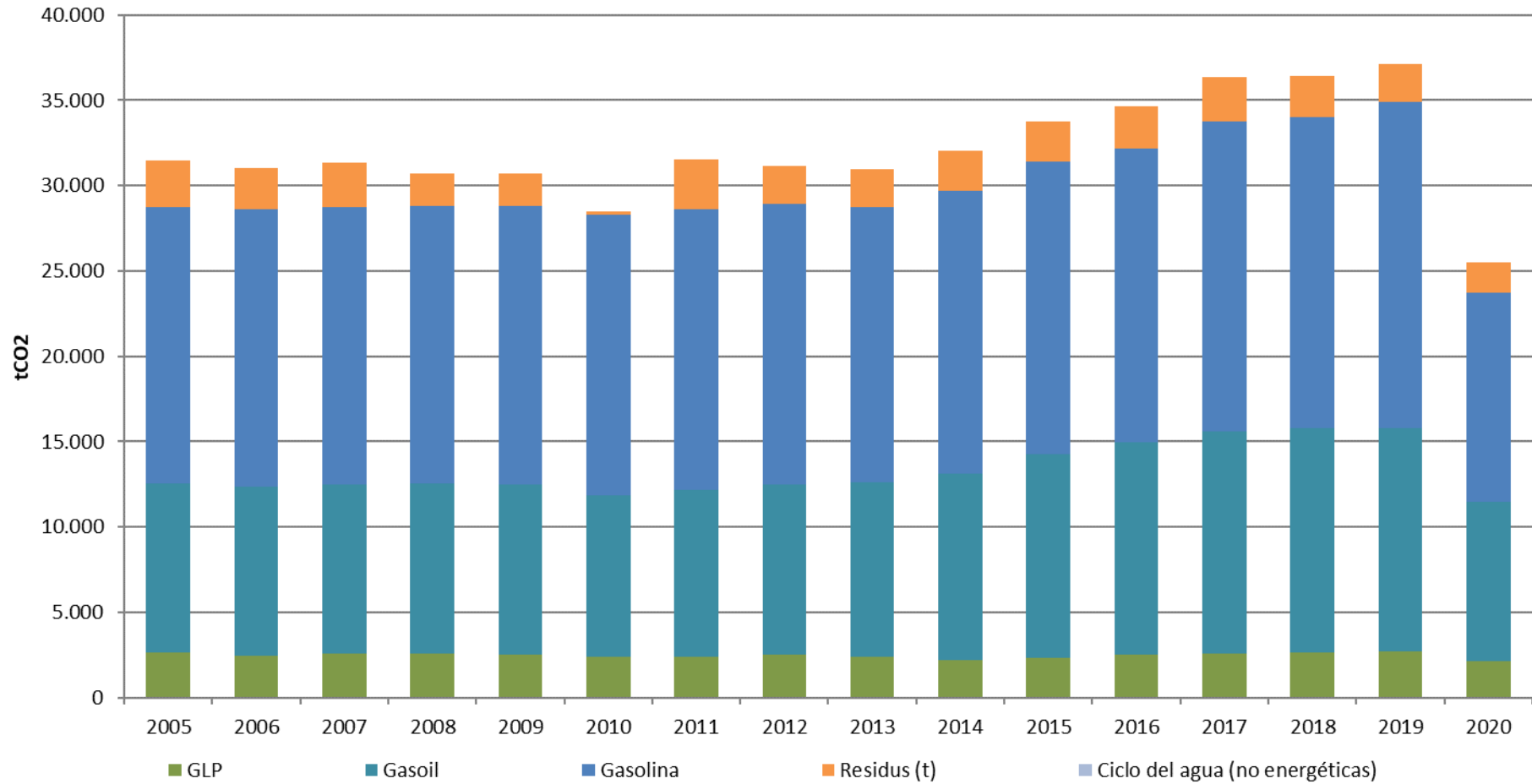
Taula 15. Consums energètics totals en el municipi de Formentera

Evolució del consum



Gràfic 12. Evolució del consum total en el municipi per àmbits (MWh)

Evolució de les emissions



Gràfic 13. Evolució del consum total en el municipi per fonts (MWh)



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

ANY: 2005

POBLACIÓ: 7.506 IPH: 11.670

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.400,69
<i>Consum de electricitat</i>	918,95
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00
<i>GLP</i>	28,15
<i>Consum de gasoil C</i>	453,59
Enllumenat públic	297,94
Transport municipal	4.070,13
<i>Consum de gasolina</i>	36,52
<i>Consumo de gasoil</i>	4.033,62
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	5.768,76
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	22.315,28
<i>Consum de electricitat</i>	14.522,50
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00
<i>Consum de GLP</i>	5.292,33
<i>Consum de Gasoil C</i>	2.500,45
Sector serveis	20.061,28
<i>Consum de electricitat</i>	10.523,55
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00
<i>Consum de GLP</i>	5.711,48
<i>Consum de Gasoil C</i>	3.826,25
Sector industria	1.088,19
<i>Consum de electricitat</i>	68,44
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00
<i>Consum de GLP</i>	659,22
<i>Consum de Gasoil C</i>	360,53
Transport privat i comercial	96.727,49
<i>Consum de electricitat</i>	16,07
<i>Consum de gasolina</i>	62.939,93
<i>Consum de gasoil</i>	33.771,48
Residus (t) (no energètiques)	8.835,78
<i>Recollida en massa (t)</i>	8.462,00
<i>Vidre (t)</i>	239,94
<i>Paper i cartó (t)</i>	133,84
<i>Envasos (t)</i>	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	140.192,23
Total en el municipi	145.961,00
Energia procedent de fonts renovables	1.518,00
Factor de emissió local d'electricitat	0,910

Taula 16. Consums energètics del municipi de Formentera en l'any 2005



La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi de Formentera durant l'any 2019, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2019

POBLACIÓ: 12.111 IPH: 20.964

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.984,98
<i>Consum de electricitat</i>	1.523,92
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00
<i>GLP</i>	66,83
<i>Consum de gasoil C</i>	394,23
Enllumenat públic	449,70
Transport municipal	4.414,67
<i>Consum de gasolina</i>	40,26
<i>Consumo de gasoil</i>	4.374,41
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	6.849,35
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	32.902,69
<i>Consum de electricitat</i>	26.237,35
<i>Consum d'aire propanat</i>	415,50
<i>Consum de GLP</i>	4.114,08
<i>Consum de Gasoil C</i>	2.135,76
Sector serveis	33.967,01
<i>Consum de electricitat</i>	21.135,22
<i>Consum d'aire propanat</i>	2.582,53
<i>Consum de GLP</i>	6.900,07
<i>Consum de Gasoil C</i>	3.349,19
Sector industria	1.475,48
<i>Consum de electricitat</i>	50,44
<i>Consum d'aire propanat</i>	237,03
<i>Consum de GLP</i>	855,60
<i>Consum de Gasoil C</i>	332,41
Transport privat i comercial	119.965,26
<i>Consum de electricitat</i>	120,60
<i>Consum de gasolina</i>	74.057,07
<i>Consum de gasoil</i>	45.787,58
Residus (t) (no energètiques)	9.553,38
<i>Recollida en massa (t)</i>	6.939,28
<i>Vidre (t)</i>	977,36
<i>Paper i cartó (t)</i>	956,32
<i>Envasos (t)</i>	680,42
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	188.310,44
Total en el municipi	195.159,79
Energia procedent de fonts renovables	1.876,76
Factor de emissió local d'electricitat	0,610

Taula 17. Consums energètics del municipi de Formentera en l'any 2019



La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi de Formentera durant l'any 2020, últim any disponible, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2020

POBLACIÓ: 11.904 IPH: 16.094

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.618,46
<i>Consum de electricitat</i>	1.015,26
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00
<i>GLP</i>	194,76
<i>Consum de gasoil C</i>	408,44
Enllumenat públic	388,22
Transport municipal	3.165,51
<i>Consum de gasolina</i>	138,46
<i>Consumo de gasoil</i>	3.027,06
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	5.172,18
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	29.263,25
<i>Consum de electricitat</i>	23.335,18
<i>Consum d'aire propanat</i>	369,54
<i>Consum de GLP</i>	3.659,01
<i>Consum de Gasoil C</i>	1.899,52
Sector serveis	23.462,06
<i>Consum de electricitat</i>	14.792,01
<i>Consum d'aire propanat</i>	1.801,60
<i>Consum de GLP</i>	4.665,43
<i>Consum de Gasoil C</i>	2.203,02
Sector industria	1.544,32
<i>Consum de electricitat</i>	52,79
<i>Consum d'aire propanat</i>	248,09
<i>Consum de GLP</i>	895,52
<i>Consum de Gasoil C</i>	347,92
Transport privat i comercial	80.368,23
<i>Consum de electricitat</i>	131,91
<i>Consum de gasolina</i>	47.631,23
<i>Consum de gasoil</i>	32.605,08
Residus (t) (no energètiques)	7.363,33
<i>Recollida en massa (t)</i>	5.479,02
<i>Vidre (t)</i>	658,48
<i>Paper i cartó (t)</i>	675,02
<i>Envasos (t)</i>	550,81
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	134.637,86
Total en el municipi	139.810,04
Energia procedent de fonts renovables	1.876,76
Factor de emissió local d'electricitat	0,598

Taula 18. Consums energètics del municipi de Formentera en l'any 2020

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

A. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals

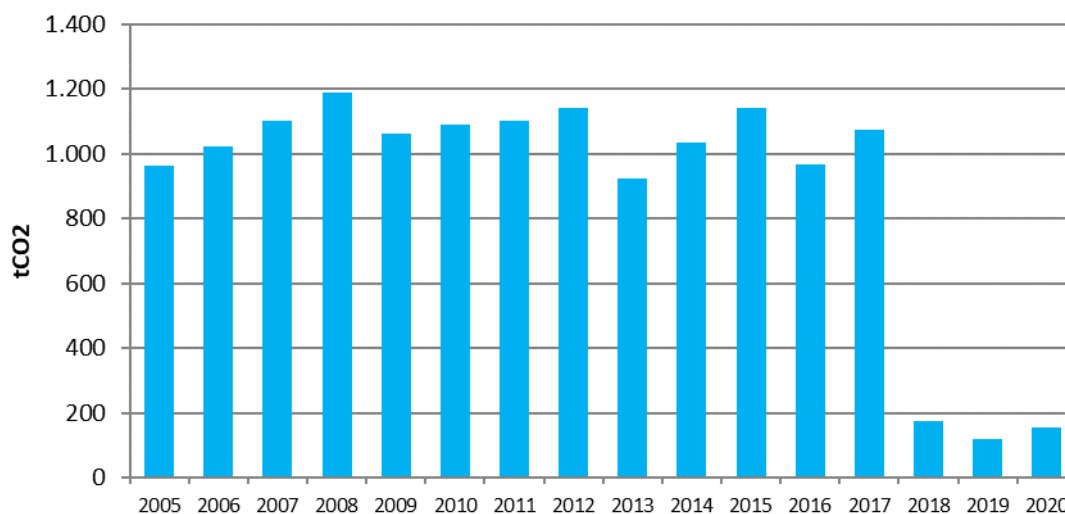
En aquest apartat es mostren les emissions de CO₂ produïdes en els edificis, equipaments i instal·lacions municipals.

Emissions edificis, equipaments i instal·lacions municipals (t CO ₂)					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Electricitat	836,13	960,11	1.031,54	0,00	0,00
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GLP	6,39	7,39	0,10	15,18	44,24
Gasoil C	121,00	121,00	110,56	105,17	108,95
TOTAL	963,52	1.088,50	1.142,20	120,35	153,20

Taula 19. Emissions de CO₂ dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals

Destaca que en els últims anys l'electricitat no té associades emissions a causa de la compra d'energia verda certificada.

Evolució de les emissions en el municipi d' Edificis, equipaments i instal·lacions municipals



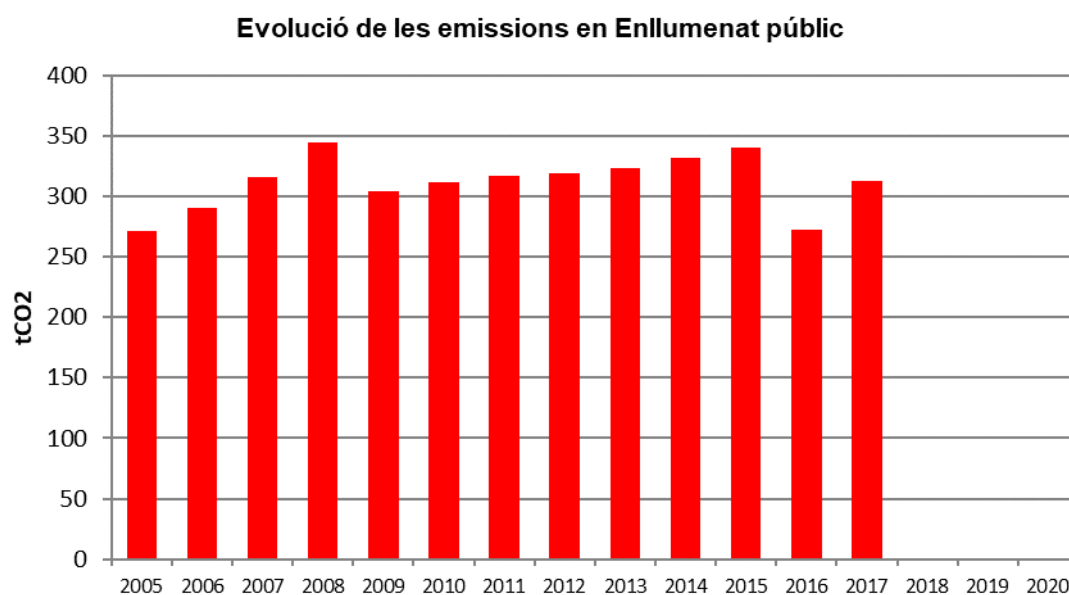
Gràfic 14. Evolució de les emissions dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals (tCO₂)

B. Enllumenat públic

Emissions enllumenat públic (t CO ₂)					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Electricitat	271,09	311,29	340,43	0,00	0,00
TOTAL	271,09	311,29	340,43	0,00	0,00

Taula 20. Emissions de CO₂ de l'enllumenat públic

Destaca que en els últims anys l'electricitat no té associades emissions a causa de la compra d'energia verda certificada.

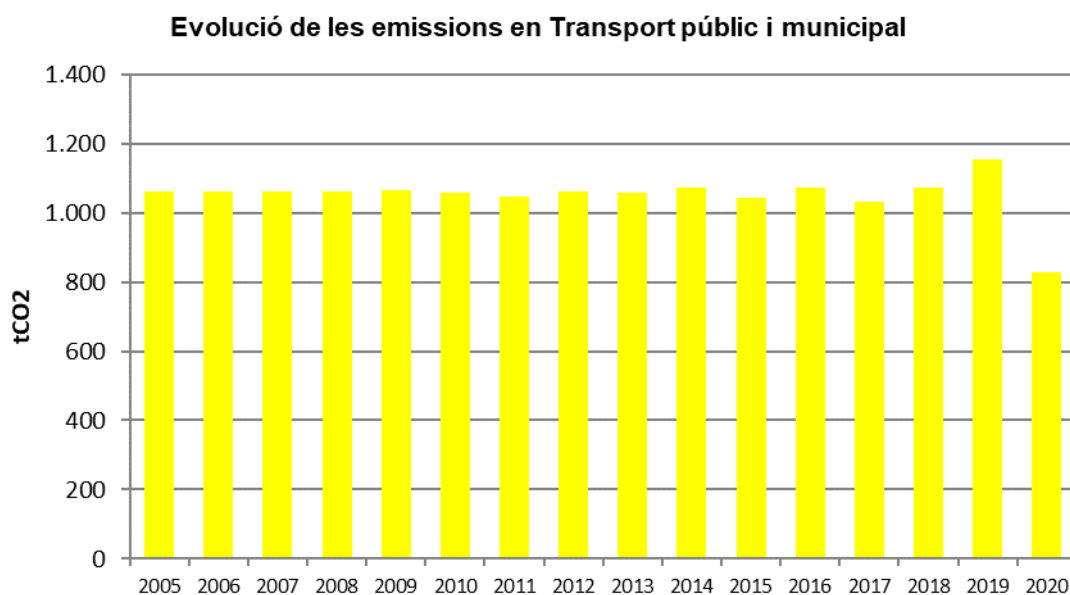
Gràfic 15. Evolució de les emissions de CO₂ de l'enllumenat públic (tCO₂)

C. Transport municipal

Per al càlcul de les emissions de CO₂ del transport municipal s'ha tingut en compte la flota municipal de vehicles i els servei externalitats disponibles.

Emissions transport municipal (t CO ₂)					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Gasolina	9,40	9,40	6,62	10,37	35,65
Gasoil	1.053,77	1.050,06	1.035,75	1.142,80	790,81
TOTAL	1.063,18	1.059,46	1.042,36	1.153,17	826,47

Taula 21. Emissions de CO₂ del transport municipal



Gràfic 16. Evolució de les emissions de CO₂ del transport municipal (tCO₂)

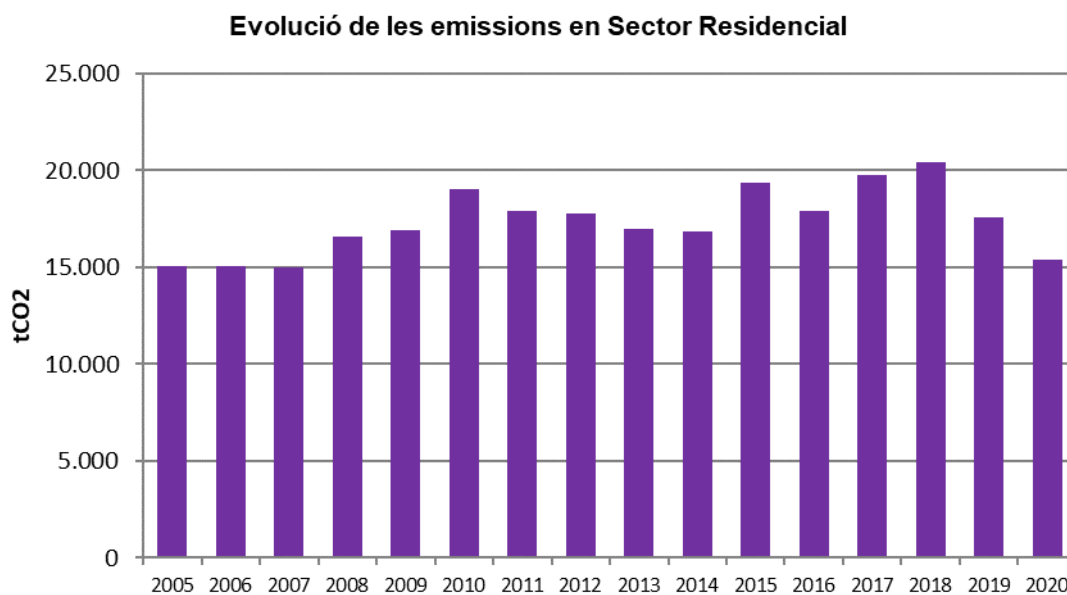
4.2.2 EMISSIONS DE CO₂ PRODUIDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT

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	2015	2019	2020
Electricitat	13.213,63	17.334,86	17.986,80	16.010,13	13.958,18
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	84,05	74,75
GLP	1.202,21	1.011,87	873,12	934,55	831,18
Gasoil C	667,02	679,43	515,00	569,74	506,72
TOTAL	15.082,86	19.026,16	19.374,93	17.598,46	15.370,83

Taula 22. Emissions de CO₂ en el sector residencial

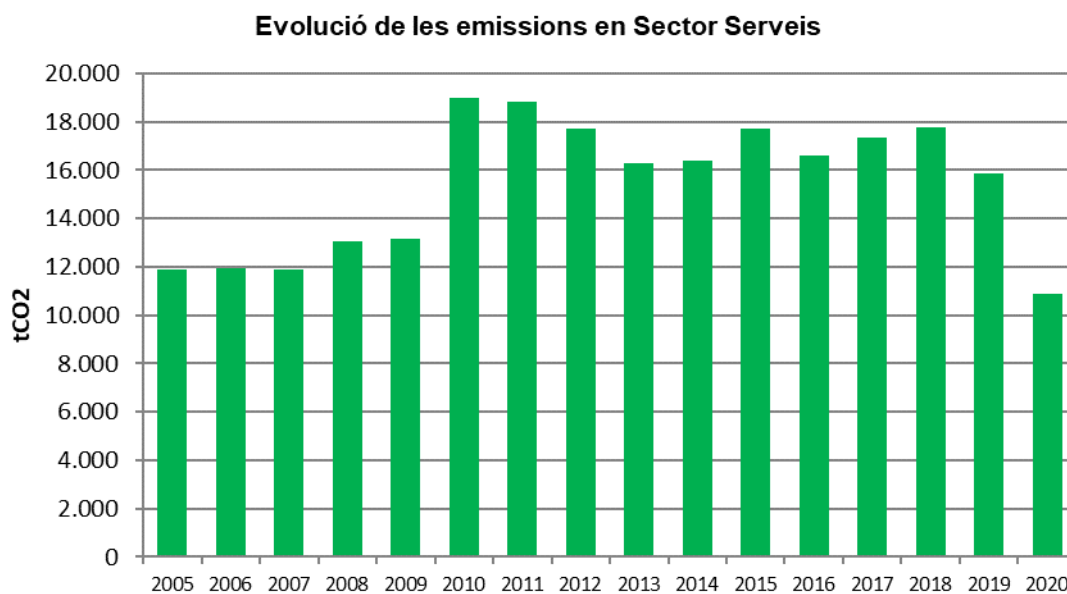


Gràfic 17. Evolució de les emissions del sector residencial

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	2015	2019	2020
Electricitat	9.575,09	16.674,76	15.636,03	12.896,79	8.848,00
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	522,40	364,44
GLP	1.297,42	1.261,48	1.298,41	1.567,42	1.059,80
Gasoil C	1.020,69	1.045,51	773,63	893,43	587,68
TOTAL	11.893,20	18.981,75	17.708,06	15.880,04	10.859,91

 Taula 23. Emissions de CO₂ produïdes en el sector serveis


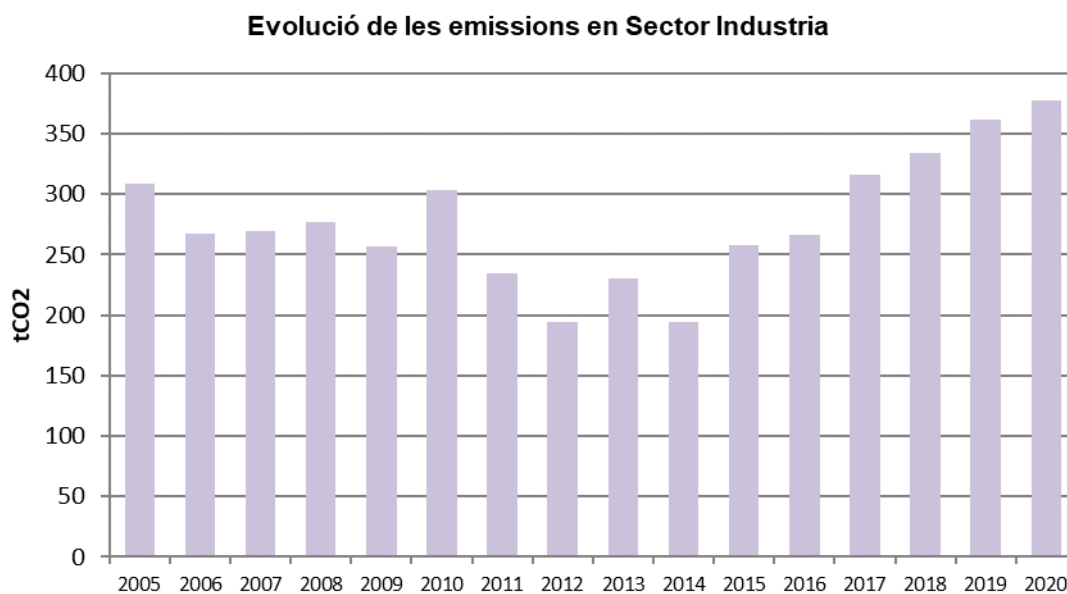
Gràfic 18. Evolució de les emissions del sector serveis

C. Sector industria

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

Emissions sector industria (t CO ₂)					
Font	2005	2010	2015	2019	2020
Electricitat	62,27	60,85	35,19	30,78	31,58
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	47,95	50,18
GLP	149,75	146,01	147,83	194,36	203,43
Gasoil C	96,17	96,17	74,46	88,67	92,81
TOTAL	308,20	303,03	257,48	361,76	378,00

Taula 24. Emissions de CO₂ produïdes en el sector industria



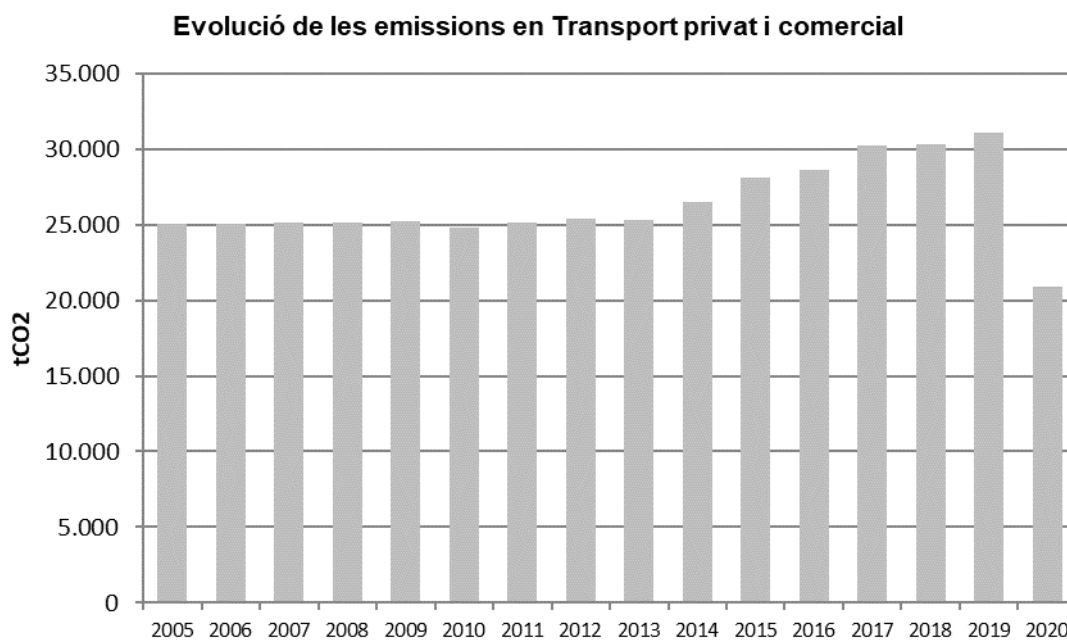
Gràfic 19. Evolució de les emissions del sector industria

D. 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	2015	2019	2020
Electricitat	14,62	15,08	51,94	73,59	78,90
Gasolina	16.207,72	16.412,16	17.089,51	19.070,50	12.265,56
Gasoil	8.822,73	8.397,16	10.931,35	11.961,91	8.518,01
TOTAL	25.045,07	24.824,40	28.072,79	31.106,01	20.862,48

Taula 25. Emissions de CO₂ produïdes per el transport privat i comercial

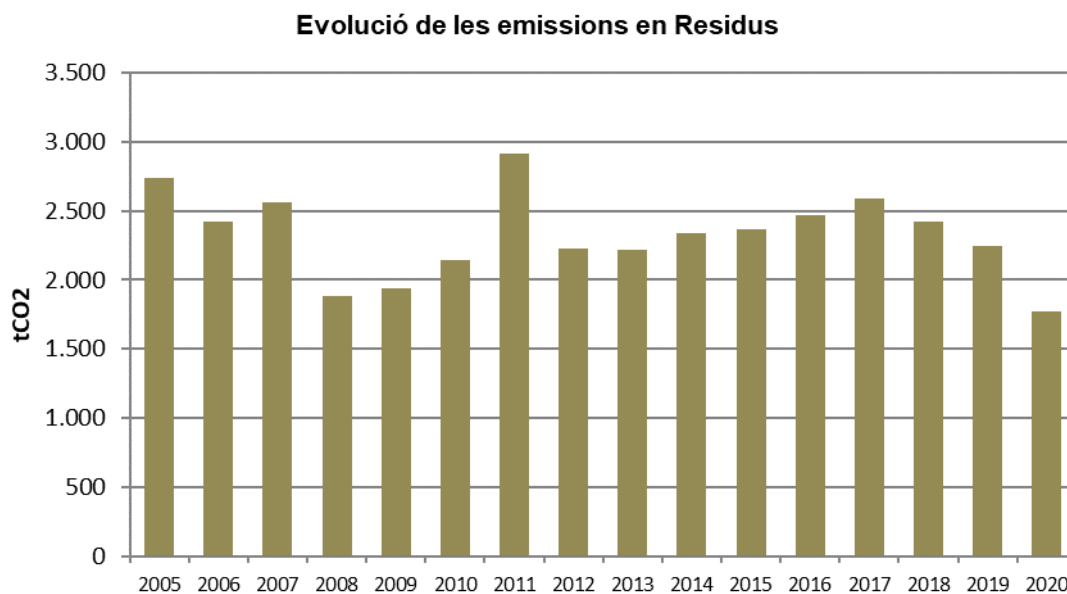


Gràfic 20. Evolució de les emissions del transport privat i comercial

E. 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	2015	2019	2020
Recollida en massa	2.741,69	198,32	2.365,84	2.248,33	1.775,20
Vidre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Paper i cartó	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Envasos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	2.741,69	198,32	2.365,84	2.248,33	1.775,20

 Taula 26. Emissions de CO₂ produïdes pels residus


Gràfic 21. Evolució de les emissions dels residus

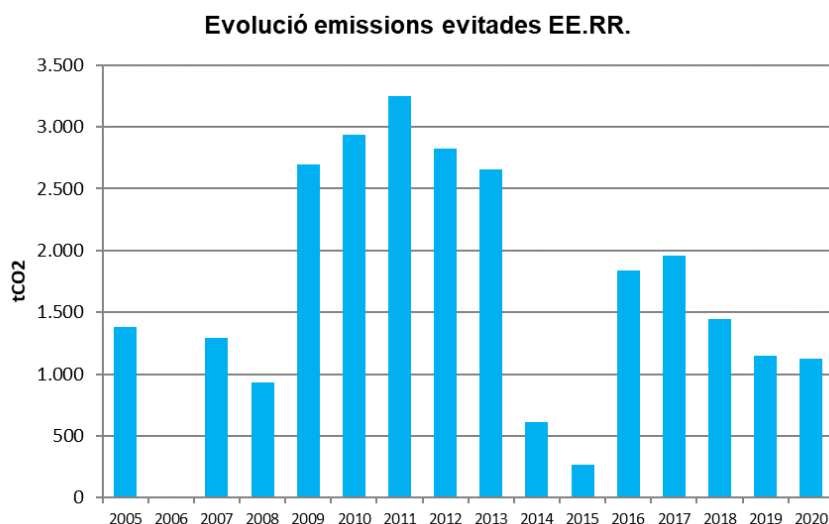
4.2.3 EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES

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)	1.381,19
Emissions evitades mitjançant renovables 2010 (t CO₂)	2.934,69
Emissions evitades mitjançant renovables 2015 (t CO₂)	263,37
Emissions evitades mitjançant renovables 2019 (t CO₂)	2.237,35
Emissions evitades mitjançant renovables 2020 (t CO₂)	2.193,19

Taula 27. Emissions de CO₂ evitades mitjançant energies renovables



Gràfic 22. Evolució de les emissions evitades mitjançant energies renovables

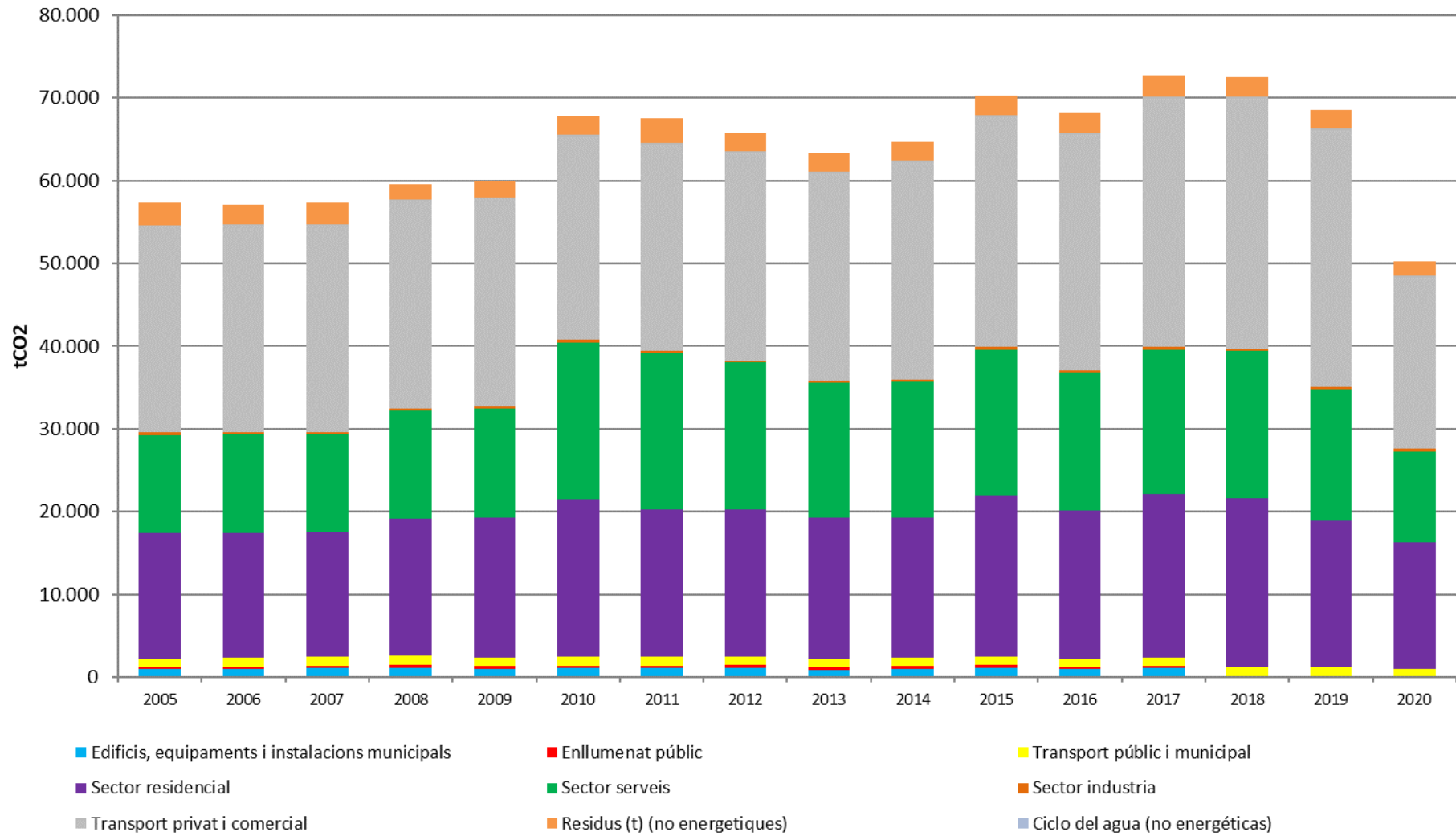
4.2.4 EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI

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

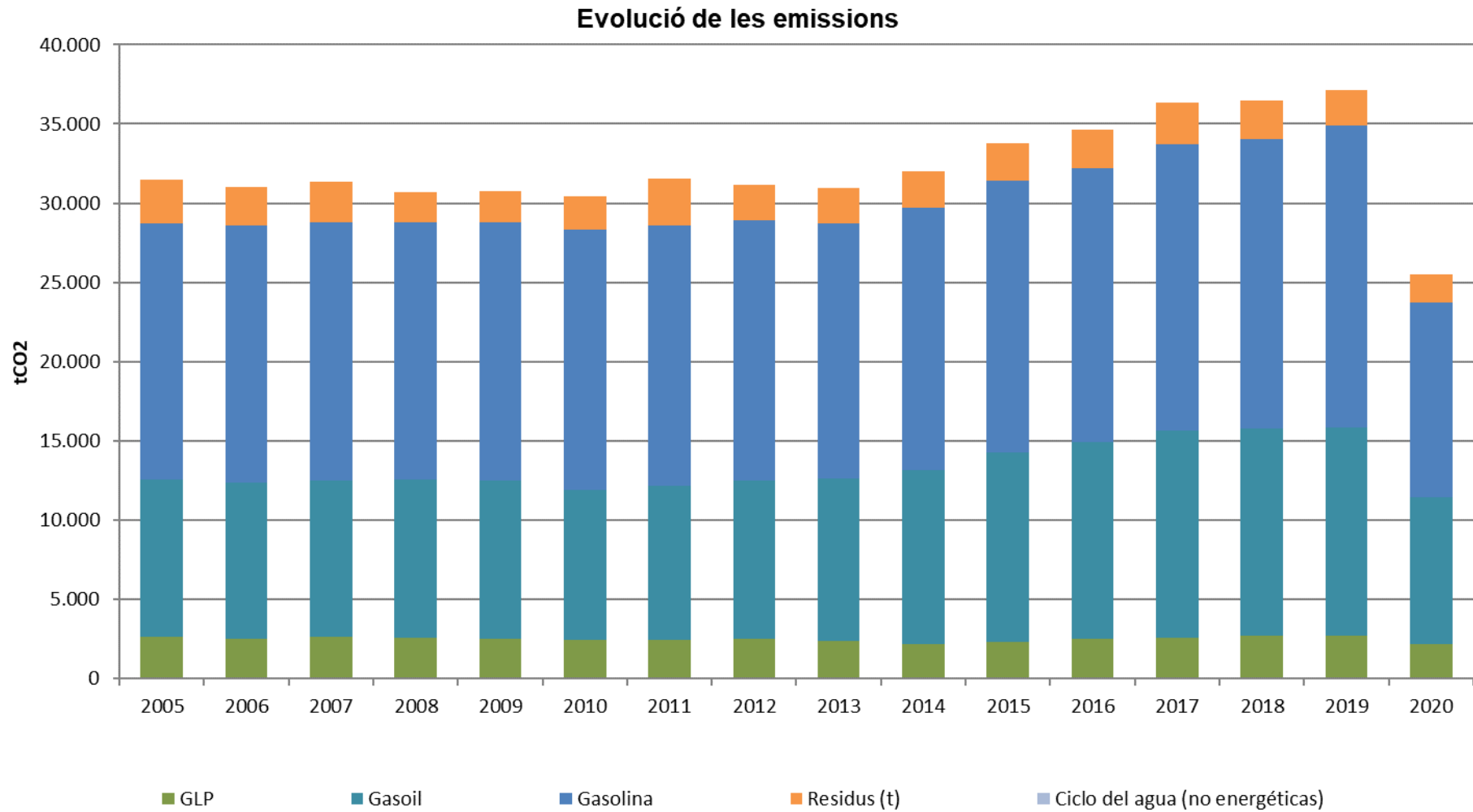
Emissions totals del municipi 2005 (t CO₂)	57.368,81
Emissions totals del municipi 2010 (t CO₂)	65.792,91
Emissions totals del municipi 2015 (t CO₂)	70.304,09
Emissions totals del municipi 2019 (t CO₂)	68.468,12
Emissions totals del municipi 2020 (t CO₂)	50.226,08

Taula 28. Emissions de CO₂ totals en el municipi de Formentera

Evolució de les emissions



Gràfic 23. Evolució de les emissions totals en el municipi per àmbit (tCO₂)



Gràfic 24. Evolució de les emissions totals en el municipi per font (tCO₂)



La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes al municipi de Formentera durant l'any **2005**, seleccionat com a **any de referència**:

ANY: 2005

POBLACIÓ: 7.506

IPH: 11.670

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	963,52
<i>Emissions de electricitat</i>	836,13
<i>Emissions d'aire propanat</i>	0,00
<i>Emissions GLP</i>	6,39
<i>Emissions de gasoil C</i>	121,00
Enllumenat públic	271,09
Transport municipal	1.063,18
<i>Emissions de gasolina</i>	9,40
<i>Emissionso de gasoil</i>	1.053,77
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	2.297,79
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO₂)
Sector residencial	15.082,86
<i>Emissions de electricitat</i>	13.213,63
<i>Emissions d'aire propanat</i>	0,00
<i>Emissions de GLP</i>	1.202,21
<i>Emissions de Gasoil C</i>	667,02
Sector serveis	11.893,20
<i>Emissions de electricitat</i>	9.575,09
<i>Emissions d'aire propanat</i>	0,00
<i>Emissions de GLP</i>	1.297,42
<i>Emissions de Gasoil C</i>	1.020,69
Sector industria	308,20
<i>Emissions de electricitat</i>	62,27
<i>Emissions d'aire propanat</i>	0,00
<i>Emissions de GLP</i>	149,75
<i>Emissions de Gasoil C</i>	96,17
Transport privat i comercial	25.045,07
<i>Emissions electricitat</i>	14,62
<i>Emissions de gasolina</i>	16.207,72
<i>Emissions de gasoil</i>	8.822,73
Residus (t) (no energètiques)	2.741,69
<i>Recollida en massa (t)</i>	2.741,69
<i>Vidre (t)</i>	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	0,00
<i>Envasos (t)</i>	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	55.071,02
Total en el municipi	57.368,81
Emissions evitades amb fonts renovables	1.381,19
Factor de emissió local d'electricitat	0,910

Taula 29. Emissions de CO₂ del municipi de Formentera 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 de Formentera durant l'any **2019**:

ANY: 2019

POBLACIÓ: 12.111 IPH: 20.964

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	120,35
<i>Emissions de electricitat</i>	0,00
<i>Emissions d'aire propanat</i>	0,00
<i>Emissions GLP</i>	15,18
<i>Emissions de gasoil C</i>	105,17
Enllumenat públic	0,00
Transport municipal	1.153,17
<i>Emissions de gasolina</i>	10,37
<i>Emissionso de gasoil</i>	1.142,80
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	1.273,52
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO₂)
Sector residencial	17.598,46
<i>Emissions de electricitat</i>	16.010,13
<i>Emissions d'aire propanat</i>	84,05
<i>Emissions de GLP</i>	934,55
<i>Emissions de Gasoil C</i>	569,74
Sector serveis	15.880,04
<i>Emissions de electricitat</i>	12.896,79
<i>Emissions d'aire propanat</i>	522,40
<i>Emissions de GLP</i>	1.567,42
<i>Emissions de Gasoil C</i>	893,43
Sector industria	361,76
<i>Emissions de electricitat</i>	30,78
<i>Emissions d'aire propanat</i>	47,95
<i>Emissions de GLP</i>	194,36
<i>Emissions de Gasoil C</i>	88,67
Transport privat i comercial	31.106,01
<i>Emissions electricitat</i>	73,59
<i>Emissions de gasolina</i>	19.070,50
<i>Emissions de gasoil</i>	11.961,91
Residus (t) (no energètiques)	2.248,33
<i>Recollida en massa (t)</i>	2.248,33
<i>Vidre (t)</i>	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	0,00
<i>Envasos (t)</i>	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	67.194,60
Total en el municipi	68.468,12
Emissions evitades amb fonts renovables	2.237,35
Factor de emissió local d'electricitat	0,610

Taula 30. Emissions de CO₂ del municipi de Formentera en l'any 2019



La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi de Formentera durant l'any 2020, últim any disponible:

ANY: 2020

POBLACIÓ: 11.904 IPH: 16.094

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	153,20
<i>Emissions de electricitat</i>	0,00
<i>Emissions d'aire propanat</i>	0,00
<i>Emissions GLP</i>	44,24
<i>Emissions de gasoil C</i>	108,95
Enllumenat públic	0,00
Transport municipal	826,47
<i>Emissions de gasolina</i>	35,65
<i>Emissions de gasoil</i>	790,81
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	979,66
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO₂)
Sector residencial	15.370,83
<i>Emissions de electricitat</i>	13.958,18
<i>Emissions d'aire propanat</i>	74,75
<i>Emissions de GLP</i>	831,18
<i>Emissions de Gasoil C</i>	506,72
Sector serveis	10.859,91
<i>Emissions de electricitat</i>	8.848,00
<i>Emissions d'aire propanat</i>	364,44
<i>Emissions de GLP</i>	1.059,80
<i>Emissions de Gasoil C</i>	587,68
Sector industria	378,00
<i>Emissions de electricitat</i>	31,58
<i>Emissions d'aire propanat</i>	50,18
<i>Emissions de GLP</i>	203,43
<i>Emissions de Gasoil C</i>	92,81
Transport privat i comercial	20.862,48
<i>Emissions electricitat</i>	78,90
<i>Emissions de gasolina</i>	12.265,56
<i>Emissions de gasoil</i>	8.518,01
Residus (t) (no energètiques)	1.775,20
<i>Recollida en massa (t)</i>	1.775,20
<i>Vidre (t)</i>	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	0,00
<i>Envasos (t)</i>	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	49.246,42
Total en el municipi	50.226,08
Emissions evitades amb fonts renovables	2.193,19
Factor de emissió local d'electricitat	0,598

Taula 31. Emissions de CO₂ del municipi de Formentera en l'any 2020



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 (PAESC) que l'Ajuntament de Formentera elaborerà.

Es realitza un diagnòstic de la situació energètica del municipi a **l'any de referència (2005)**, i a l'últim any disponible (2020) mostrant una relació de les fonts de procedència de les emissions de CO₂ i la distribució per àmbits de manera global per al municipi de Formentera.

5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005)

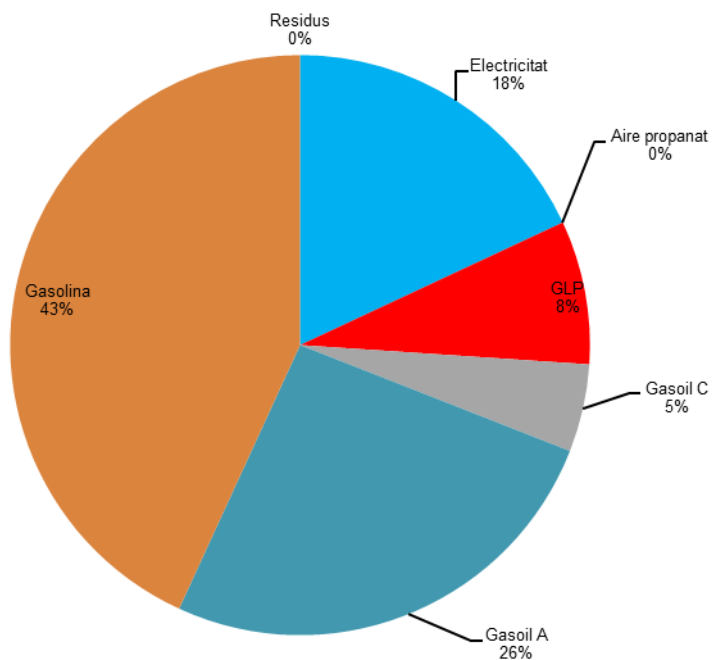
5.1.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA

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

Consum per font d'energia 2005		
Font	MWh	MWh/hab
Electricitat	26.347,45	2,26
Aire propanat	0,00	0,00
Gasoil C	7.140,82	0,61
Gasoil	37.805,10	3,24
Gasolina	62.976,45	5,40
GLP	11.691,18	1,00
TOTAL	145.961,00	12,51

Taula 32. Consum per font d'energia en el municipi de Formentera

Distribució de consum per font



Gràfic 25. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2005

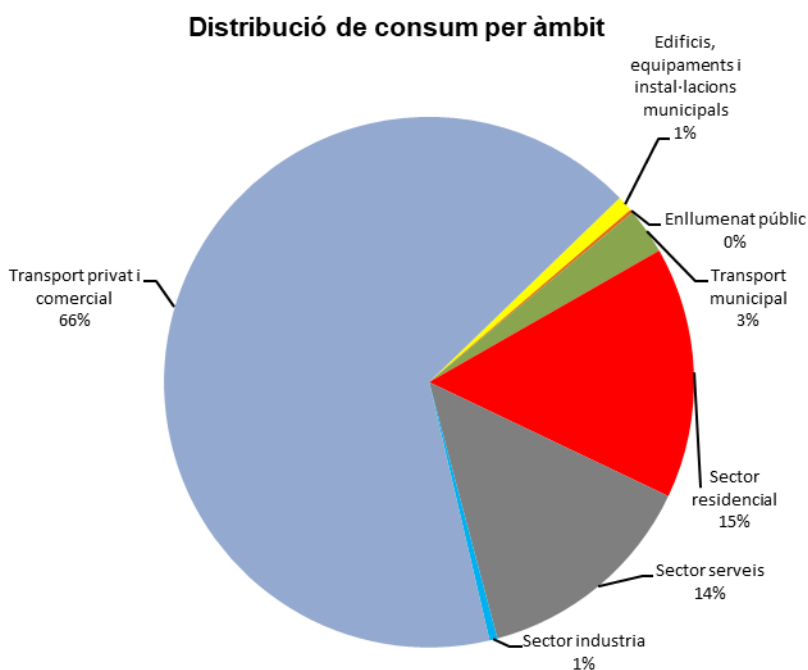
És molt important aconseguir un escenari en què es fomenti una cultura d'estalvi energètic i consum sostenible, mitjançant la sensibilització i l'establiment de mesures d'eficiència energètica i diversificació, totes aquestes mesures s'arreglaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible.

5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

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

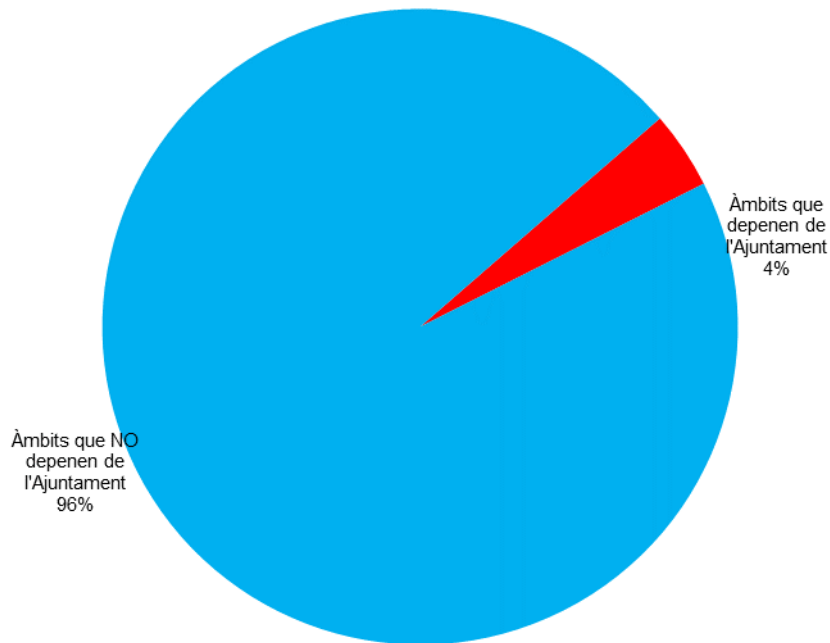
Àmbit d'Actuació		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.400,69	0,12
	Enllumenat públic	297,94	0,03
	Transport municipal	4.070,13	0,35
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	22.315,28	1,91
	Sector serveis	20.061,28	1,72
	Sector industria	1.088,19	0,09
	Transport privat i comercial	96.727,49	8,29
	Residus	8.835,78	0,76
TOTAL		145.961,00	12,51

Taula 33. Consum per àmbits en el municipi de Formentera en l'any 2005



Gràfic 26. Distribució de consums per àmbit (MWh)

Distribució de consums en àmbits



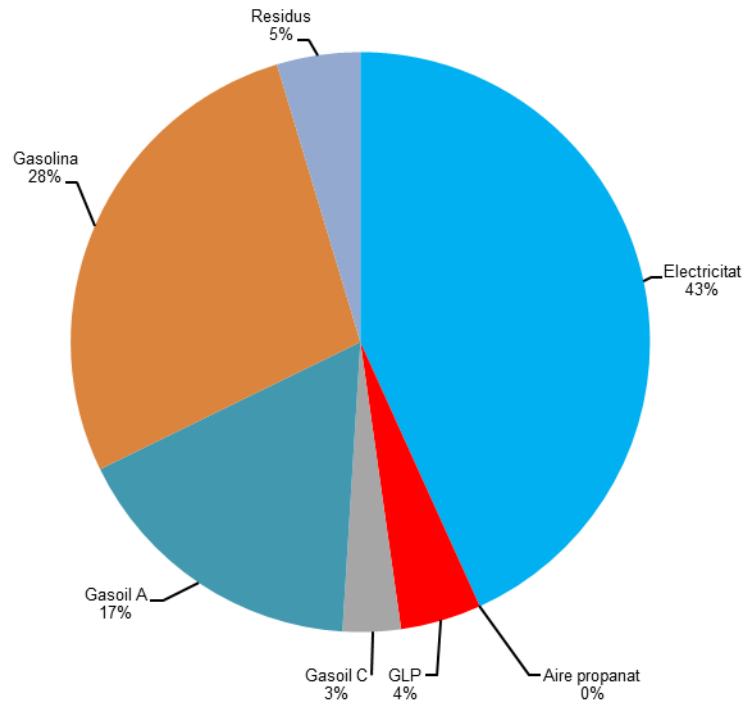
Gràfic 27. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

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 Formentera seria la següent:

Emissions per font d'energia 2005		
Font	t CO ₂	t CO ₂ /hab
Electricitat	23.972,84	2,05
Aire propanat	0,00	0,00
Gasoil C	1.904,89	0,16
Gasoil	9.876,51	0,85
Gasolina	16.217,12	1,39
GLP	2.655,77	0,23
Residus	2.741,69	0,23
TOTAL	57.368,81	4,92

Taula 34. Emissions de CO₂ per font d'energia en el municipi de Formentera en l'any 2005

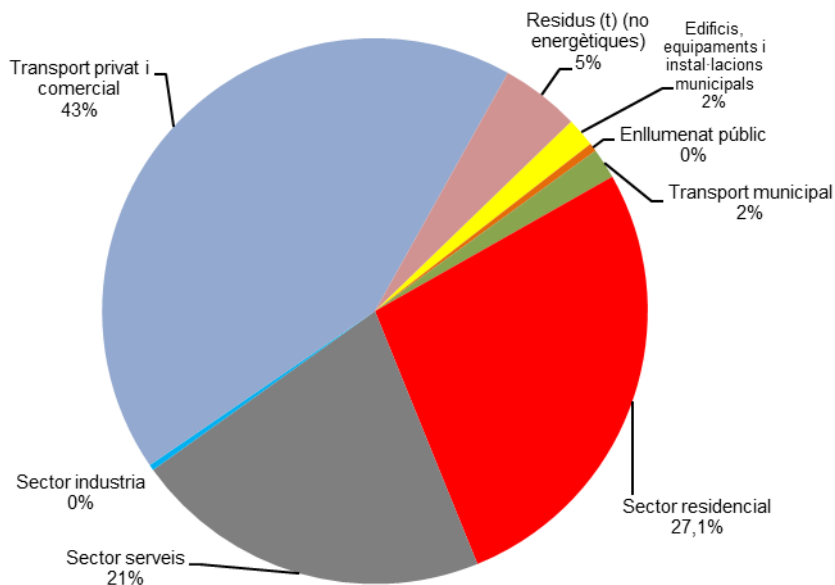
Distribució d'emissions per font

Gràfic 28. 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 de Formentera 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	963,52	0,08
	Enllumenat públic	271,09	0,02
	Transport municipal	1.063,18	0,09
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	15.082,86	1,36
	Sector serveis	11.893,20	1,07
	Sector industria	308,20	0,03
	Transport privat i comercial	25.045,07	2,15
	Residus	2.741,69	0,23
TOTAL		57.368,81	4,92

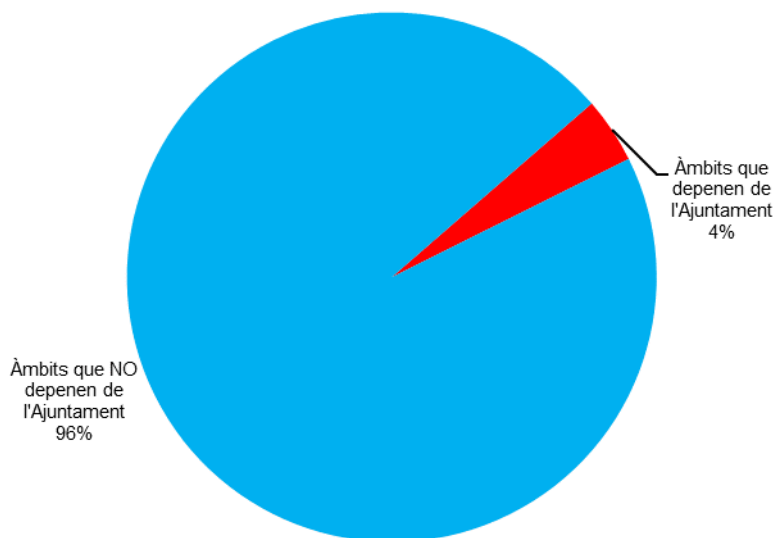
Taula 35. Emissions de CO₂ per àmbits en el municipi de Formentera a l'any 2005

Distribució d'emissions per àmbit



Gràfic 29. Distribució d'emissions de CO₂ per àmbit (tones CO₂)

Distribució d'emissions en àmbits



Gràfic 30. Distribució de les emissions de CO₂ en àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2019)

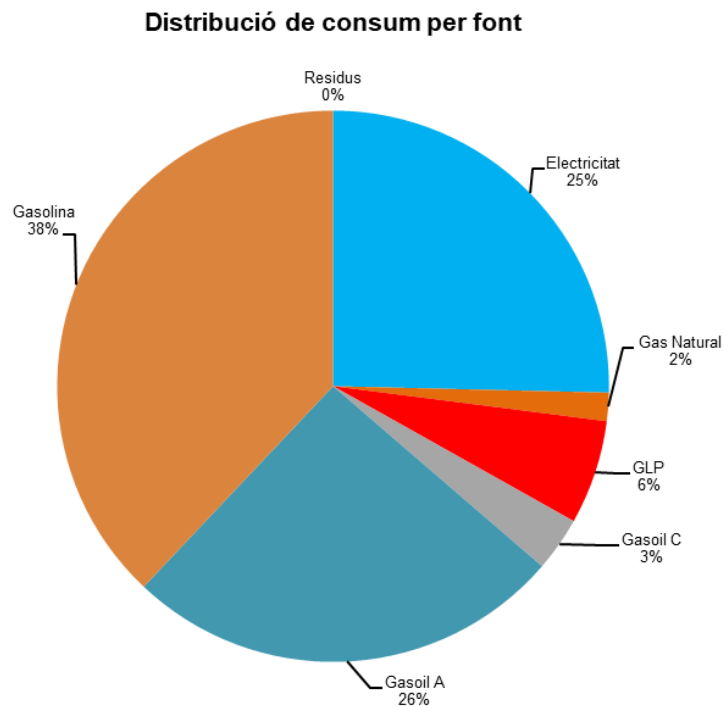
Com s'ha comentat en altres apartats del present document, les dades de 2020 poden no ser representatius de l'evolució real a causa de la situació provocada pel COVID-19, per la qual cosa en aquest apartat es mostraran les dades de 2019.

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 de Formentera seria la següent:

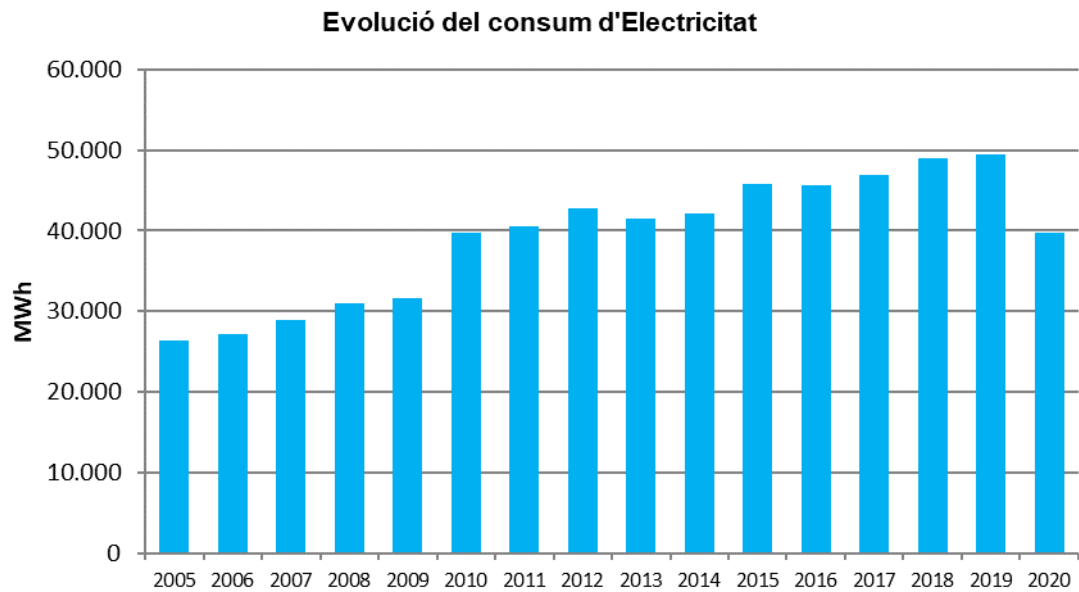
Consum per font d'energia 2019				
Any 2019			Variació respecte 2005	
Font	MWh	MWh/hab	MWh	MWh/hab
Electricitat	49.517,24	2,36	23.169,78	0,10
Gas Natural	3.235,06	0,15	3.235,06	0,15
Gasoil C	6.211,60	0,30	-929,22	-0,32
Gasoil	50.161,99	2,39	12.356,89	-0,85
Gasolina	74.097,34	3,53	11.120,89	-1,86
GLP	11.936,57	0,57	245,39	-0,43
TOTAL	195.159,79	13,59	49.198,79	-3,20

Taula 36. Consum per font d'energia en el municipi de Formentera

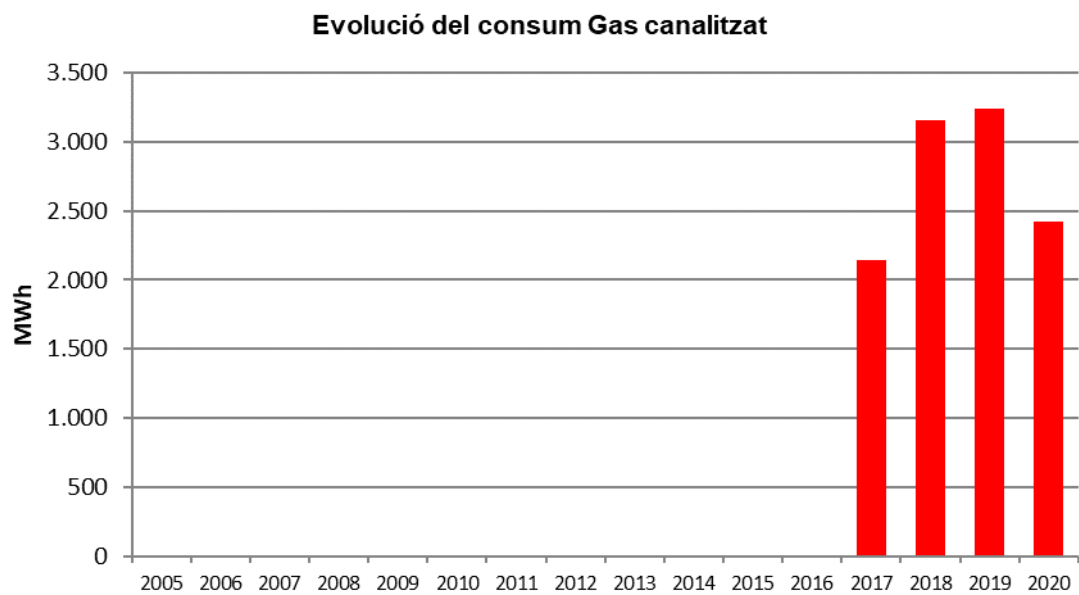


Gràfic 31. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2019

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

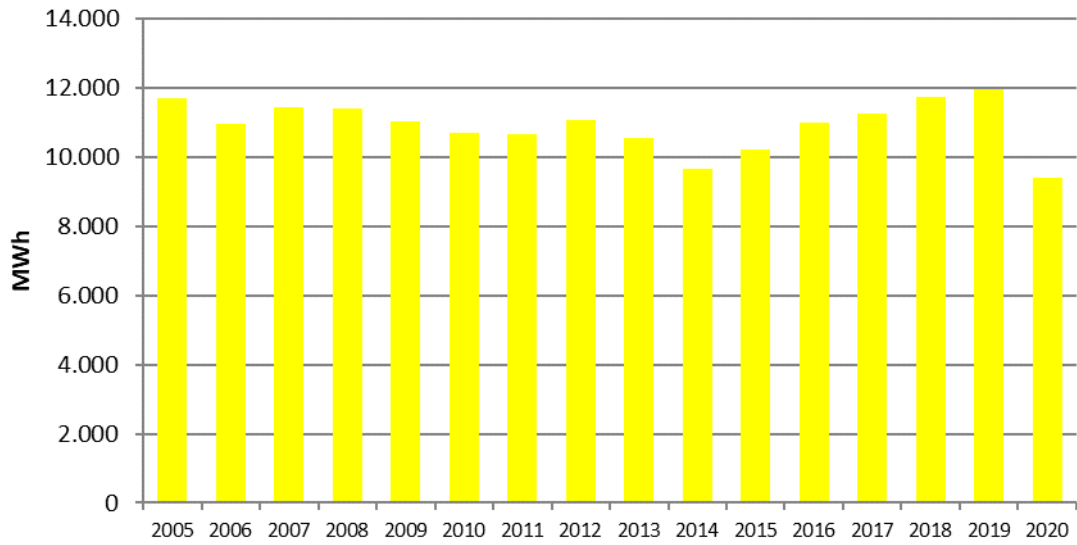


Gràfic 32. Evolució del consum d'electricitat (MWh)



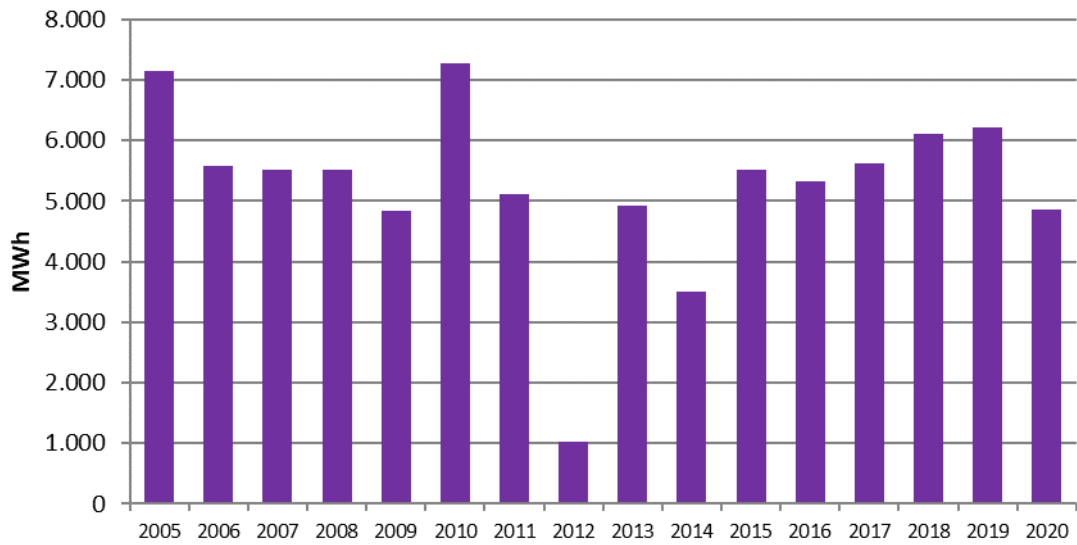
Gràfic 33. Evolució del consum de gas (MWh)

Evolució del consum GLP



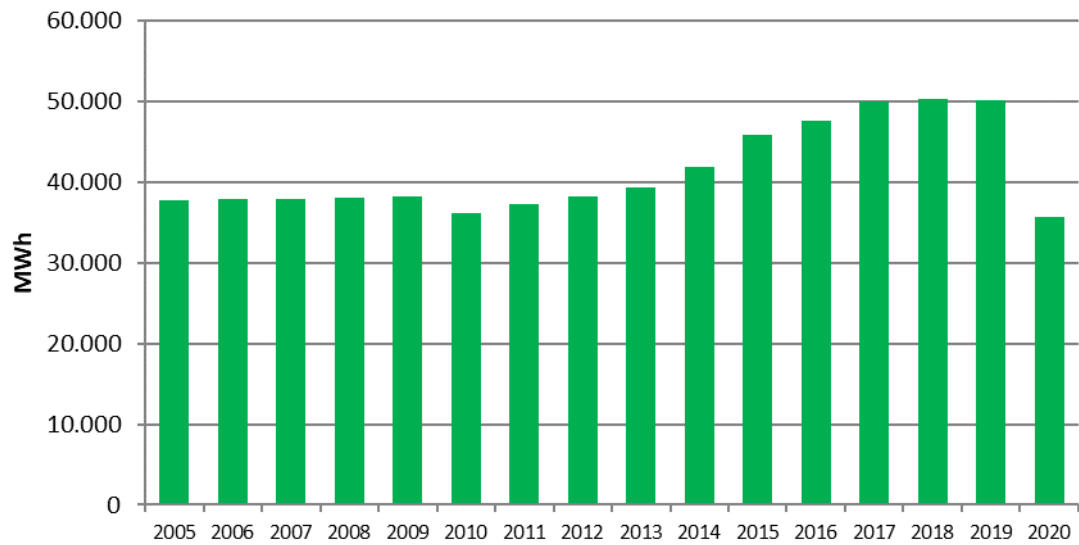
Gràfic 34. Evolució del consum de GLP (MWh)

Evolució del consum Gasoil C



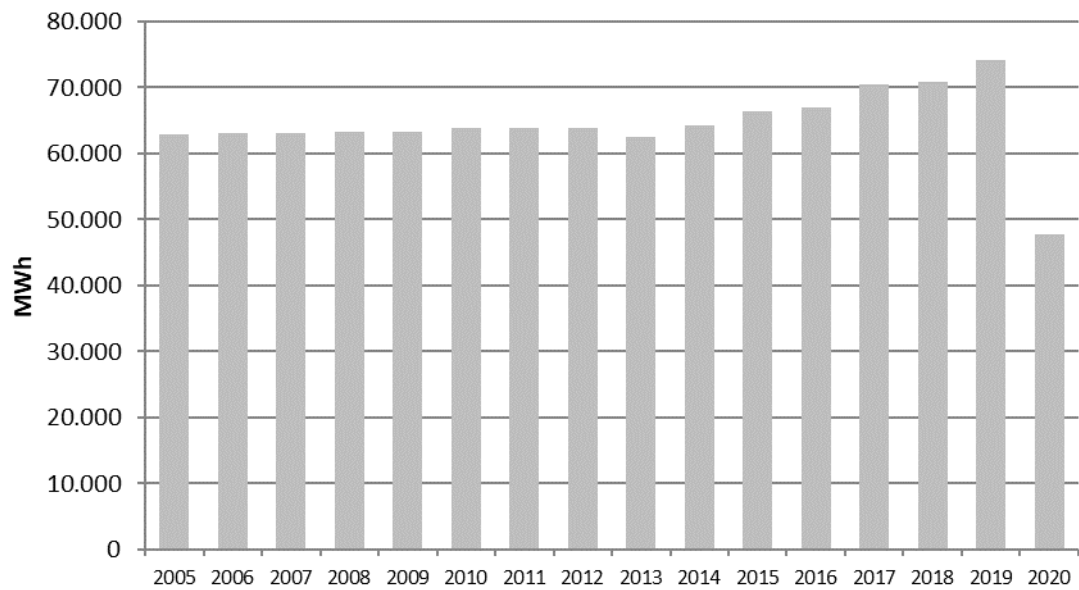
Gràfic 35. Evolució del consum de gasoil C (MWh)

Evolució del consum Gasoil



Gràfic 36. Evolució del consum de gasoil automoció (MWh)

Evolució del consum Gasolina



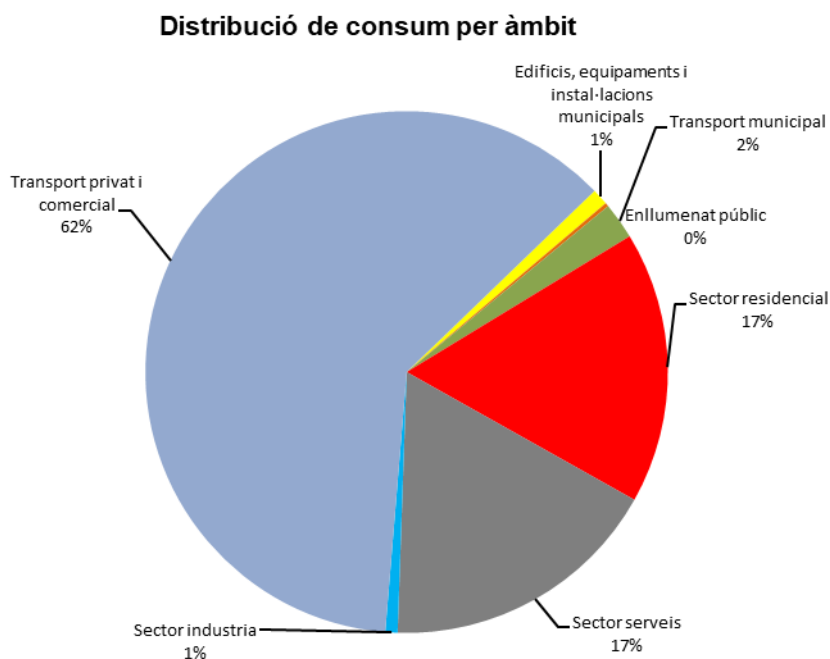
Gràfic 37. Evolució del consum de gasolina (MWh)

5.2.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

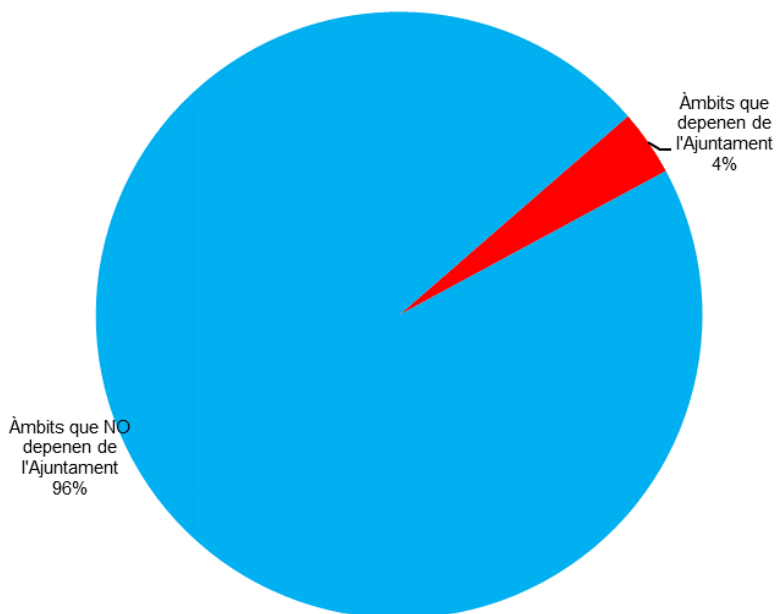
A continuació es mostra la distribució del consum de Formentera per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Any 2019		Variació respecte 2019	
		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)	Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.984,98	0,09	584,29	-0,03
	Enllumenat públic	449,70	0,02	151,76	0,00
	Transport municipal	4.414,67	0,21	344,54	-0,14
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	32.902,69	1,57	10.587,41	-0,34
	Sector serveis	33.967,01	1,62	13.905,73	-0,10
	Sector industria	1.475,48	0,07	387,29	-0,02
	Transport privat i comercial	119.965,26	5,72	23.237,77	-2,57
	Residus	9.553,38	0,46	717,60	-0,30
TOTAL		195.159,79	9,31	49.198,79	-3,20

Taula 37. Consum per àmbits en el municipi de Formentera en l'any 2019



Gràfic 38. Distribució de consums per àmbit (MWh)

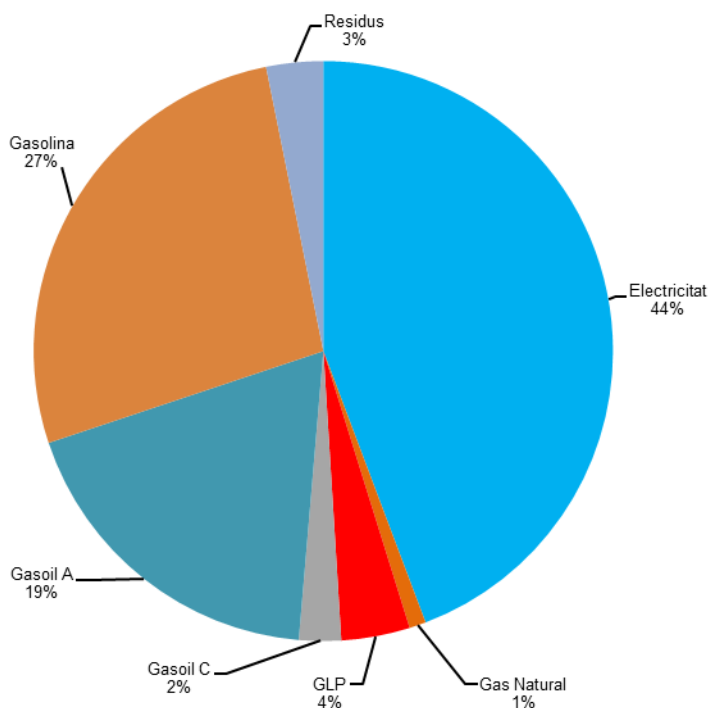
Distribució de consums en àmbits

Gràfic 39. 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 Formentera seria la següent:

Emissions per font d'energia 2019				
Font	Any 2019		Variació respecte 2005	
	t CO ₂	t CO ₂ /hab	t CO ₂	t CO ₂ /hab
Electricitat	29.011,28	1,38	23.168,78	-0,80
Gas Natural	654,40	0,03	3.235,06	0,03
Gasoil C	1.657,01	0,08	-929,22	-0,08
Gasoil	13.104,72	0,63	12.356,89	-0,22
Gasolina	19.080,87	0,91	11.120,89	-0,48
GLP	2.711,51	0,13	245,39	-0,10
Residus	2.248,33	0,11	-8.835,78	-0,13
TOTAL	68.468,12	3,27	49.198,79	-1,78

Taula 38. Emissions de CO₂ per font d'energia en el municipi de Formentera en l'any 2018

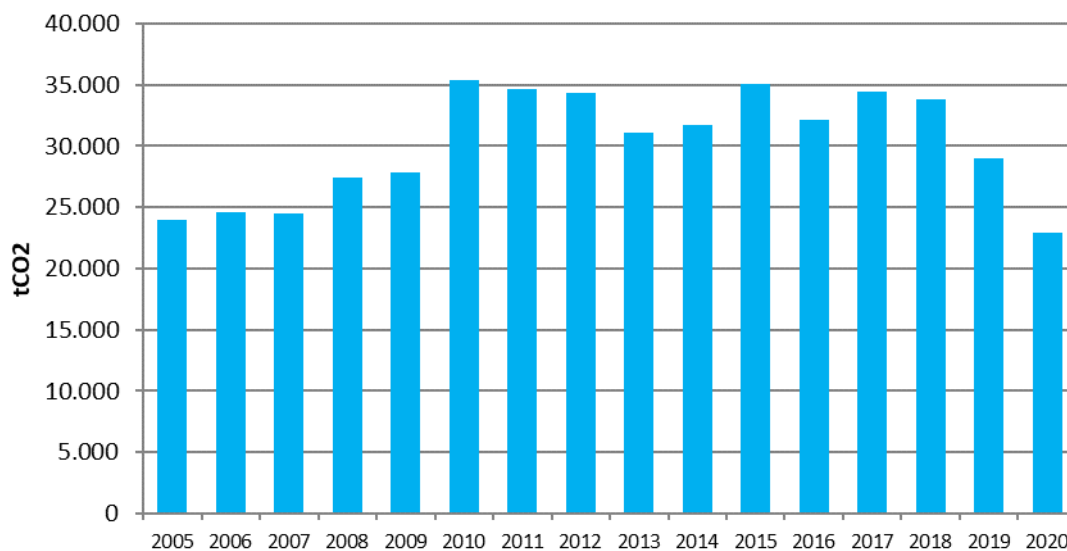
Distribució d'emissions per font



Gràfic 40. Distribució de les emissions de CO₂ per font (tCO₂)

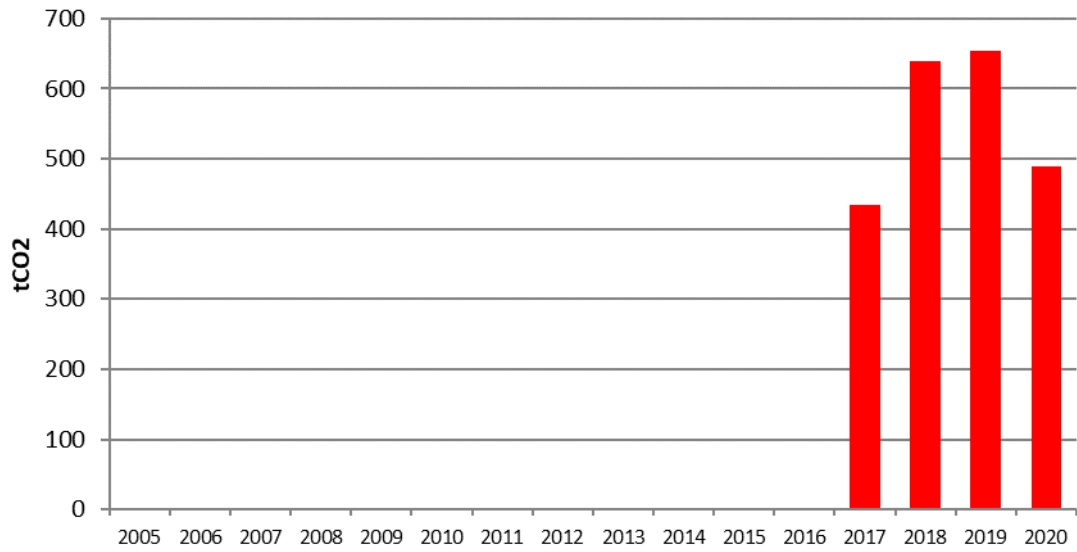
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètics dins del municipi al llarg dels anys:

Evolució de les emissions Electricitat



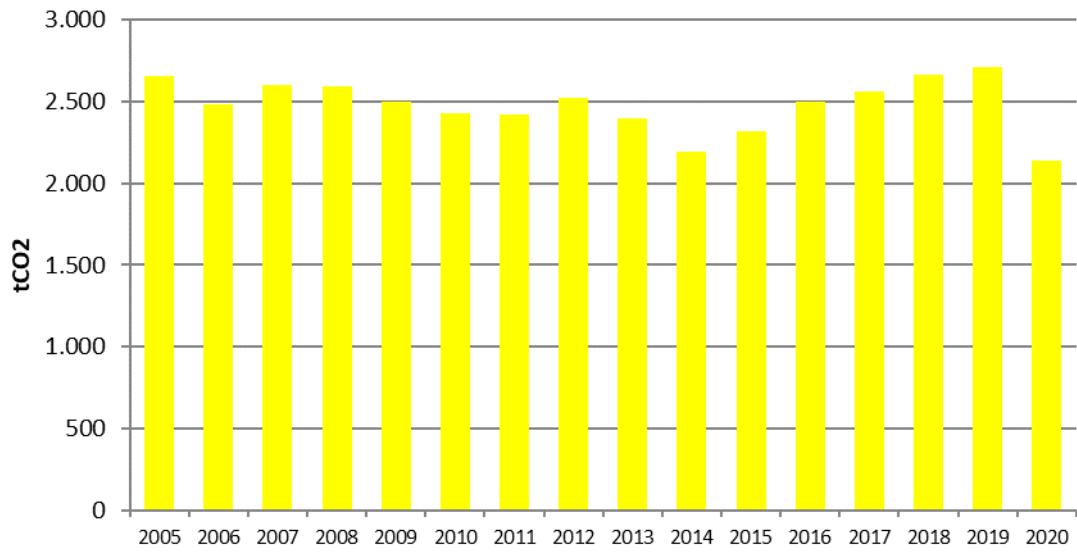
Gràfic 41. Evolució de les emissions d'electricitat (tCO₂)

Evolució de les emissions Gas canalitzat



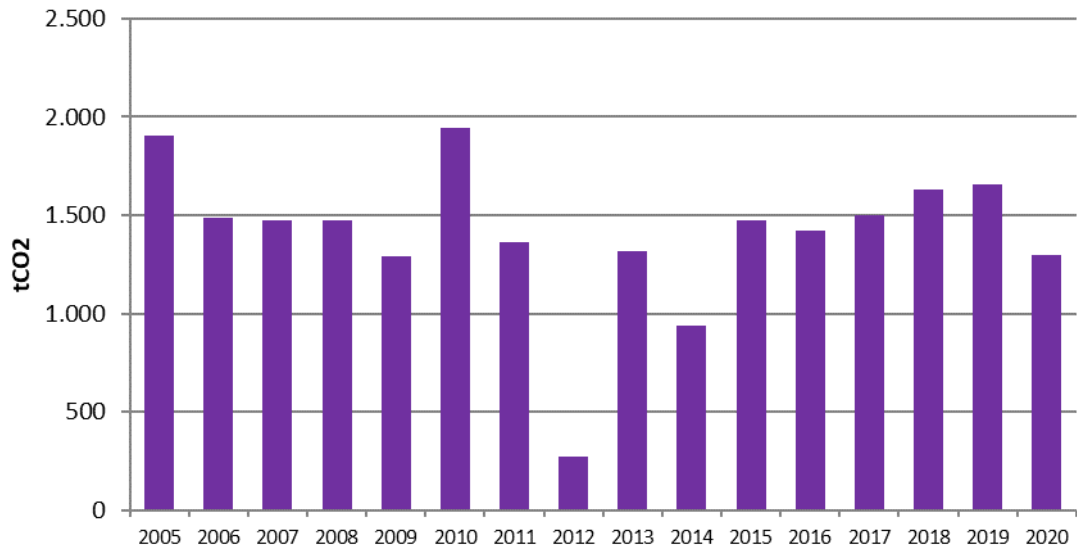
Gràfic 42. Evolució de les emissions de gas (tCO₂)

Evolució de les emissions GLP



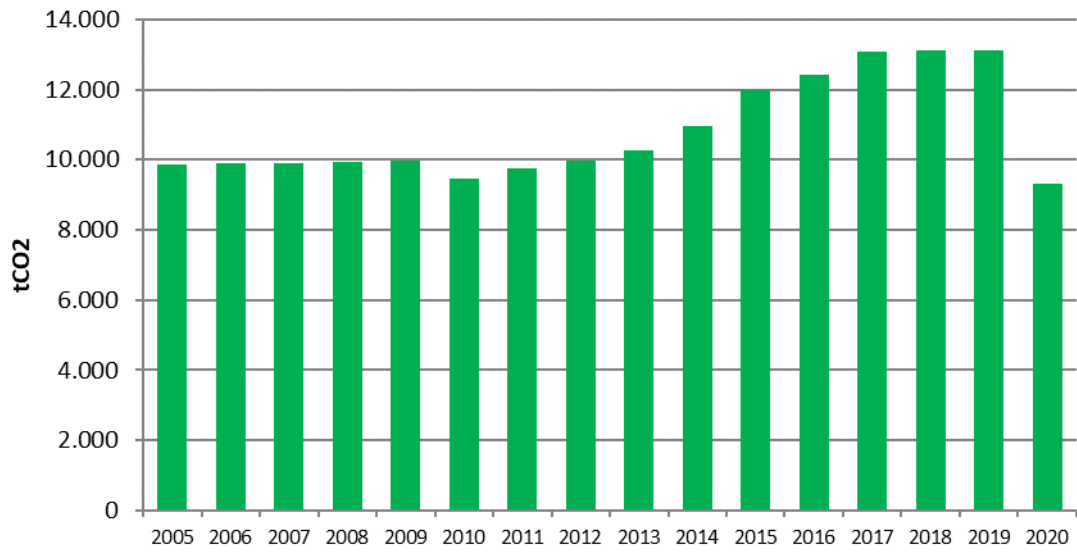
Gràfic 43. Evolució de les emissions de GLP (tCO₂)

Evolució de les emissions Gasoil C



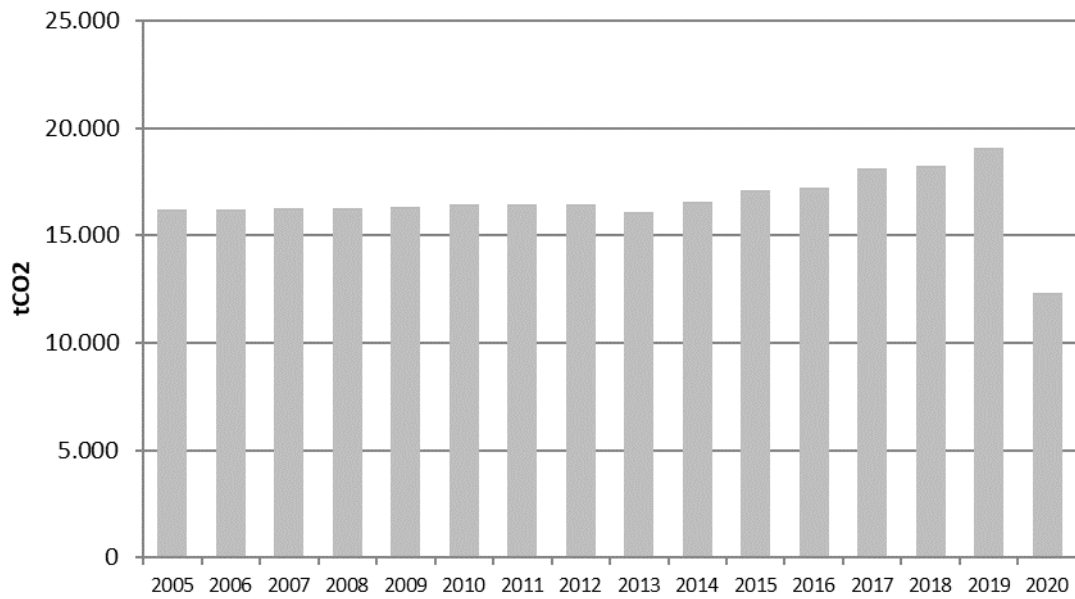
Gràfic 44. Evolució de les emissions de gasoil C (tCO₂)

Evolució de les emissions Gasoil



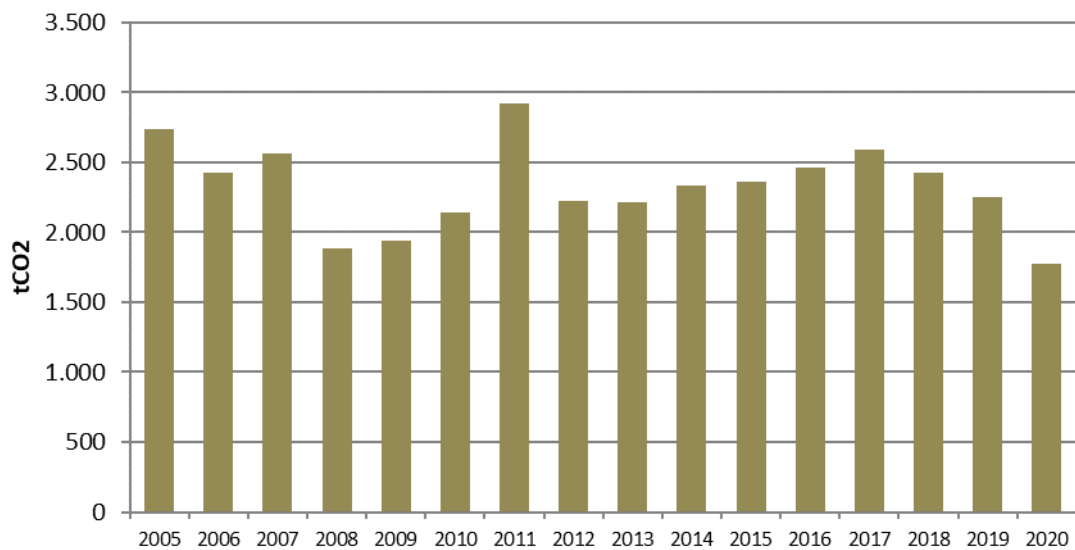
Gràfic 45. Evolució de les emissions de gasoil automoció (tCO₂)

Evolució de les emissions Gasolina



Gràfic 46. Evolució de les emissions de gasolina (tCO₂)

Evolució de les emissions en Residus

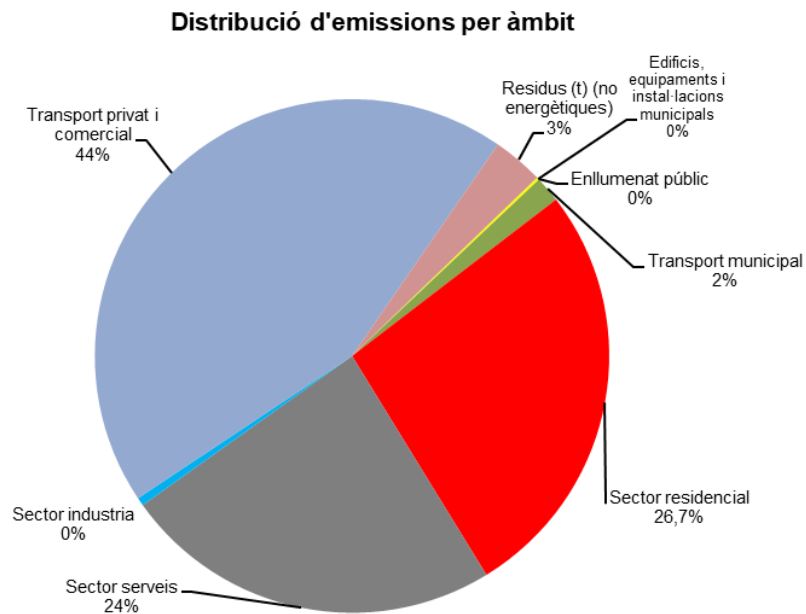


Gràfic 47. Evolució de les emissions de residus (tCO₂)

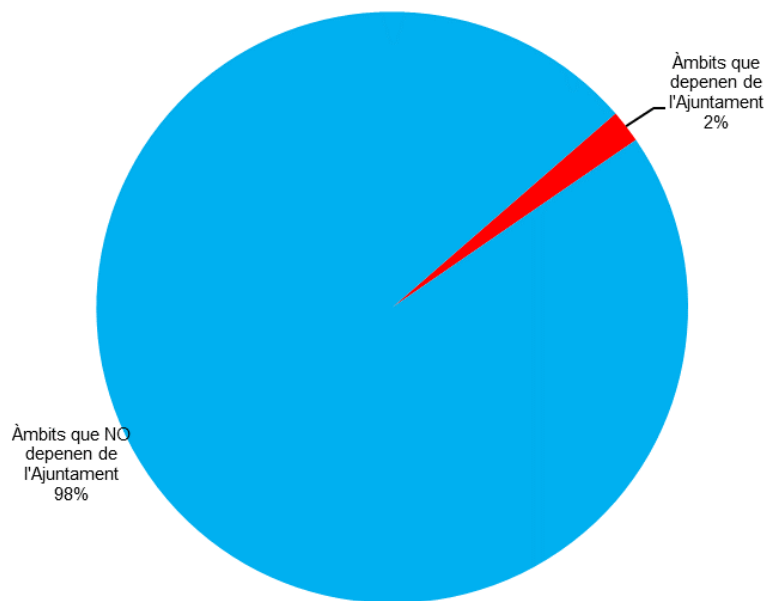
5.2.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO₂ del municipi de Formentera 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		Any 2019		Variació respecte 2009	
		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	120,35	0,01	584,29	-0,08
	Enllumenat públic	0,00	0,00	151,76	-0,02
	Transport municipal	1.153,17	0,06	344,54	-0,04
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	17.598,46	0,84	10.587,41	-0,52
	Sector serveis	15.880,04	0,76	13.905,73	-0,31
	Sector industria	361,76	0,02	387,29	-0,01
	Transport privat i comercial	31.106,01	1,48	23.237,77	-0,66
	Residus	2.248,33	0,11	717,60	-0,13
TOTAL		68.468,12	3,27	49.198,79	-1,78

 Taula 39. Emissions de CO₂ per àmbits en el municipi de Formentera a l'any 2018

 Gràfic 48. Distribució d'emissions de CO₂ per àmbit (tones CO₂)

Distribució d'emissions en àmbits



Gràfic 49. 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 Batlies, 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 Batlies 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 de Formentera 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 32,5% i augmentar l'ús de renovables en un 32%, d'acord als requisits del Pacte de Batlies 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 de Formentera amb el medi ambient.

HORITZÒ	Objectiu d'estalvi d'energia	Objectiu de reducció d'emissions
2030	47.437,32 kWh (32,5% del consum del 2005)	22.947,52 tones de CO ₂ (40% de les emissions del 2005)
		31.552,84 tones de CO ₂ (55% de les emissions del 2005)

Taula 40. Objectiu global en el municipi de Formentera



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 (2019 i 2020).

ANY: 2005

POBLACIÓ: 7.506 IPH: 11.670

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.400,69	963,52
<i>Consum de electricitat</i>	918,95	836,13
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00	0,00
<i>GLP</i>	28,15	6,39
<i>Consum de gasoil C</i>	453,59	121,00
Enllumenat públic	297,94	271,09
Transport municipal	4.070,13	1.063,18
<i>Consum de gasolina</i>	36,52	9,40
<i>Consumo de gasoil</i>	4.033,62	1.053,77
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	5.768,76	2.297,79
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	22.315,28	15.082,86
<i>Consum de electricitat</i>	14.522,50	13.213,63
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00	0,00
<i>Consum de GLP</i>	5.292,33	1.202,21
<i>Consum de Gasoil C</i>	2.500,45	667,02
Sector serveis	20.061,28	11.893,20
<i>Consum de electricitat</i>	10.523,55	9.575,09
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00	0,00
<i>Consum de GLP</i>	5.711,48	1.297,42
<i>Consum de Gasoil C</i>	3.826,25	1.020,69
Sector industria	1.088,19	308,20
<i>Consum de electricitat</i>	68,44	62,27
<i>Consum d'aire propanat</i>	0,00	0,00
<i>Consum de GLP</i>	659,22	149,75
<i>Consum de Gasoil C</i>	360,53	96,17
Transport privat i comercial	96.727,49	25.045,07
<i>Consum de electricitat</i>	16,07	14,62
<i>Consum de gasolina</i>	62.939,93	16.207,72
<i>Consum de gasoil</i>	33.771,48	8.822,73
Residus (t) (no energètiques)	8.835,78	2.741,69
<i>Recollida en massa (t)</i>	8.462,00	2.741,69
<i>Vidre (t)</i>	239,94	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	133,84	0,00
<i>Envasos (t)</i>	0,00	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	140.192,23	55.071,02
Total en el municipi	145.961,00	57.368,81
Factor de emissió local d'electricitat	0,910	

Taula 41. Dades d'activitat del municipi de Formentera a l'any 2005



ANY: 2019

POBLACIÓ: 12.111

IPH: 20.964

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.984,98	120,35
<i>Consum de electricitat</i>	1.523,92	0,00
<i>Consum de Gas Natural</i>	0,00	0,00
<i>GLP</i>	66,83	15,18
<i>Consum de gasoil C</i>	394,23	105,17
Enllumenat públic	449,70	0,00
Transport municipal	4.414,67	1.153,17
<i>Consum de gasolina</i>	40,26	10,37
<i>Consumo de gasoil</i>	4.374,41	1.142,80

Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	6.849,35	1.273,52
---	-----------------	-----------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	32.902,69	17.598,46
<i>Consum de electricitat</i>	26.237,35	16.010,13
<i>Consum de Gas Natural</i>	415,50	84,05
<i>Consum de GLP</i>	4.114,08	934,55
<i>Consum de Gasoil C</i>	2.135,76	569,74
Sector serveis	33.967,01	15.880,04
<i>Consum de electricitat</i>	21.135,22	12.896,79
<i>Consum de Gas Natural</i>	2.582,53	522,40
<i>Consum de GLP</i>	6.900,07	1.567,42
<i>Consum de Gasoil C</i>	3.349,19	893,43
Sector industria	1.475,48	361,76
<i>Consum de electricitat</i>	50,44	30,78
<i>Consum de Gas Natural</i>	237,03	47,95
<i>Consum de GLP</i>	855,60	194,36
<i>Consum de Gasoil C</i>	332,41	88,67
Transport privat i comercial	119.965,26	31.106,01
<i>Consum de electricitat</i>	120,60	73,59
<i>Consum de gasolina</i>	74.057,07	19.070,50
<i>Consum de gasoil</i>	45.787,58	11.961,91
Residus (t) (no energètiques)	9.553,38	2.248,33
<i>Recollida en massa (t)</i>	6.939,28	2.248,33
<i>Vidre (t)</i>	977,36	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	956,32	0,00
<i>Envasos (t)</i>	680,42	0,00

Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	188.310,44	67.194,60
--	-------------------	------------------

Total en el municipi	195.159,79	68.468,12
-----------------------------	-------------------	------------------

Factor de emissió local d'electricitat	0,610
---	--------------

Taula 42. Dades d'activitat del municipi de Formentera a l'any 2019



ANY: 2020

POBLACIÓ: 11.904

IPH: 16.094

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.618,46	153,20
<i>Consum de electricitat</i>	1.015,26	0,00
<i>Consum de Gas Natural</i>	0,00	0,00
<i>GLP</i>	194,76	44,24
<i>Consum de gasoil C</i>	408,44	108,95
Enllumenat públic	388,22	0,00
Transport municipal	3.165,51	826,47
<i>Consum de gasolina</i>	138,46	35,65
<i>Consumo de gasoil</i>	3.027,06	790,81
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	5.172,18	979,66

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	29.263,25	15.370,83
<i>Consum de electricitat</i>	23.335,18	13.958,18
<i>Consum de Gas Natural</i>	369,54	74,75
<i>Consum de GLP</i>	3.659,01	831,18
<i>Consum de Gasoil C</i>	1.899,52	506,72
Sector serveis	23.462,06	10.859,91
<i>Consum de electricitat</i>	14.792,01	8.848,00
<i>Consum de Gas Natural</i>	1.801,60	364,44
<i>Consum de GLP</i>	4.665,43	1.059,80
<i>Consum de Gasoil C</i>	2.203,02	587,68
Sector industria	1.544,32	378,00
<i>Consum de electricitat</i>	52,79	31,58
<i>Consum de Gas Natural</i>	248,09	50,18
<i>Consum de GLP</i>	895,52	203,43
<i>Consum de Gasoil C</i>	347,92	92,81
Transport privat i comercial	80.368,23	20.862,48
<i>Consum de electricitat</i>	131,91	78,90
<i>Consum de gasolina</i>	47.631,23	12.265,56
<i>Consum de gasoil</i>	32.605,08	8.518,01
Residus (t) (no energètiques)	7.363,33	1.775,20
<i>Recollida en massa (t)</i>	5.479,02	1.775,20
<i>Vidre (t)</i>	658,48	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	675,02	0,00
<i>Envasos (t)</i>	550,81	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	134.637,86	49.246,42

Total en el municipi	139.810,04	50.226,08
-----------------------------	-------------------	------------------

Factor de emissió local d'electricitat	0,598
---	--------------

Taula 43. Dades d'activitat del municipi de Formentera a l'any 2020



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 Batlies per al Clima i l'Energia, ha de redactar-se la "Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats" i posteriorment el PAESC 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 (PAESC).

Aquest Pla abordarà una anàlisi energètica de Formentera 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 Batlies 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

2) Número de habitantes en el año de referencia

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 caracteres q

A. Consumo final de energía

ⓘ Obsérvese que para separar los decimales se utiliza la coma [,] No se permite utilizar separador de millares.

Sector	CONSUMO FINAL DE ENERGÍA [MWh]															Total	
	Electricidad	Calefacción/R refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables							
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica		
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	918,95		0,00	28,15	453,59												1400,69163
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	10.523,55		0,00	5.711,48	3.826,25												20061,2773
Edificios residenciales	14.522,50		0,00	5.292,33	2.500,45												22315,2831
Alumbrado público	297,94																297,940868
Industria	No RCDE	68,44	0,00	659,22	360,53												1088,18705
	RCDE (no recomendado)																0
Subtotal	26331,38345	0	0	11691,1765	7140,82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45163,3799
TRANSPORTE																	
Flota municipal						4.033,62	36,52										4070,131
Transporte público																	0
Transporte privado y comercial	16,07					33.771,48	62.939,93										96727,4863
Subtotal	16,070915	0	0	0	0	37805,10053	62976,44589	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100797,617
OTROS																	
Transporte urbano ferroviario	0,00																0
TOTAL	26347,45436	0	0	11691,1765	7140,82	37805,10053	62976,44589	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145960,997

📌 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.](#)

	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	0,910	0,000	0,202	0,227	0,267	0,261	0,258	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
MEI	0,966	0,910	0,000	0,202	0,227	0,267	0,261	0,258	0,000	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	0,324
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/R refrigeración	Combustibles fósiles								Energías renovables						
			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	836	0	0	6	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	964
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	9575	0	0	1297	1021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11893
Edificios residenciales	13214	0	0	1202	667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15083
Alumbrado público	271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	271
Industria	No RCDE	62	0	0	150	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308
	RCDE (no recomendado)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal	23958	0	0	2656	1905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28519
TRANSPORTE																	
Flota municipal	0	0	0	0	0	1054	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1063
Transporte Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte privado y comercial	15	0	0	0	0	8823	16208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25045
Subtotal	15	0	0	0	0	9877	16217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26108
OTROS																	
Agricultura, silvicultura y pesca	0	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																	2742
Gestión de aguas residuales																	0
Otros - no relacionados con energía																	0
TOTAL	23973	0	0	2656	1905	9877	16217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57369

Sectores clave para el Pacto

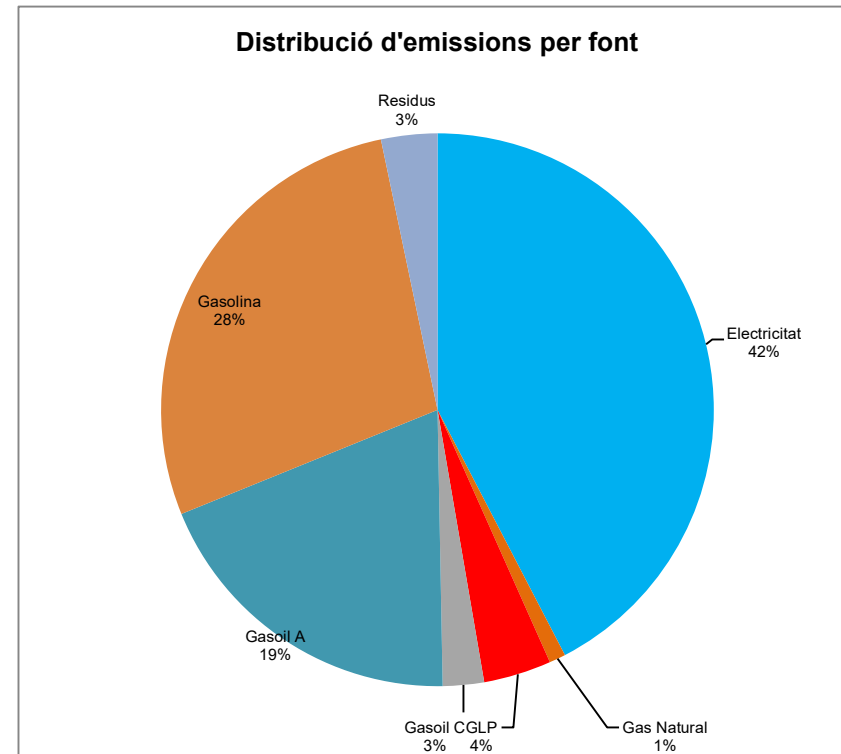
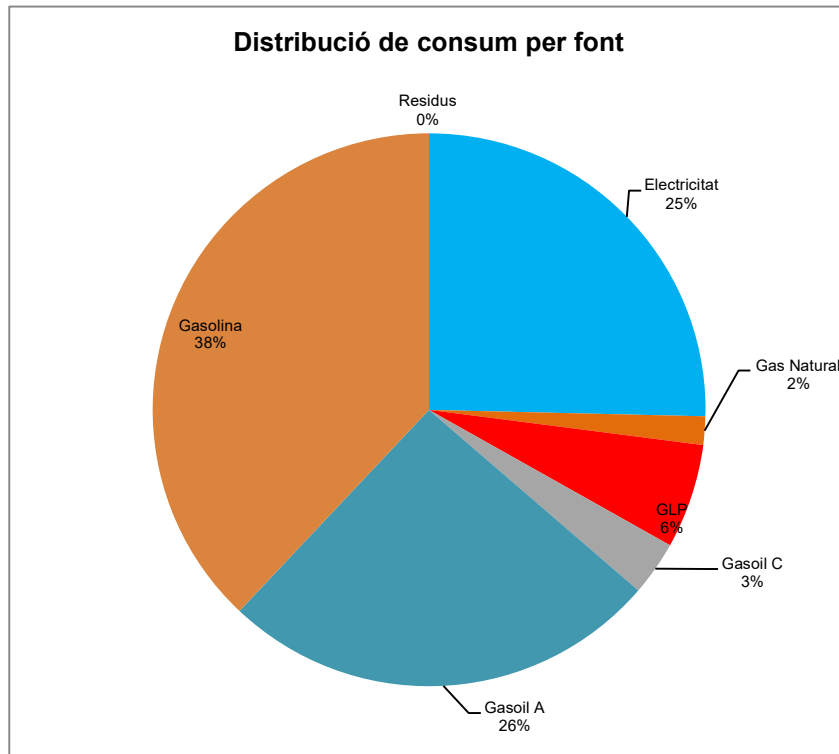
Comentarios adicionales

500 caracteres quedan



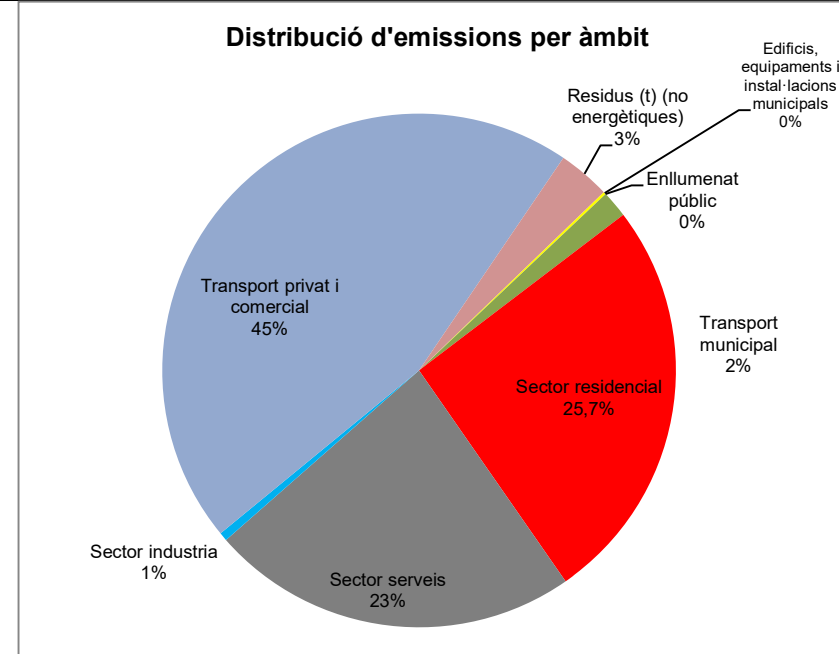
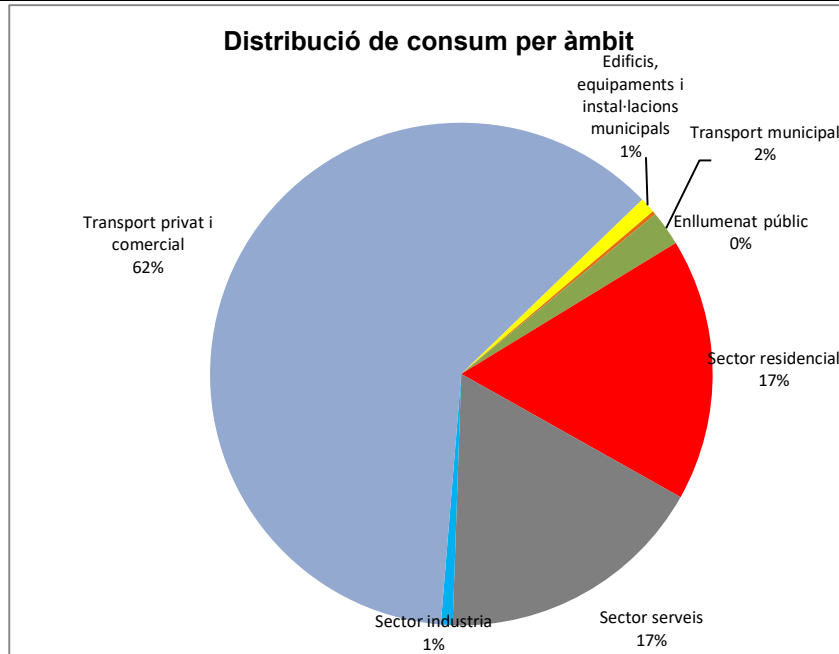
ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM

Distribució per font Sant Francesc 2019



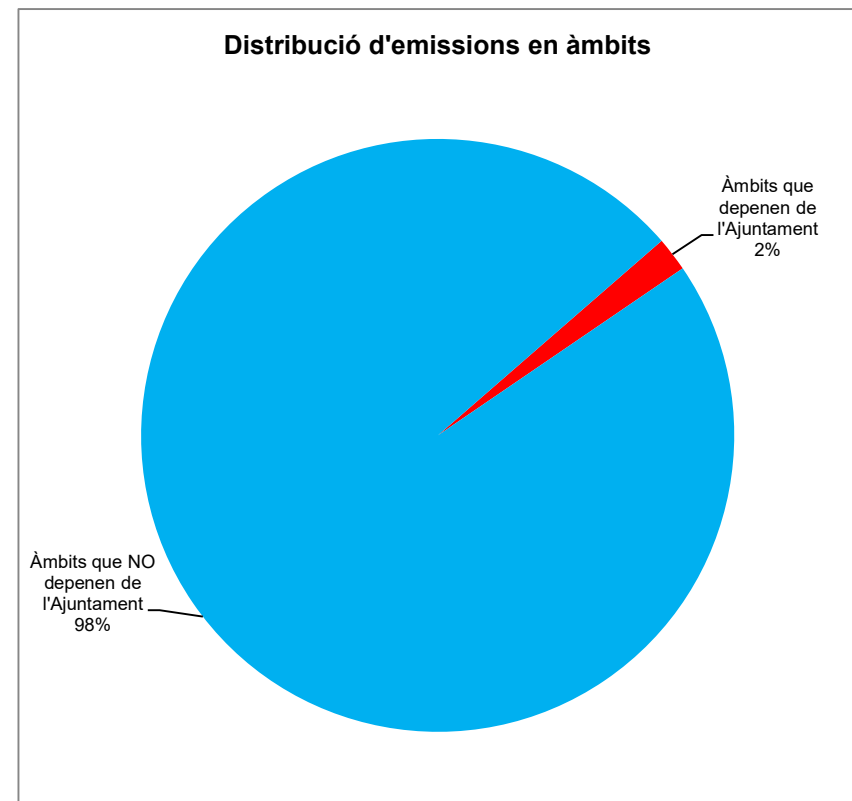
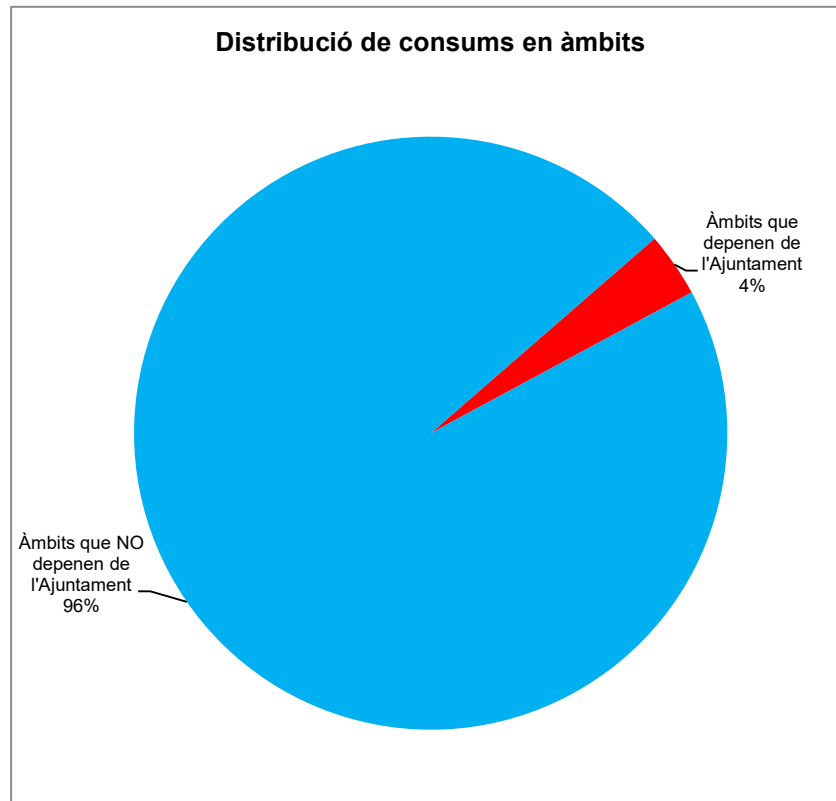
Font	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Electricitat	49.517,24	29.011,28
Gas Natural	3.235,06	654,40
GLP	11.936,57	2.711,51
Gasoil C	6.211,60	1.657,01
Gasoil A	50.161,99	13.104,72
Gasolina	74.097,34	19.080,87
Residus		2.248,33
TOTAL	195.159,79	68.468,12

Distribució per àmbit Sant Francesc 2019



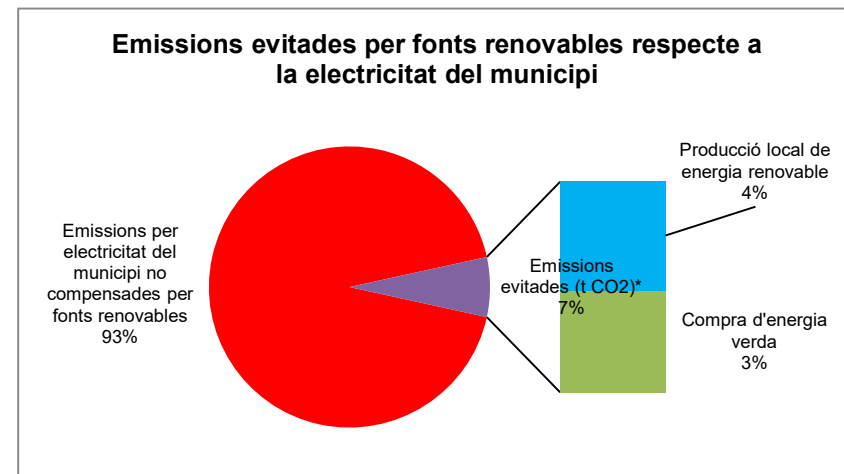
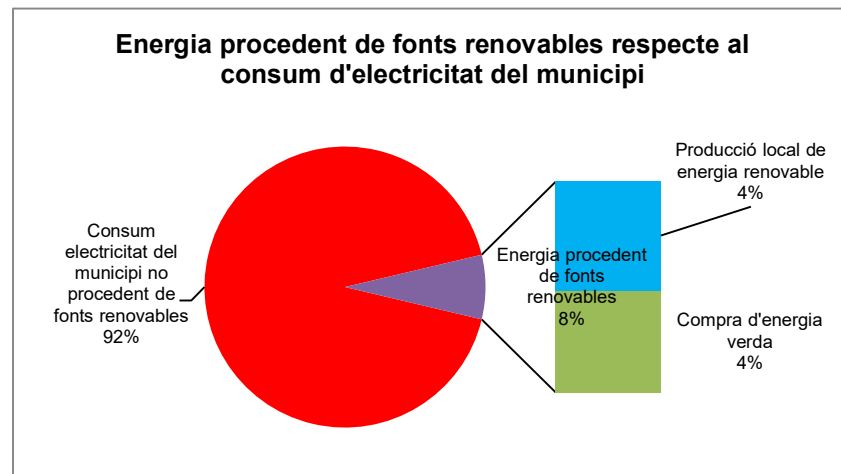
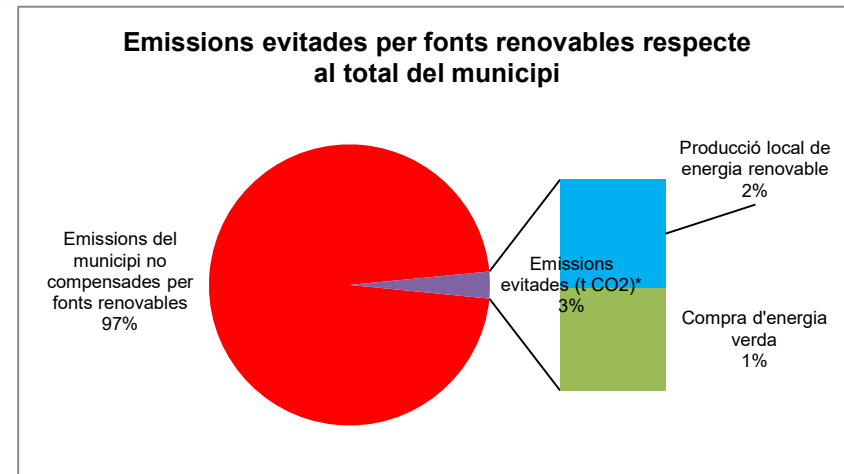
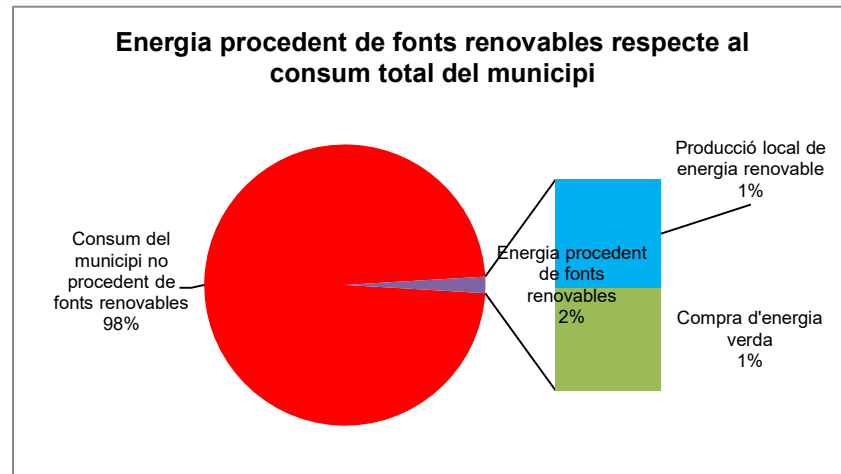
Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.984,98	120,35
Enllumenat públic	449,70	0,00
Transport municipal	4.414,67	1.153,17
Sector residencial	32.902,69	17.598,46
Sector serveis	33.967,01	15.880,04
Sector indústria	1.475,48	361,76
Transport privat i comercial	119.965,26	31.106,01
Residus (t) (no energètiques)	9.553,38	2.248,33
TOTAL	195.159,79	68.468,12

Distribució per tipologia d'àmbit Sant Francesc 2019



Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO2)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	6.849,35	1.273,52
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	188.310,44	67.194,60
TOTAL	195.159,79	68.468,12

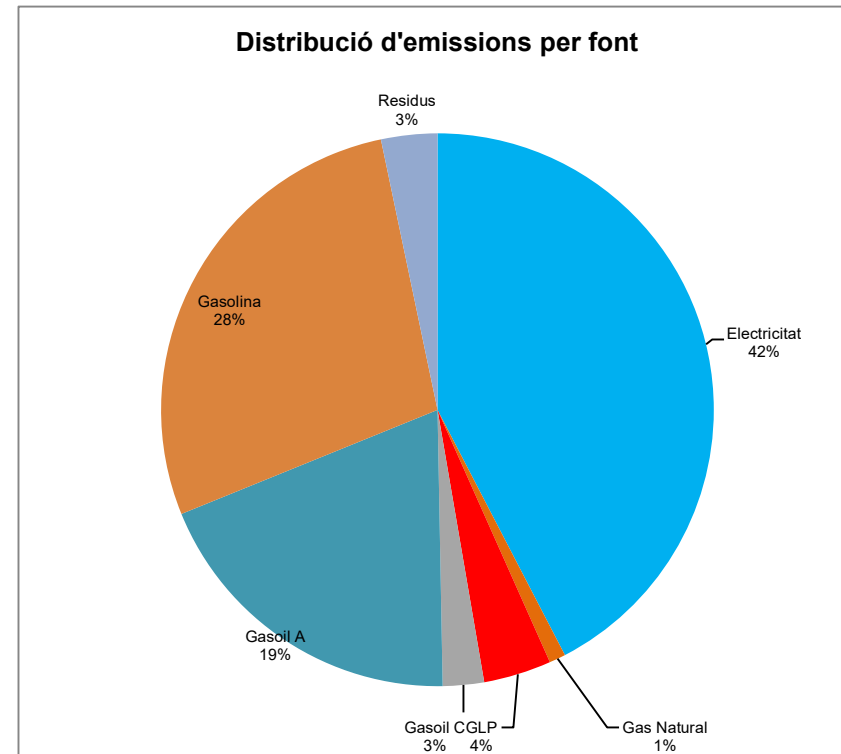
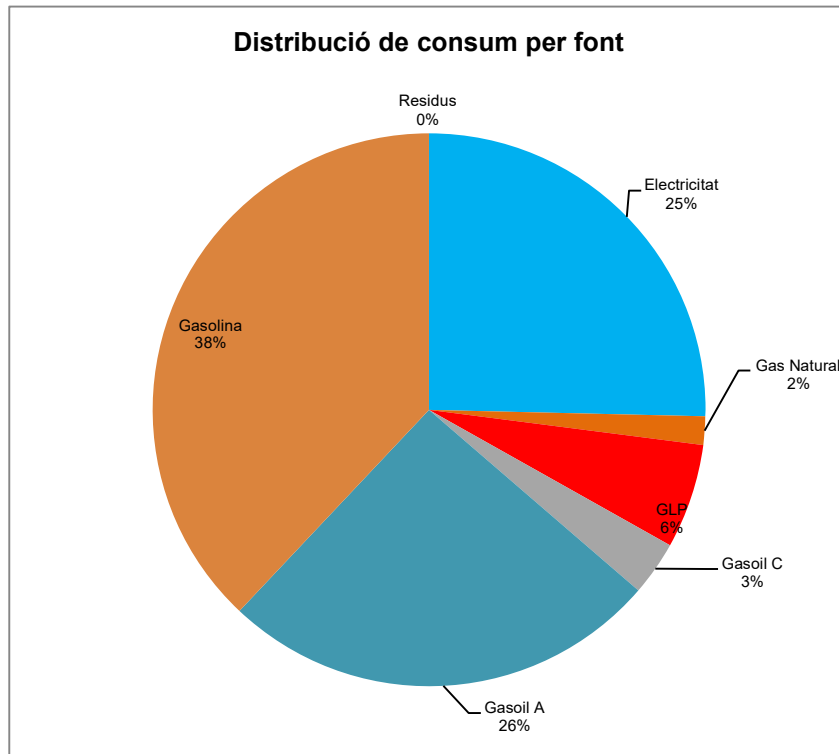
Producció Renovables Sant Francesc 2019



Energia procedent de fonts renovables	Energia produïda (MWh)	Emissions evitades (t CO ₂)*
Producció local de energia renovable	1.876,8	1.145,21
Compra d'energia verda	1.789,80	1.092,14
TOTAL	3.666,56	2.237,35

* Es consideren les emissions evitades en electricitat

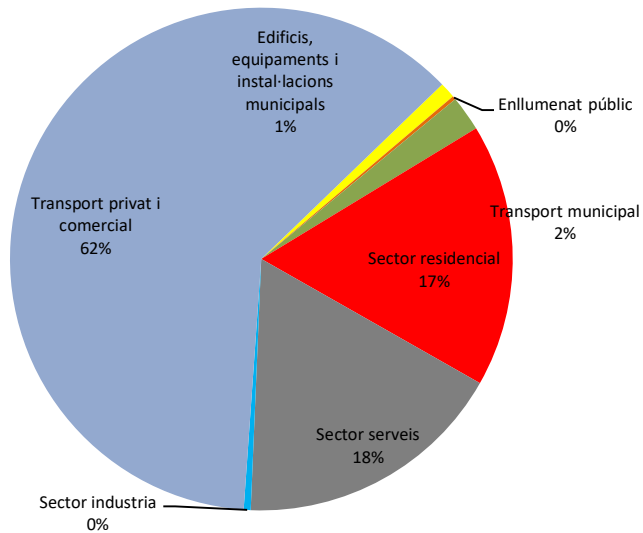
Distribució per font Sant Francesc 2019. Per habitant segons població censada



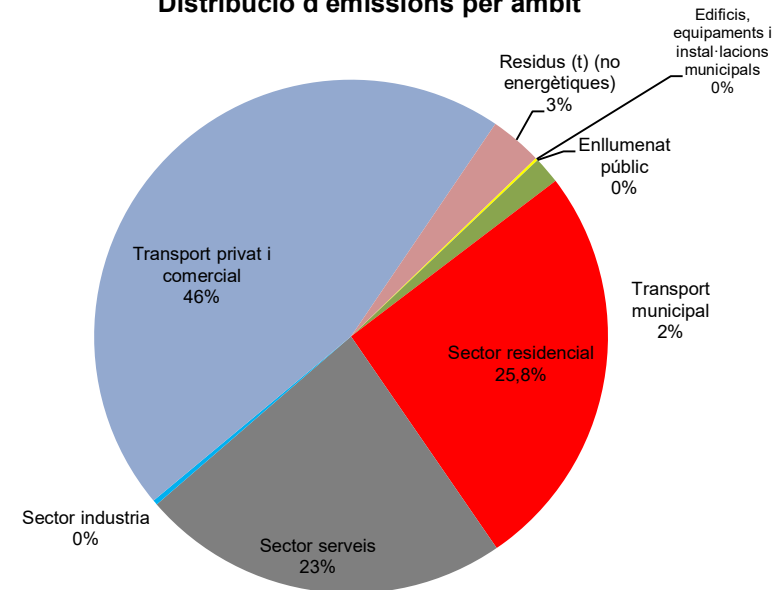
Font	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Electricitat	4,09	2,40
Gas Natural	0,27	0,05
GLP	0,99	0,22
Gasoil C	0,51	0,14
Gasoil A	4,14	1,08
Gasolina	6,12	1,58
Residus	0,00	0,19
TOTAL	16,11	5,65

Distribució per àmbit Sant Francesc 2019. Per habitant segons població censada

Distribució de consum per àmbit

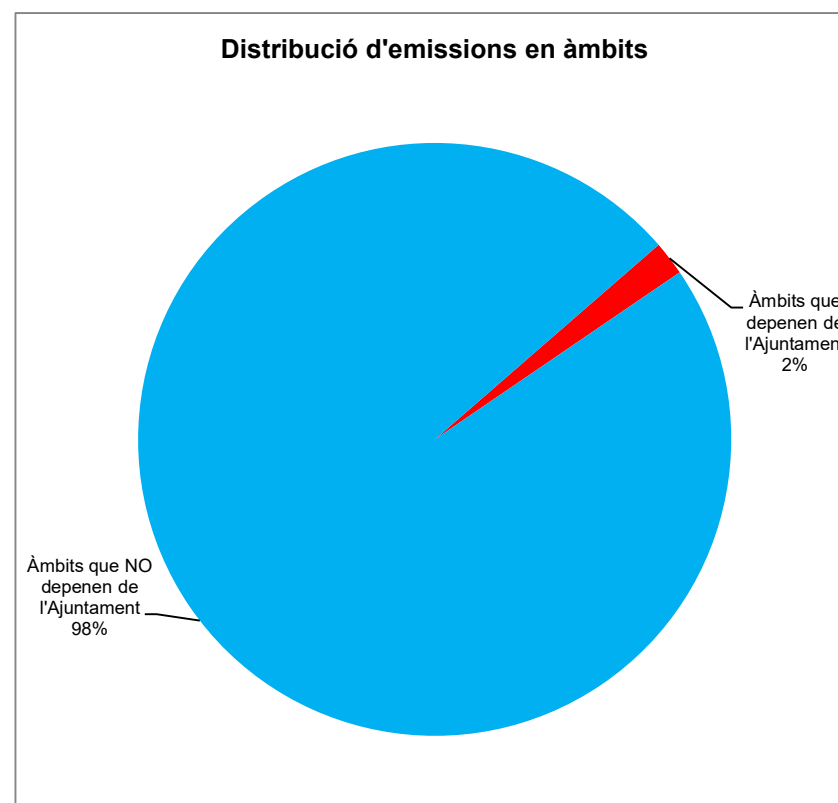
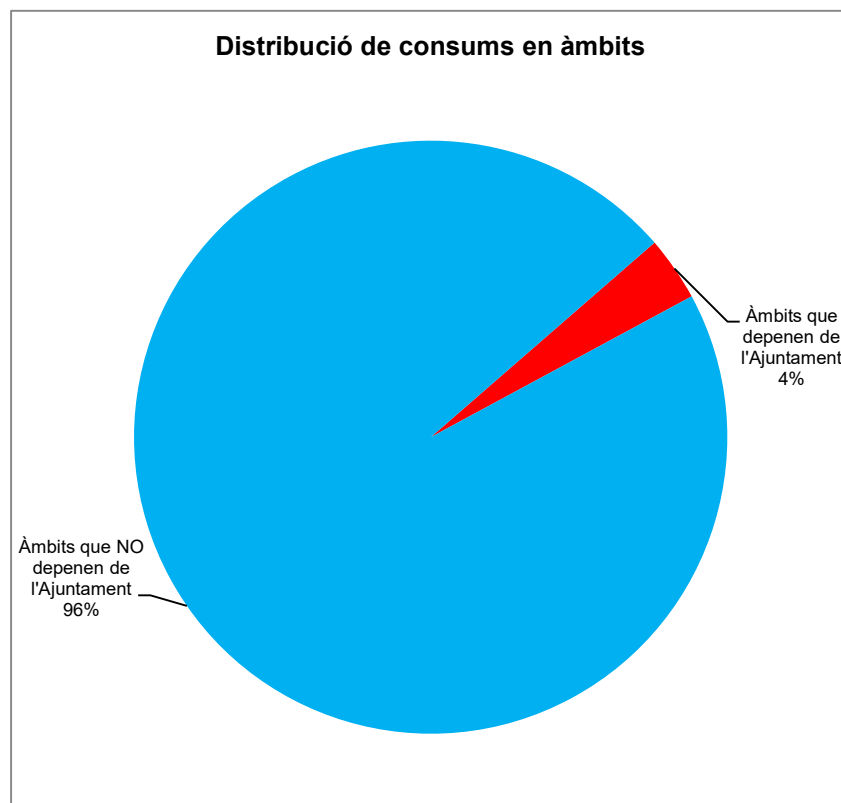


Distribució d'emissions per àmbit



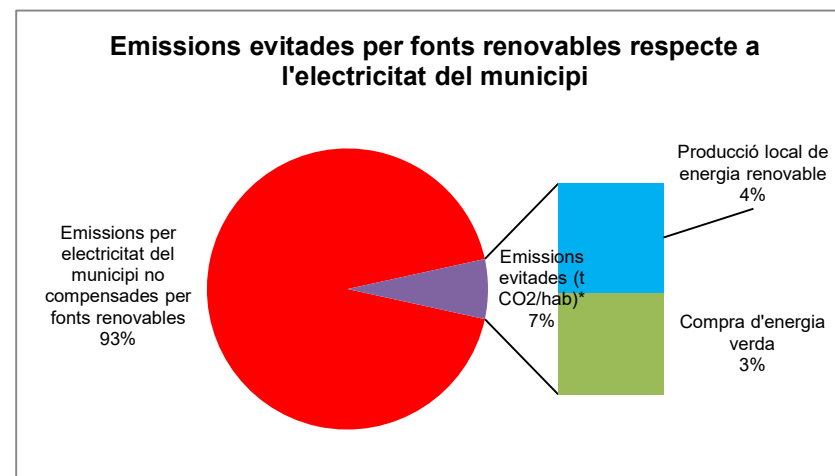
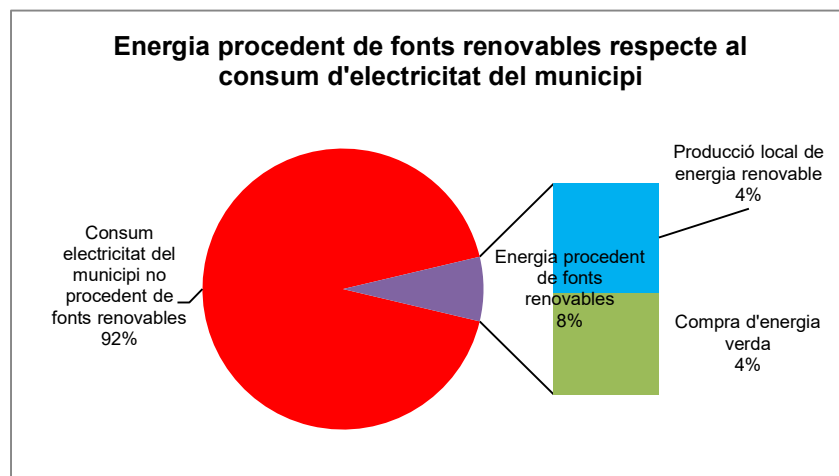
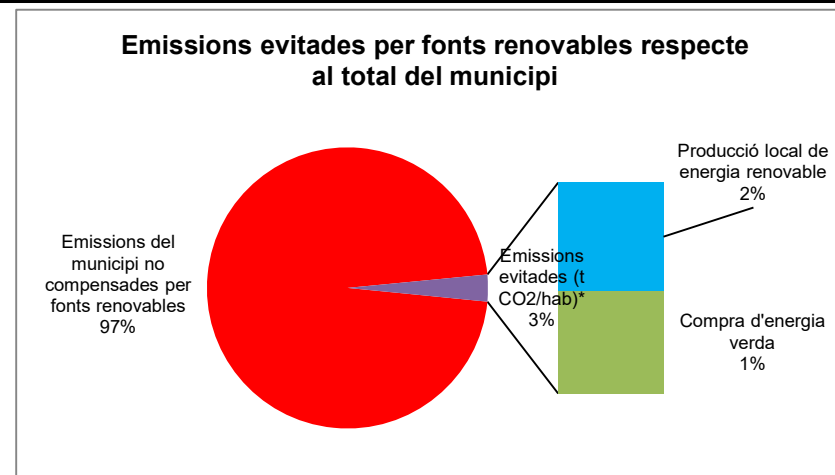
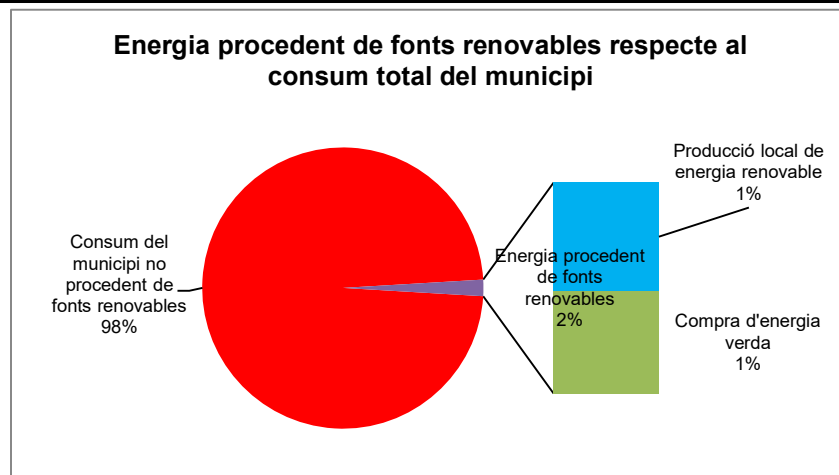
Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,16	0,01
Enllumenat públic	0,04	0,00
Transport municipal	0,36	0,10
Sector residencial	2,72	1,45
Sector serveis	2,80	1,31
Sector indústria	0,07	0,02
Transport privat i comercial	9,91	2,57
Residus (t) (no energètiques)	0,79	0,19
TOTAL	16,11	5,65

Distribució per tipologia d'àmbit Sant Francesc 2019. Per habitant segons població censada



Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,57	0,11
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	15,55	5,55
TOTAL	16,11	5,65

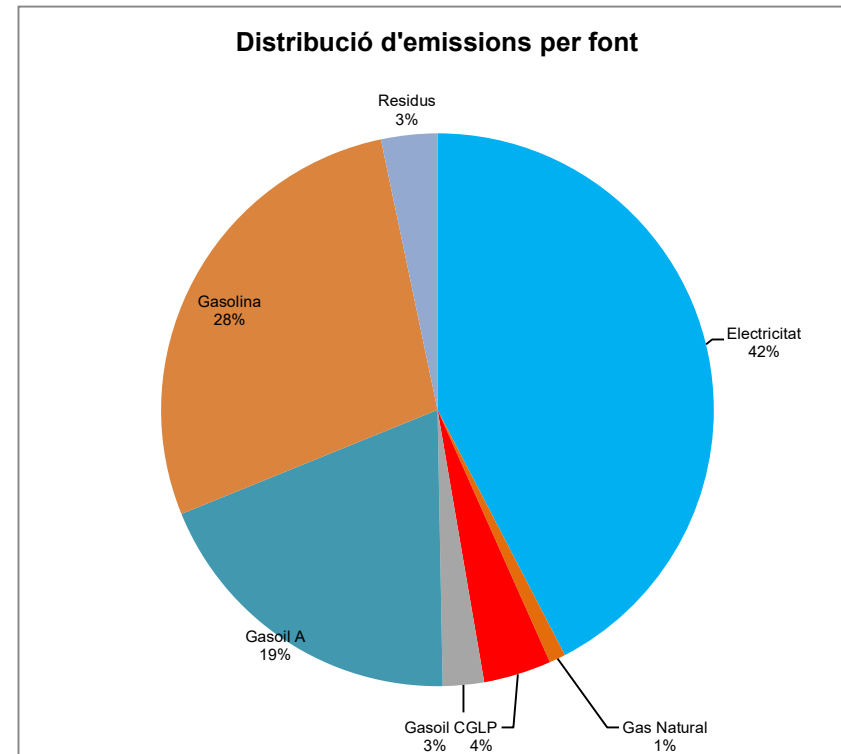
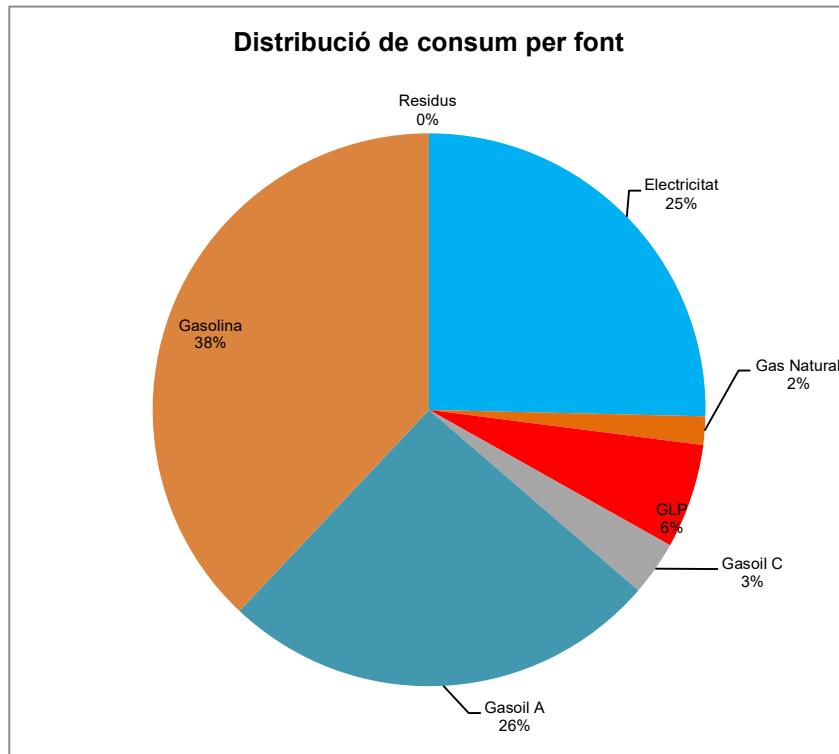
Producció Renovables Sant Francesc 2019. Per habitant segons població censada



Energia procedent de fonts renovables	Energia produïda (MWh/hab)	Emissions evitades (t CO ₂ /hab)*
Producció local de energia renovable	0,15	0,09
Compra d'energia verda	0,15	0,09
TOTAL	0,30	0,18

* Es consideren les emissions evitades en electricitat

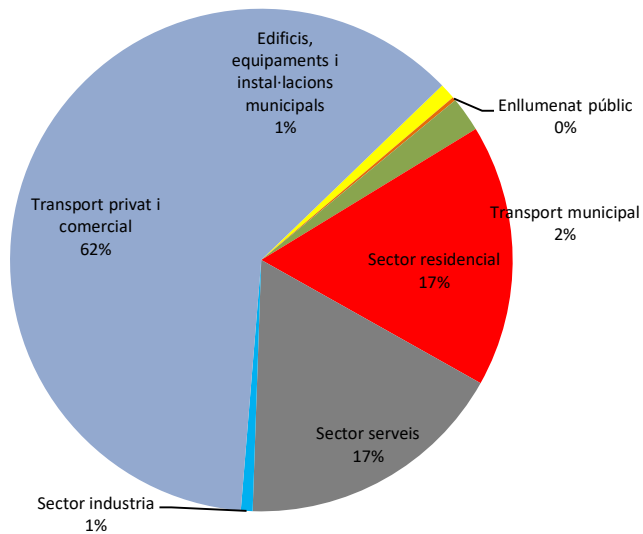
Distribució per font Sant Francesc 2019. Per habitant segons IPH



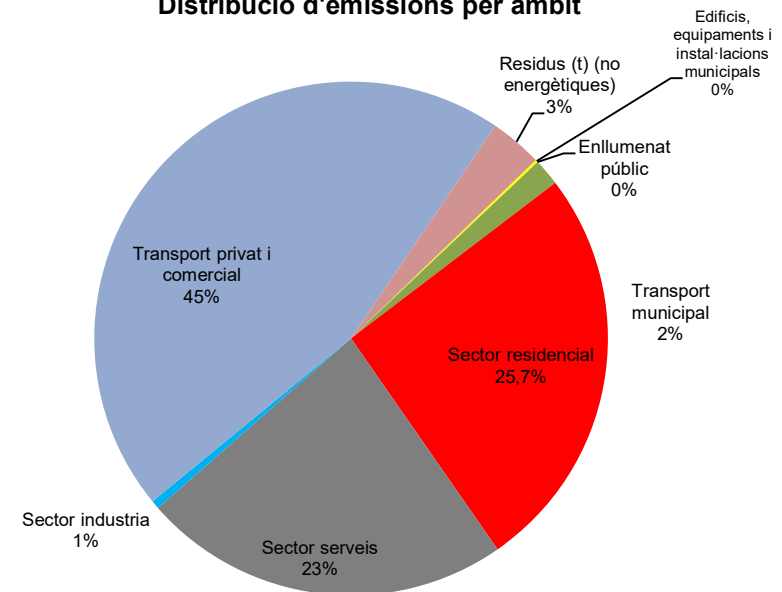
Font	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Electricitat	2,36	1,38
Gas Natural	0,15	0,03
GLP	0,57	0,13
Gasoil C	0,30	0,08
Gasoil A	2,39	0,63
Gasolina	3,53	0,91
Residus	0,00	0,11
TOTAL	9,31	3,27

Distribució per àmbit Sant Francesc 2019. Per habitant segons IPH

Distribució de consum per àmbit

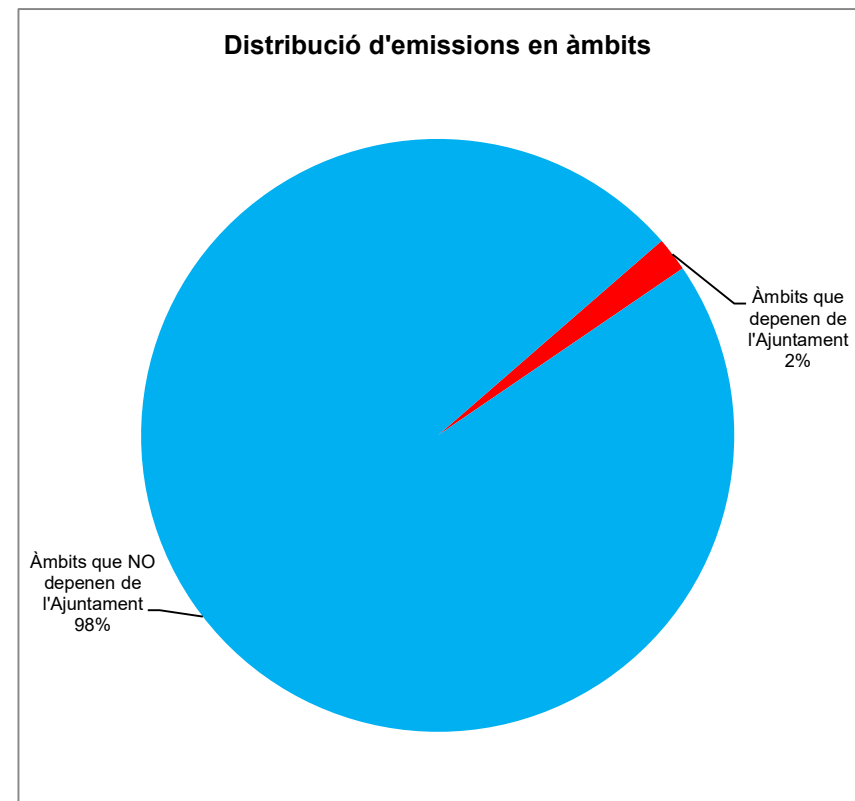
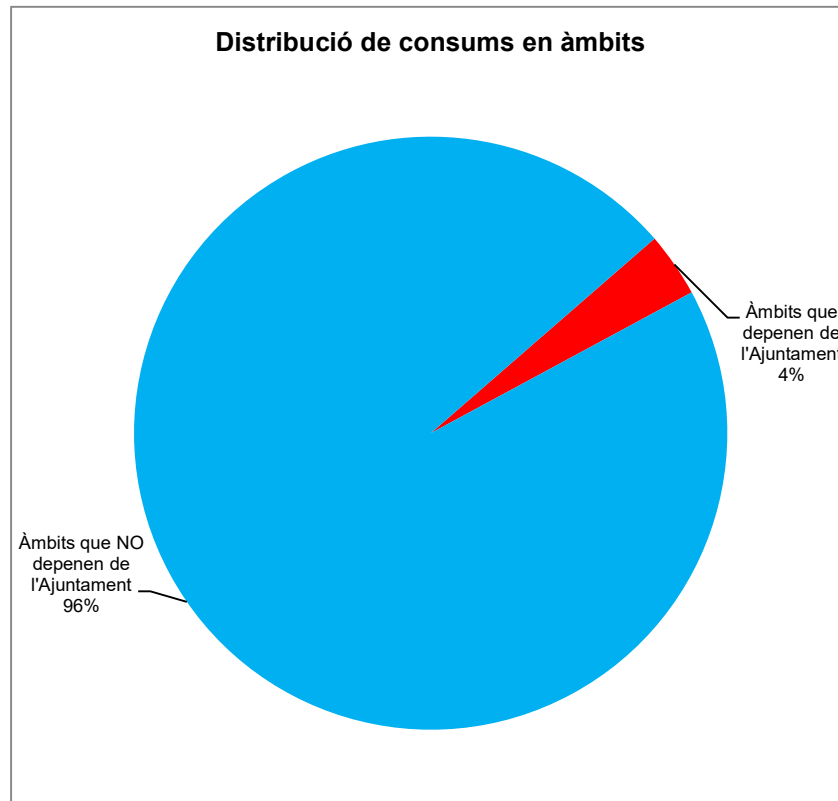


Distribució d'emissions per àmbit



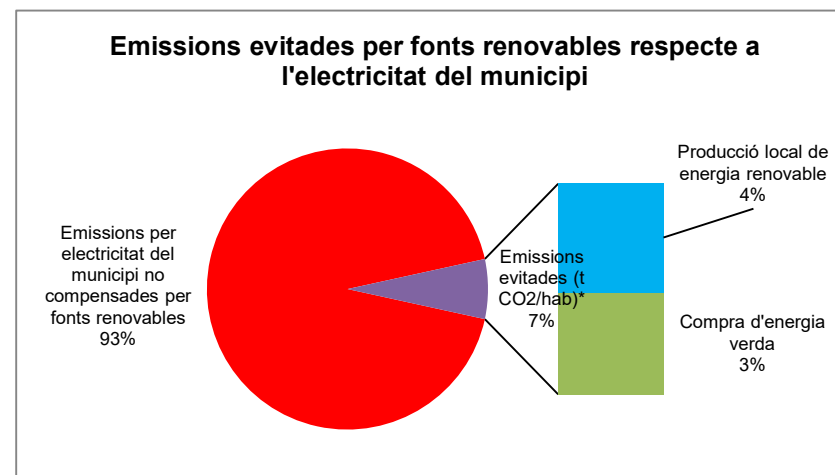
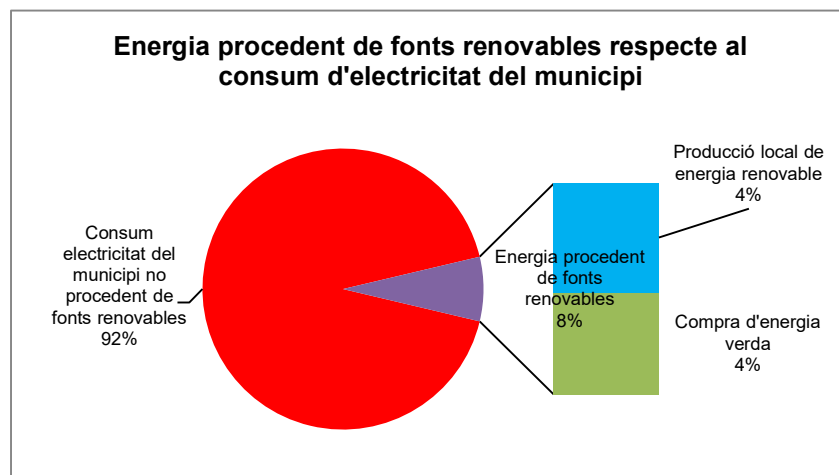
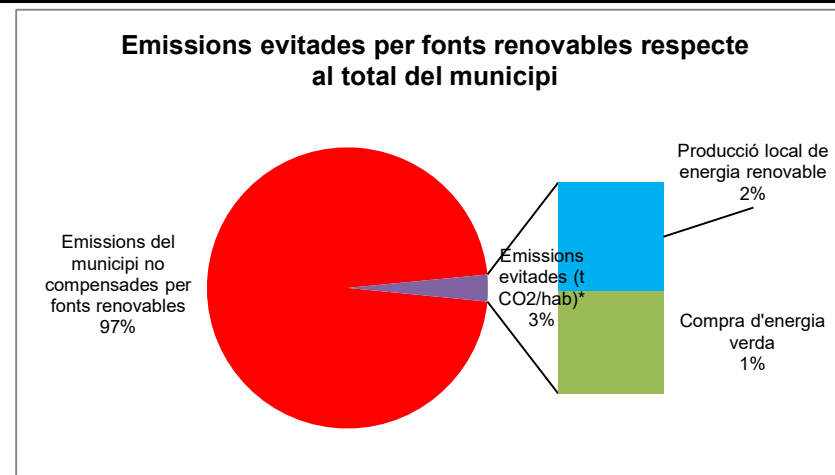
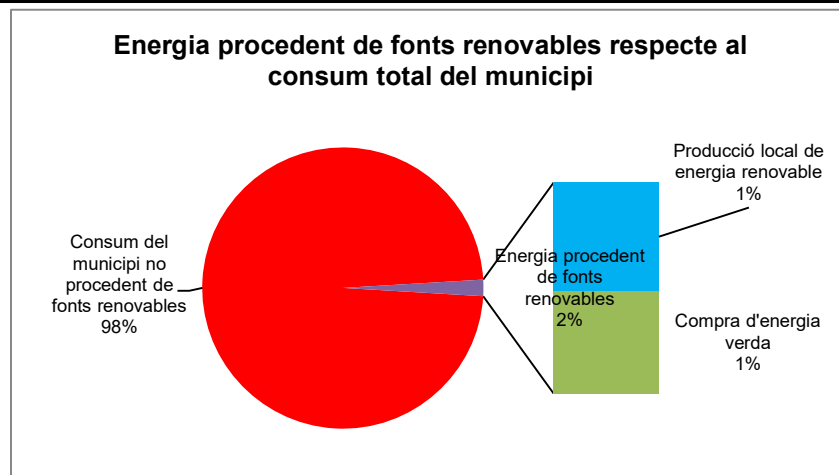
Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,09	0,01
Enllumenat públic	0,02	0,00
Transport municipal	0,21	0,06
Sector residencial	1,57	0,84
Sector serveis	1,62	0,76
Sector indústria	0,07	0,02
Transport privat i comercial	5,72	1,48
Residus (t) (no energètiques)	0,46	0,11
TOTAL	9,31	3,27

Distribució per tipologia d'àmbit Sant Francesc 2019. Per habitant segons IPH



Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,33	0,06
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	8,98	3,21
TOTAL	9,31	3,27

Producció Renovables Sant Francesc 2019. Per habitant segons IPH



Energia procedent de fonts renovables	Energia produïda (MWh/hab)	Emissions evitades (t CO ₂ /hab)*
Producció local de energia renovable	0,09	0,05
Compra d'energia verda	0,09	0,05
TOTAL	0,17	0,11

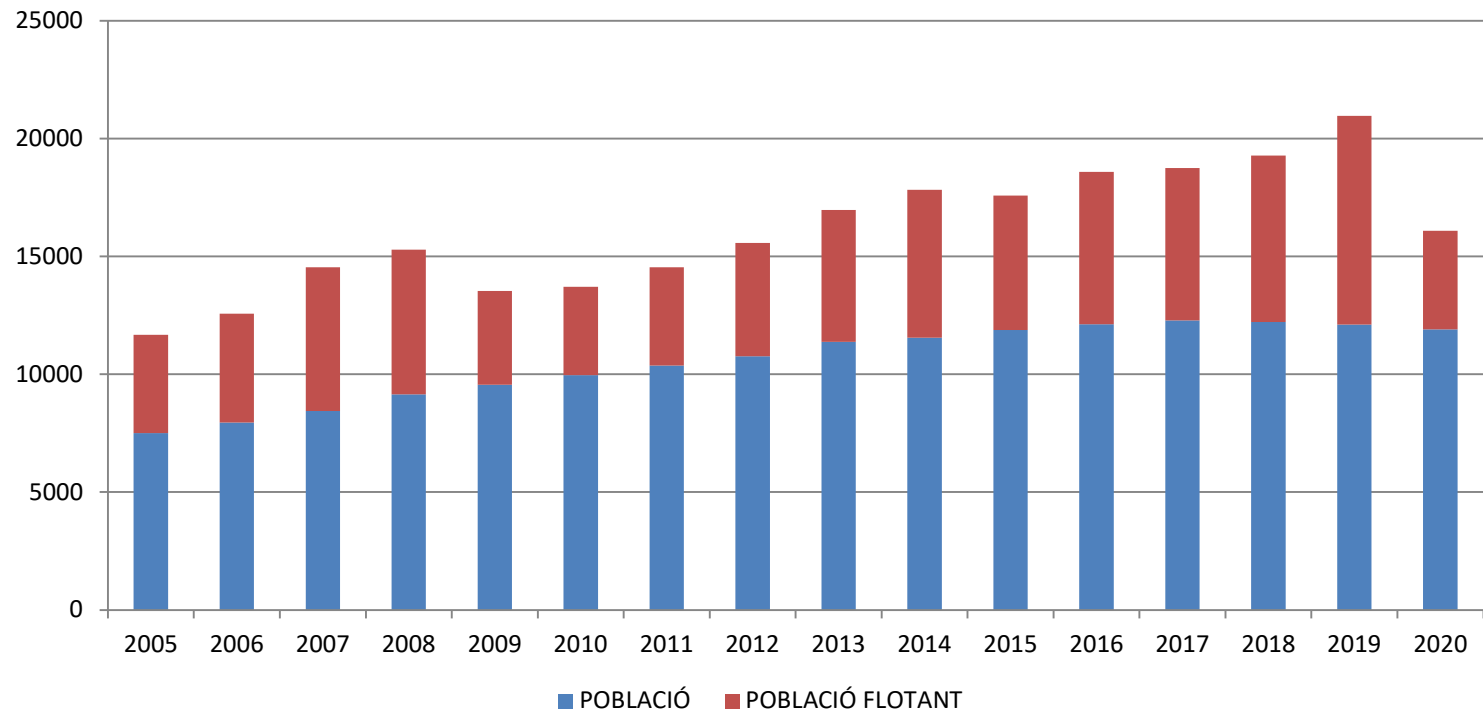
* Es consideren les emissions evitades en electricitat

EVOLUCIÓ POBLACIÓ

Sant Francesc

ANY	POBLACIÓ	POBLACIÓ FLOTANT	IPH
2005	7506	4164,072767	11670,07277
2006	7957	4607,704418	12564,70442
2007	8442	6100,385596	14542,3856
2008	9147	6140,07359	15287,07359
2009	9552	3986,948359	13538,94836
2010	9962	3752,703133	13714,70313
2011	10365	4178,796566	14543,79657
2012	10757	4810,854302	15567,8543
2013	11374	5590,962617	16964,96262
2014	11545	6280,377559	17825,37756
2015	11878	5705,550591	17583,55059
2016	12124	6455,597118	18579,59712
2017	12280	6463,435662	18743,43566
2018	12216	7060,114555	19276,11455
2019	12111	8853,25	20964,25
2020	11904	4189,833333	16093,83333

Evolució de la població

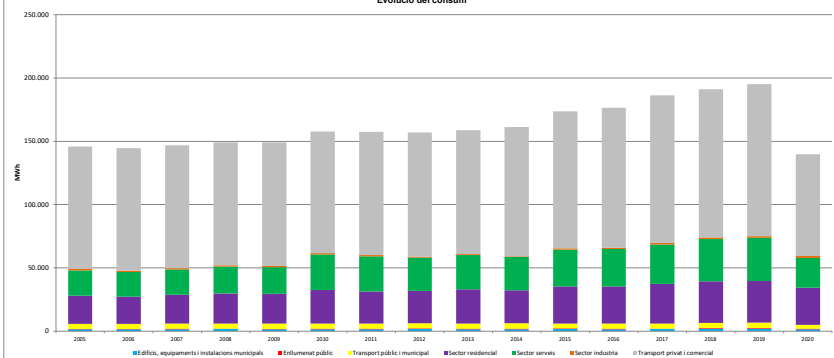


EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂
Sant Francesc

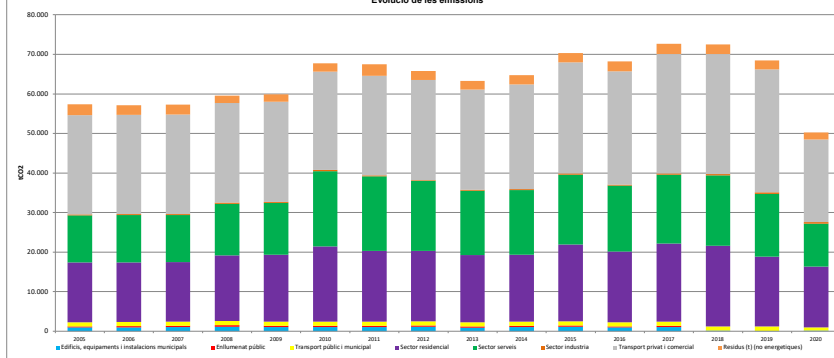
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	2005C	2005E	2006C	2006E	2007C	2007E	2008C	2008E	2009C	2009E	2010C	2010E	2011C	2011E	2012C	2012E	2013C	2013E	2014C	2014E	2015C	2015E	2016C	2016E	2017C	2017E	2018C	2018E	2019C	2019E	2020C	2020E
	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (tCO ₂)		
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	6.768,78	2.597,79	6.889,84	2.374,23	6.860,43	2.477,74	6.135,40	2.594,86	6.943,63	2.429,86	6.972,14	2.489,25	6.987,05	2.466,27	6.267,76	2.519,84	6.995,74	2.366,99	6.216,16	2.439,87	6.192,41	2.312,93	6.118,92	2.419,83	6.971,32	1.250,46	6.884,35	1.273,52	6.172,16	1.979,66		
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.400,69	963,52	1.471,14	1.023,19	1.626,87	1.100,96	1.685,51	1.189,93	1.625,50	1.060,87	1.566,08	1.088,50	1.602,59	1.100,66	1.809,70	1.139,61	1.506,62	923,33	1.676,92	1.035,91	1.762,25	1.142,20	1.637,20	967,88	1.743,34	1.076,30	2.017,08	175,99	1.984,98	120,35	1.616,46	153,20
Entornament públic	297,04	271,09	320,78	290,44	371,27	315,65	390,28	344,50	345,65	304,30	350,14	311,29	371,31	317,39	397,45	319,31	433,12	323,74	440,38	332,42	444,65	340,43	387,00	272,80	425,90	312,30	440,92	0,00	449,70	0,00	388,22	0,00
Transport públic i municipal	4.070,13	1.063,18	4.087,92	1.062,60	4.062,29	1.061,13	4.059,61	1.060,43	4.072,48	1.063,79	1.059,46	4.013,16	1.048,22	4.060,61	1.060,73	4.056,00	1.059,52	4.100,86	1.071,25	3.990,30	1.042,38	4.103,41	1.071,86	3.950,66	1.031,93	4.113,31	1.074,46	4.414,67	1.153,17	3.165,51	826,47	
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	146.192,23	65.071,62	138.704,65	64.756,05	140.773,39	64.841,82	143.167,67	66.866,68	143.134,02	67.484,77	161.693,76	66.277,86	161.413,79	66.018,88	160.571,56	63.264,68	162.737,91	61.000,40	165.139,46	62.262,98	167.567,30	67.779,10	170.321,88	66.878,56	160.256,67	70.248,78	164.518,03	71.262,30	188.316,44	67.194,60	134.637,86	49.246,42
Sector residencial	22.315,28	15.082,86	21.575,53	15.056,28	22.692,30	15.020,76	23.633,63	16.565,05	23.763,37	16.883,20	26.500,02	19.026,16	25.399,93	17.873,63	25.695,76	17.791,20	26.973,04	16.991,17	26.221,49	18.870,39	29.267,70	19.374,93	29.281,81	17.873,87	31.229,18	19.778,35	32.966,71	20.360,34	32.902,69	17.598,46	29.263,25	15.370,83
Sector serveis	20.061,28	11.893,20	19.365,72	11.943,41	20.127,87	11.882,47	21.202,16	13.058,38	20.930,34	13.160,13	18.981,75	27.901,78	18.821,80	26.201,25	17.693,89	27.135,13	16.273,05	26.076,27	16.397,17	29.038,90	17.708,06	16.821,36	16.624,36	31.211,92	17.354,27	33.166,83	17.754,16	33.967,01	15.880,04	23.462,06	10.859,91	
Sector indústria	1.088,19	398,20	957,88	265,85	993,57	299,76	1.016,26	276,66	952,43	258,31	1.071,73	393,03	919,22	236,03	749,61	194,51	892,77	230,09	749,99	194,47	975,65	257,48	1.026,46	266,83	258,25	315,76	342,19	333,89	1.475,48	261,75	1.544,32	378,00
Transport privat i comercial	98.727,49	25.045,07	96.794,92	25.062,60	96.559,65	25.104,47	97.355,53	25.161,79	97.487,88	25.242,13	96.893,32	24.834,40	97.168,85	25.171,86	97.904,65	25.364,96	97.736,97	25.319,35	98.460,97	108.274,65	28.972,79	110.486,02	28.547,04	116.506,32	30.210,14	117.242,36	30.393,62	119.965,26	31.198,01	80.368,23	20.962,48	
Residus (I) (no energètics)	8.835,78	2.741,69	7.830,54	2.425,91	8.422,24	2.568,36	7.376,65	1.854,69	7.777,74	1.943,01	8.505,48	2.142,32	10.875,04	2.916,56	8.602,94	2.224,21	9.624,56	2.276,14	9.191,55	2.327,38	2.365,84	9.834,32	2.466,47	10.360,00	2.687,26	9.967,63	2.424,38	9.553,38	2.248,33	7.363,33	1.775,20	
Total	146.961,00	67.388,81	144.563,89	67.131,28	146.833,82	67.319,26	149.242,98	69.561,44	149.077,65	69.913,73	157.663,90	67.736,91	167.400,84	67.486,16	156.839,33	65.764,32	158.733,65	63.307,00	161.357,63	64.760,56	173.754,00	70.304,00	176.448,48	68.191,08	186.325,59	72.668,31	191.089,35	72.912,75	195.159,79	68.488,12	139.810,84	50.226,68

Energia procedent de fonts renovables	1.518,00	0,00	1.518,00	1.860,00	3.063,00	3.301,00	3.805,00	3.515,00	3.552,00	807,00	344,00	2.609,00	2.673,00	2.824,76	1.876,76
Factor d'emissió local d'electricitat	0,9099	0,9054	0,8502	0,8827	0,8804	0,8890	0,8548	0,8034	0,7475	0,7548	0,7656	0,7049	0,7332	0,7151	0,6982

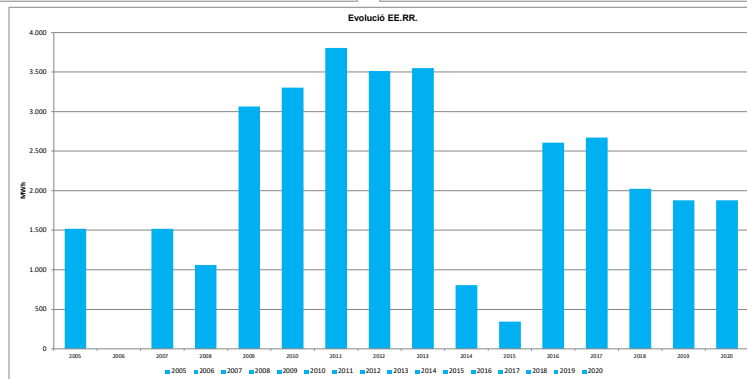
Evolució del consum



Evolució de les emissions

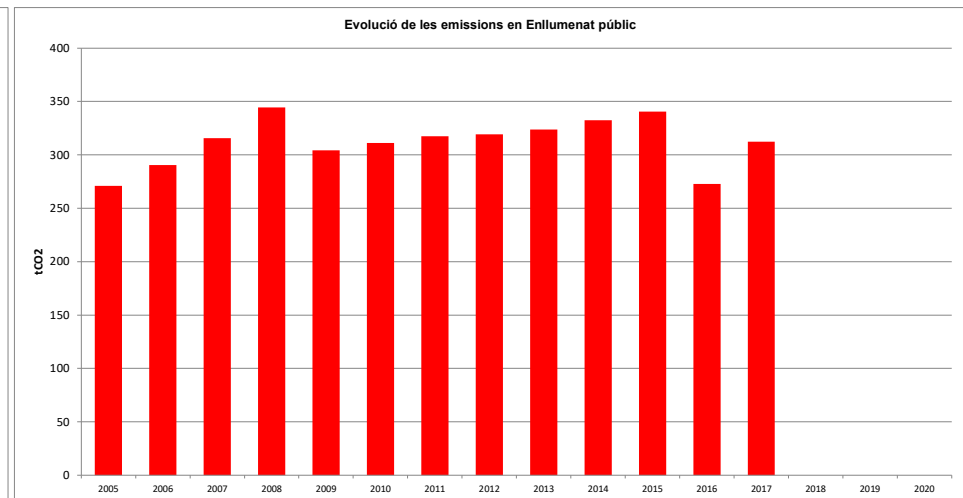
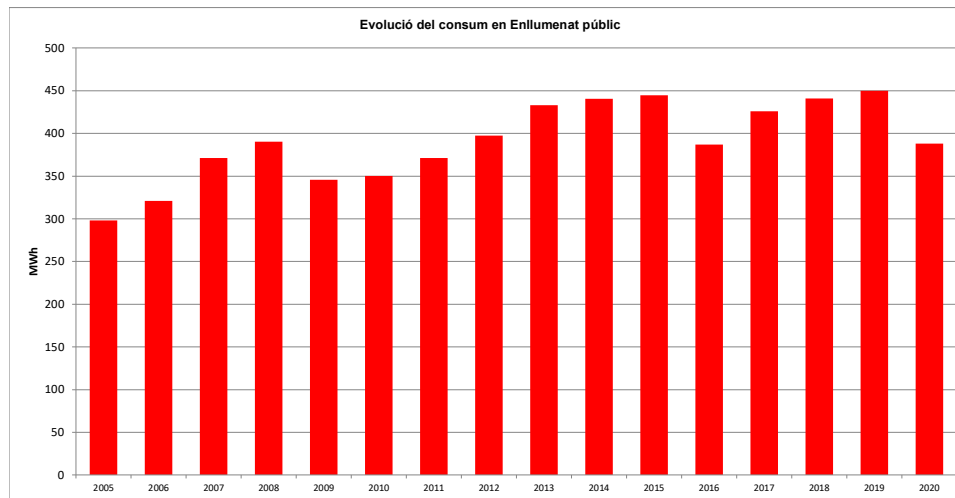
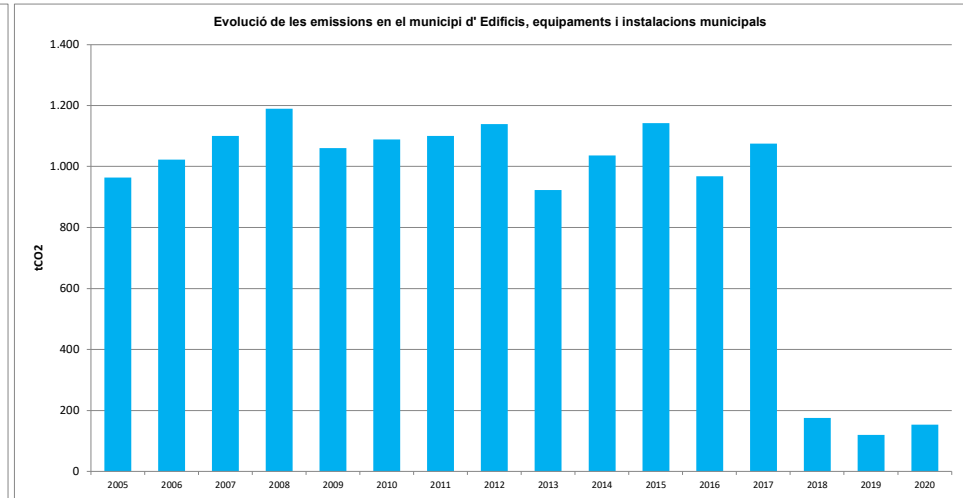
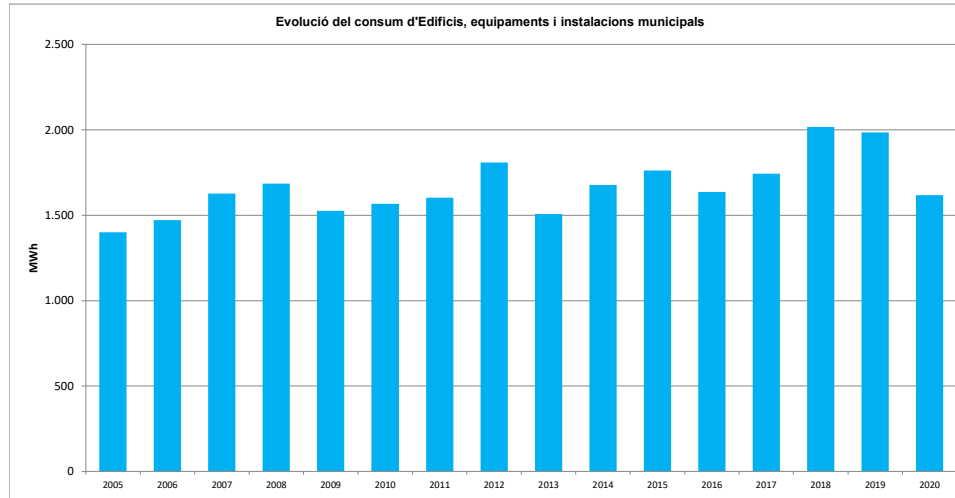


Evolució EE.RR.



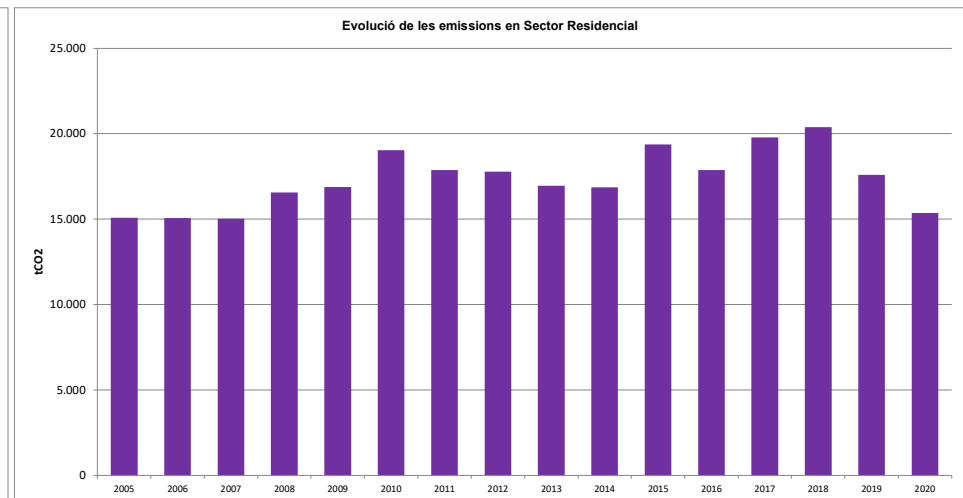
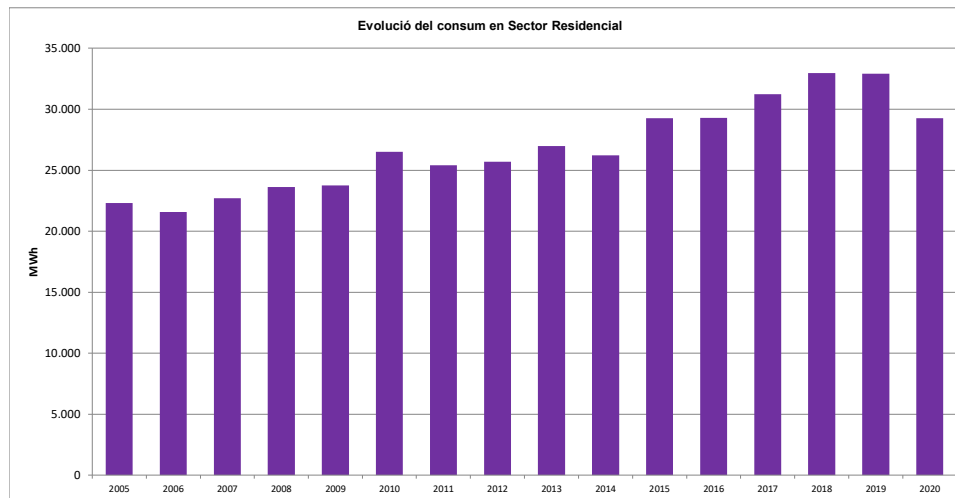
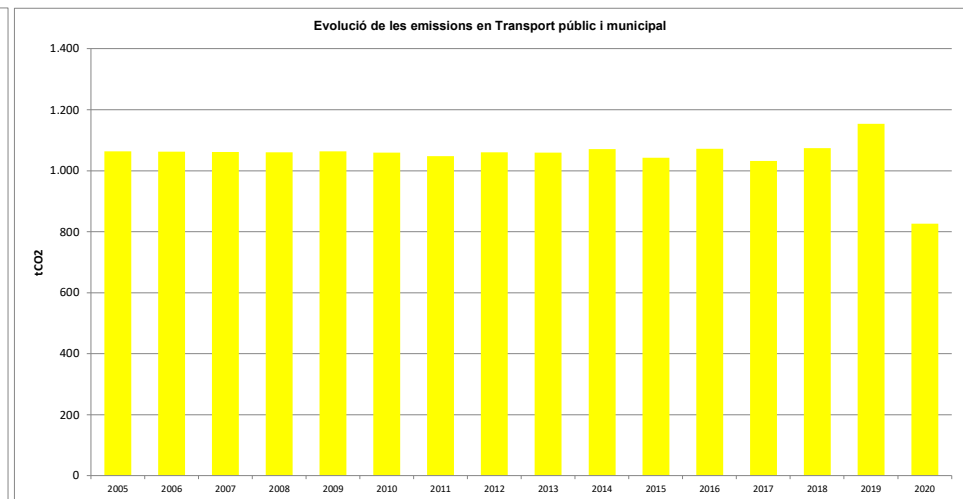
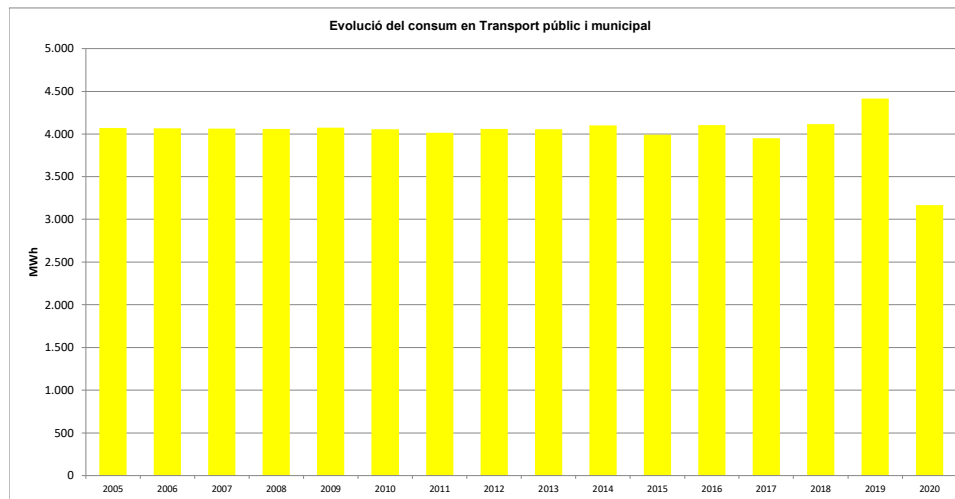
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Sant Francesc



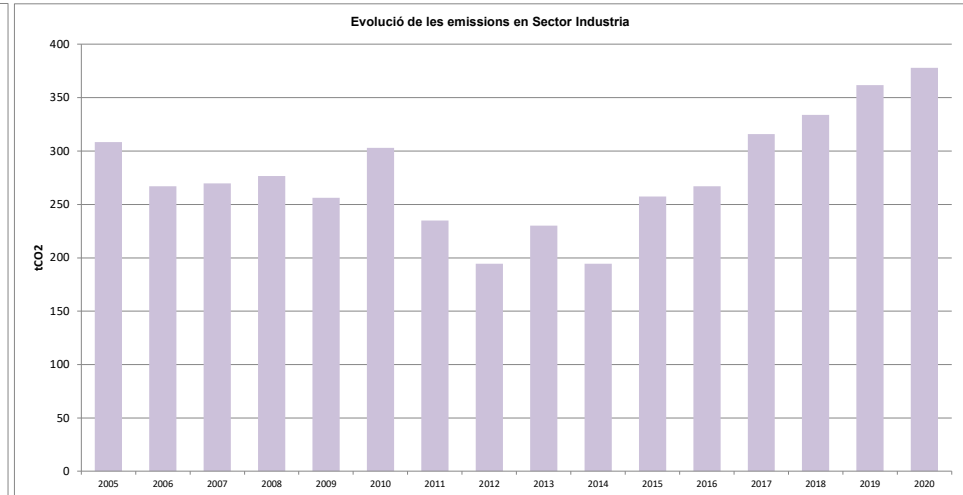
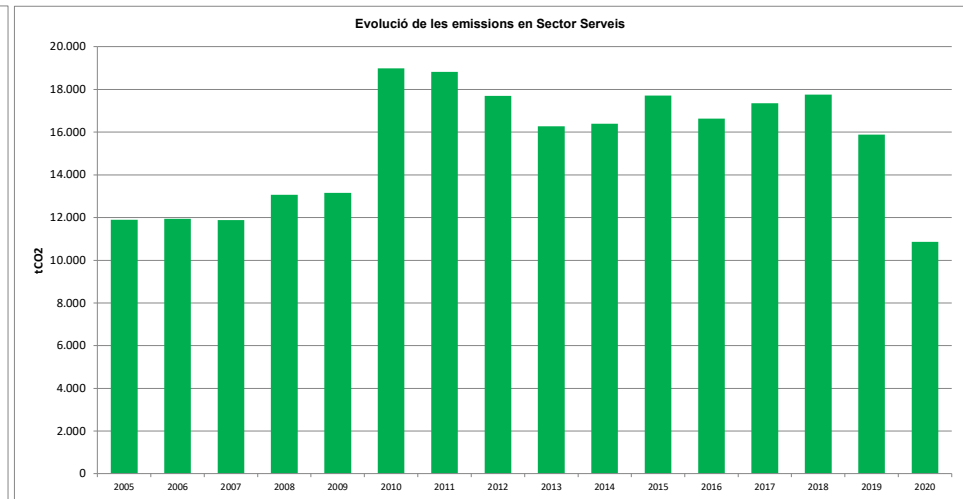
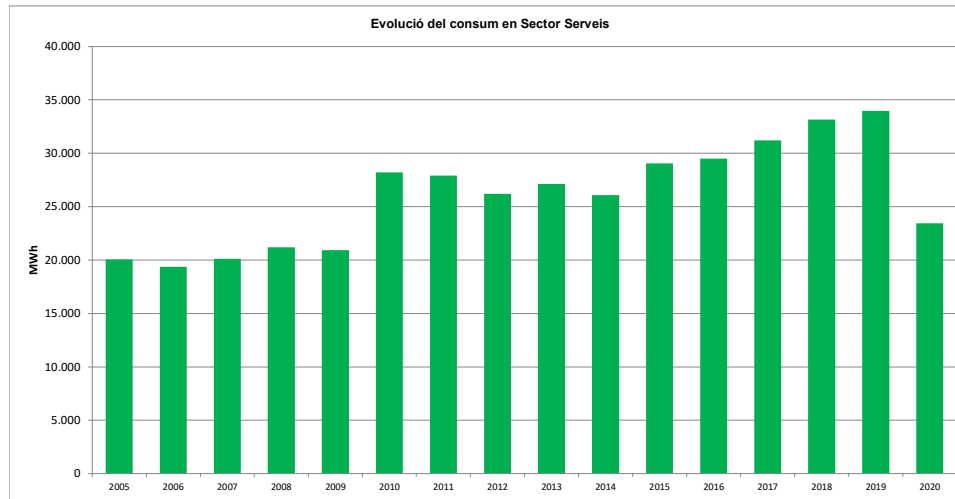
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Sant Francesc



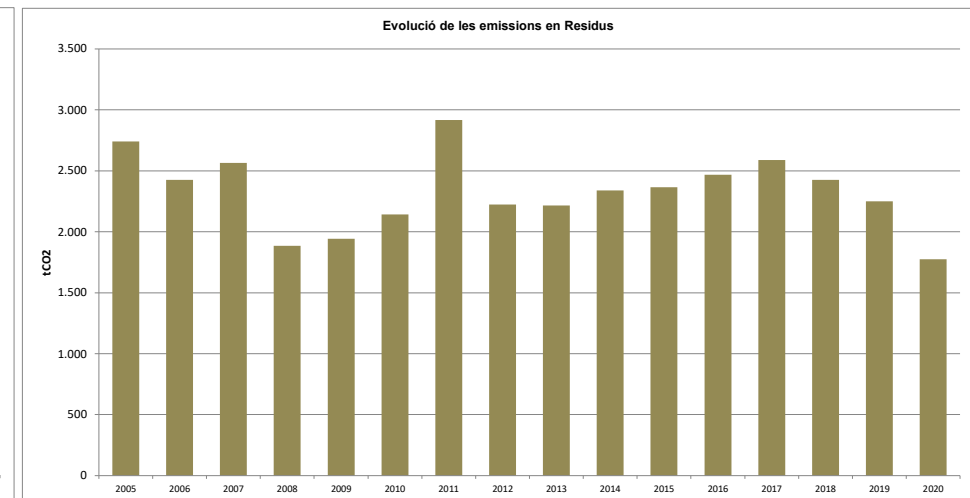
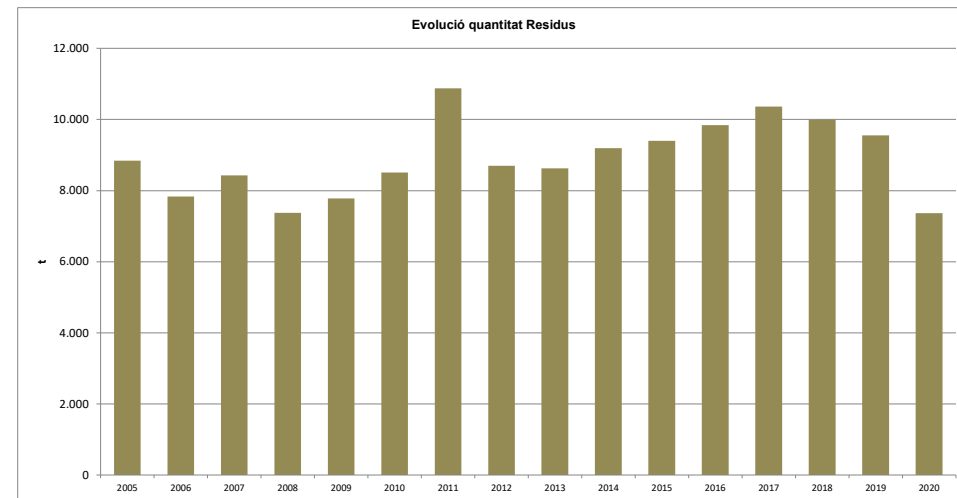
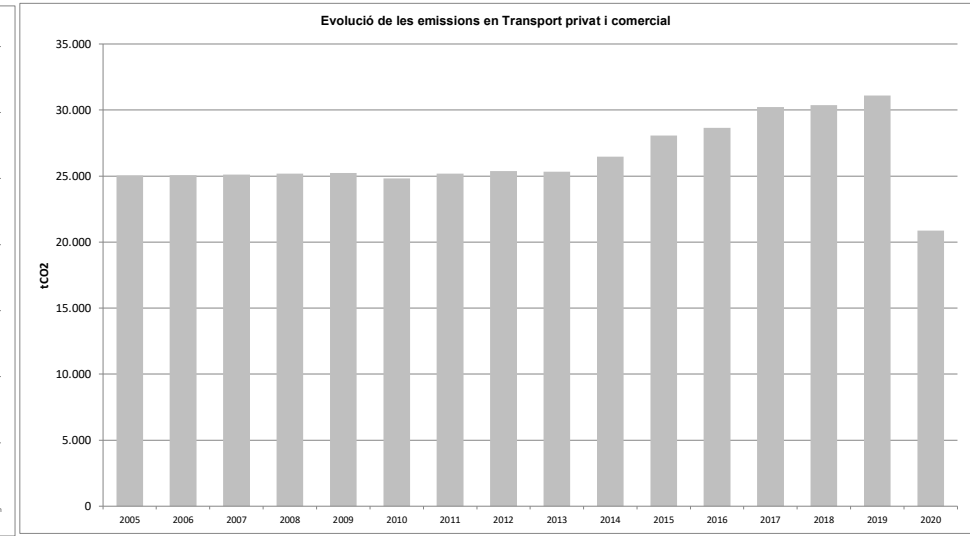
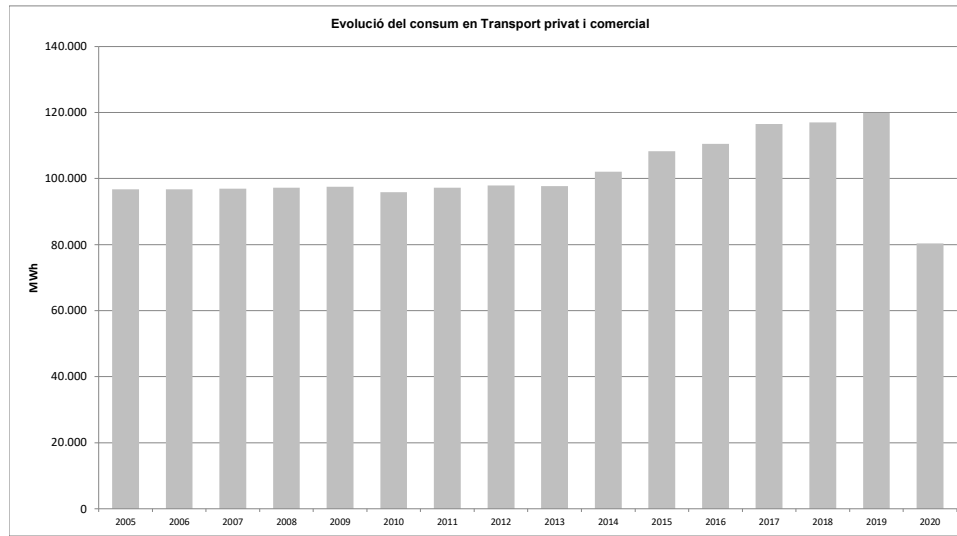
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Sant Francesc



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Sant Francesc

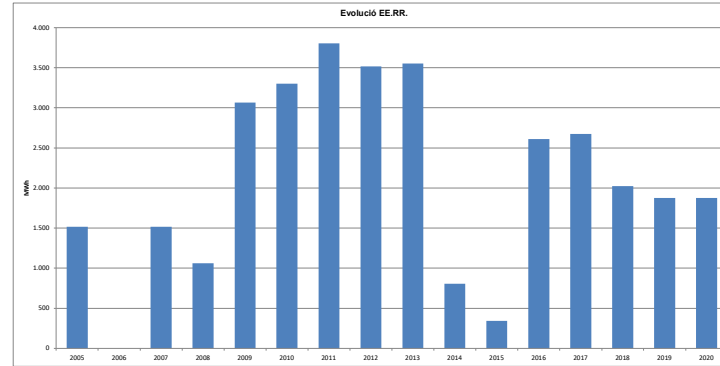
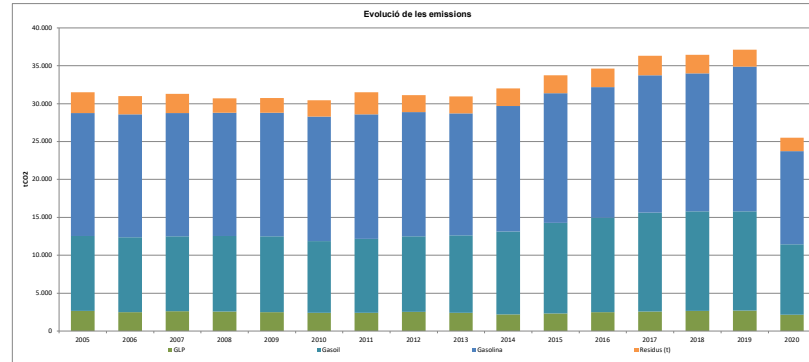
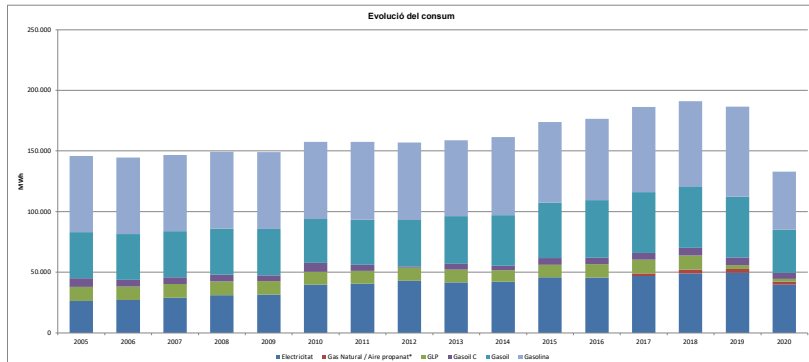


EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Sant Francesc

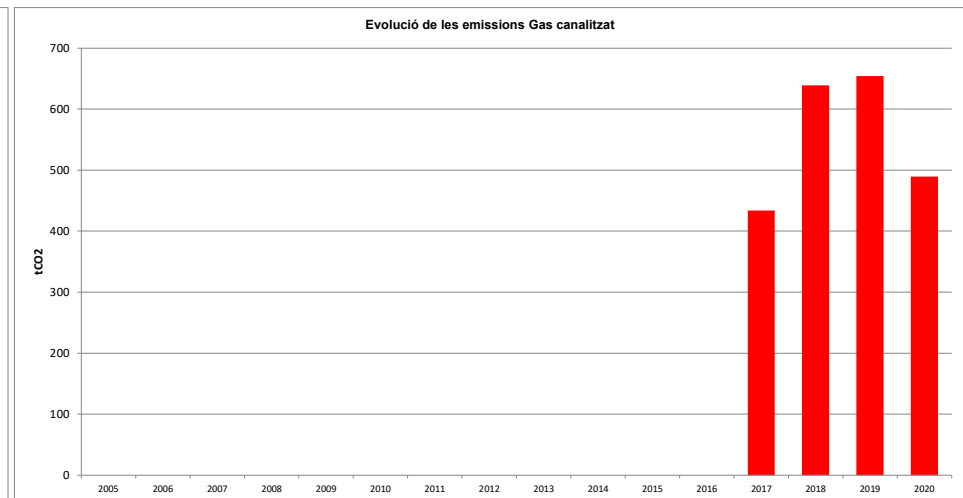
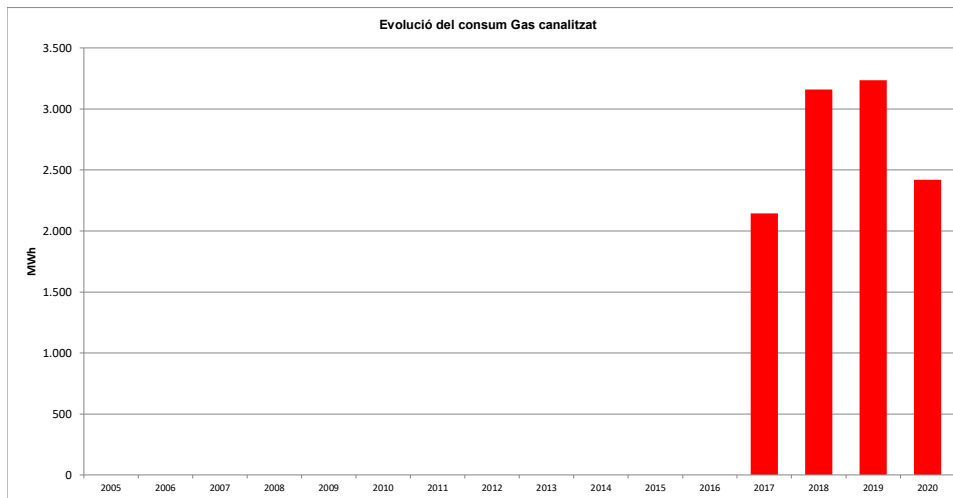
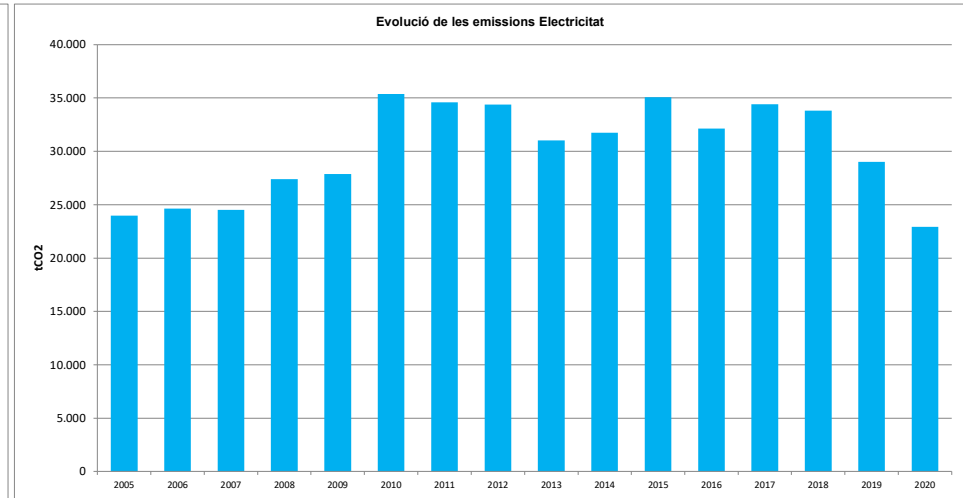
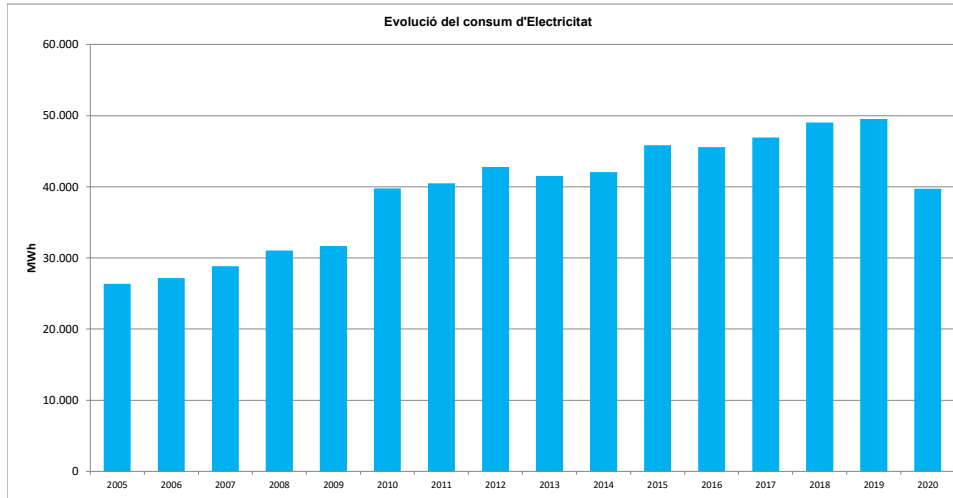
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (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)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)		
Electricitat	26.347,45	23.972,84	27.182,43	24.620,02	28.850,30	24.528,01	31.027,68	27.387,47	31.674,44	27.884,71	39.770,25	35.356,94	40.470,70	34.594,09	42.788,75	34.374,87	41.517,79	31.033,24	42.059,69	31.748,07	45.822,28	35.081,90	45.883,61	32.132,11	46.624,27	34.405,36	49.053,91	33.798,70	49.517,24	29.011,28	36.715,37	22.916,66
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
GLP	11.691,18	2.655,77	10.942,46	2.485,69	11.453,65	2.601,81	11.362,28	2.587,87	11.059,69	2.500,94	10.683,00	2.426,75	10.638,96	2.416,75	11.081,28	2.517,22	10.531,34	2.392,30	9.667,16	2.193,72	10.210,68	2.319,46	11.007,74	2.500,52	11.268,73	2.559,80	11.718,45	2.661,96	11.928,52	2.711,01	9.414,71	2.138,65
Gasoil C	7.140,82	1.904,89	5.582,40	1.488,16	5.524,25	1.473,65	5.524,25	1.473,65	4.849,71	1.293,71	7.280,38	1.942,11	5.117,20	1.385,06	1.023,44	273,01	4.911,12	1.315,43	3.512,28	836,93	5.524,25	1.473,65	5.326,54	1.420,91	5.817,20	1.498,47	6.105,75	1.628,77	6.211,00	1.667,01	4.868,00	1.294,16
Gasoil	37.805,10	9.676,51	37.836,53	9.884,72	37.913,22	9.904,75	38.056,45	9.942,69	38.187,40	9.976,38	36.161,89	9.447,22	37.273,10	9.797,62	38.163,86	9.970,23	39.252,13	10.254,54	41.906,79	10.948,05	45.807,40	11.087,50	47.615,16	12.439,37	50.000,58	13.062,55	50.217,77	13.119,20	50.161,90	13.104,72	35.632,14	9.308,83
Gasolina	62.076,45	16.217,12	63.010,08	16.225,78	63.092,41	16.246,98	63.240,31	16.265,07	63.356,40	16.314,96	63.770,38	16.421,57	63.900,88	16.455,17	63.784,01	16.425,08	62.501,28	16.094,78	64.221,78	16.537,81	66.389,91	17.098,12	66.916,43	17.231,71	70.369,70	18.120,98	70.834,19	18.240,57	74.007,34	19.080,67	47.766,69	12.301,21
Residus (t)	8.835,78	2.741,89	7.830,54	2.425,91	8.422,24	2.564,36	7.378,65	1.884,69	7.777,74	1.943,01	8.505,48	2.142,32	10.875,04	2.916,96	8.692,94	2.224,21	8.404,56	2.216,74	9.191,56	2.337,98	9.393,36	2.365,84	9.834,32	2.498,47	10.390,00	2.587,26	2.424,38	9.553,38	2.248,33	7.363,33	1.775,20	
Total	145.961,00	97.368,81	144.963,89	97.131,28	146.833,82	97.319,56	149.242,98	99.861,44	149.077,65	99.913,73	197.665,99	87.738,91	197.400,84	87.485,16	196.839,33	65.724,32	198.733,65	63.307,06	161.357,83	64.702,56	173.754,56	70.394,06	176.449,46	68.191,06	186.328,59	72.668,31	191.089,36	72.512,75	195.198,79	66.468,12	139.810,04	60.226,69

* fins al 2020 els propanats																															
Energia procedent de fonts renovables	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00	0,00	1.518,00
Factor d'emissió local d'electricitat	0,910	0,905	0,850	0,883	0,880	0,889	0,855	0,893	0,8747	0,755	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756



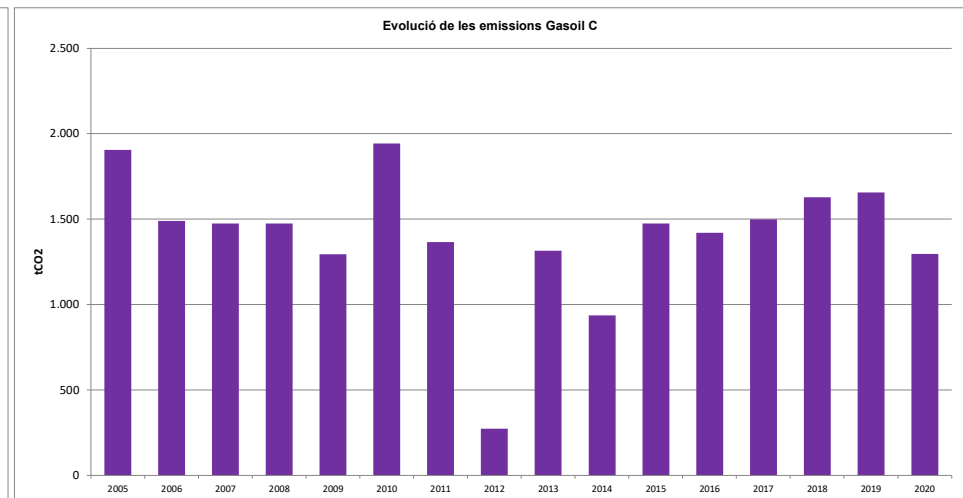
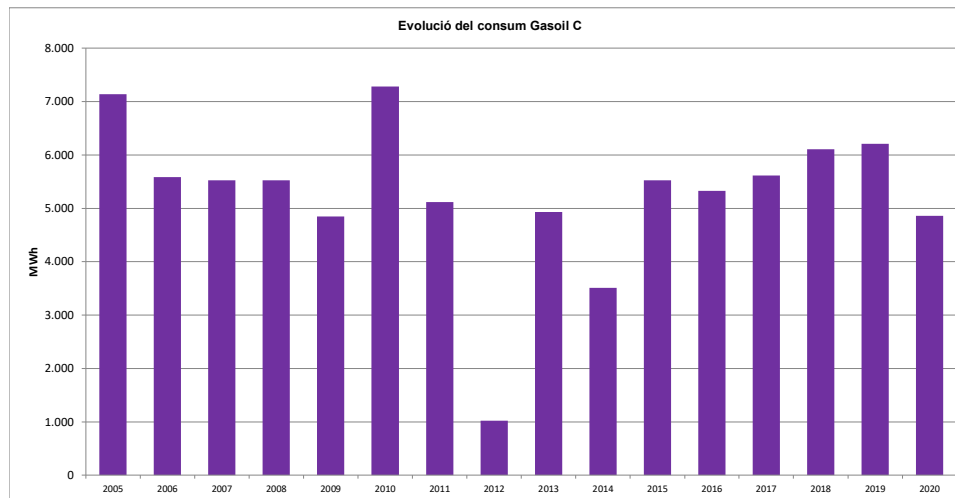
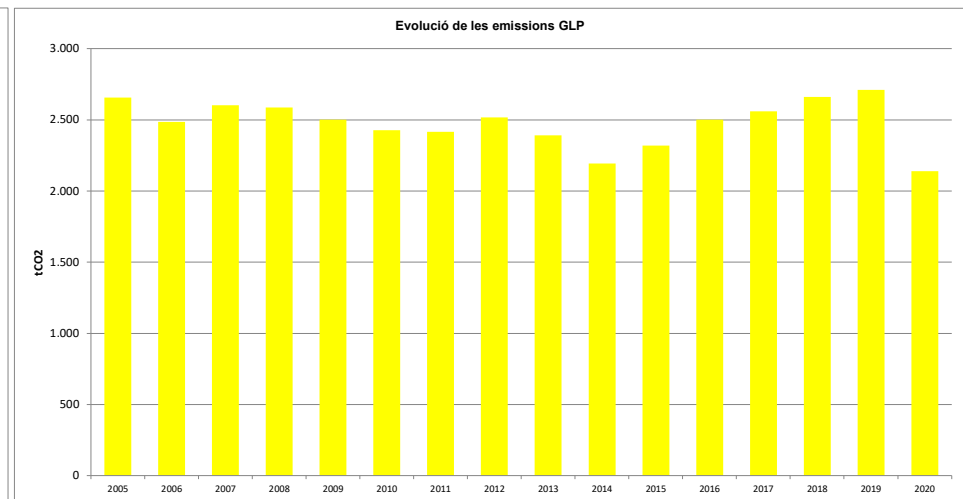
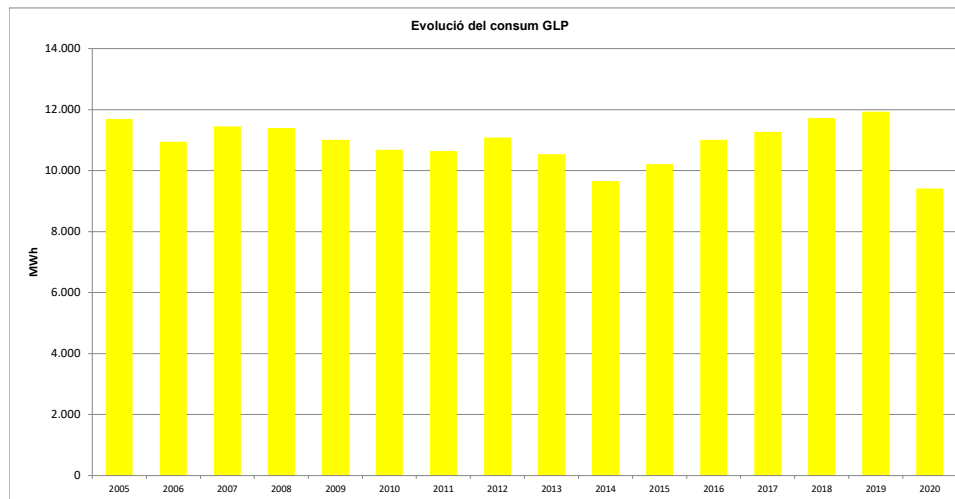
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Sant Francesc



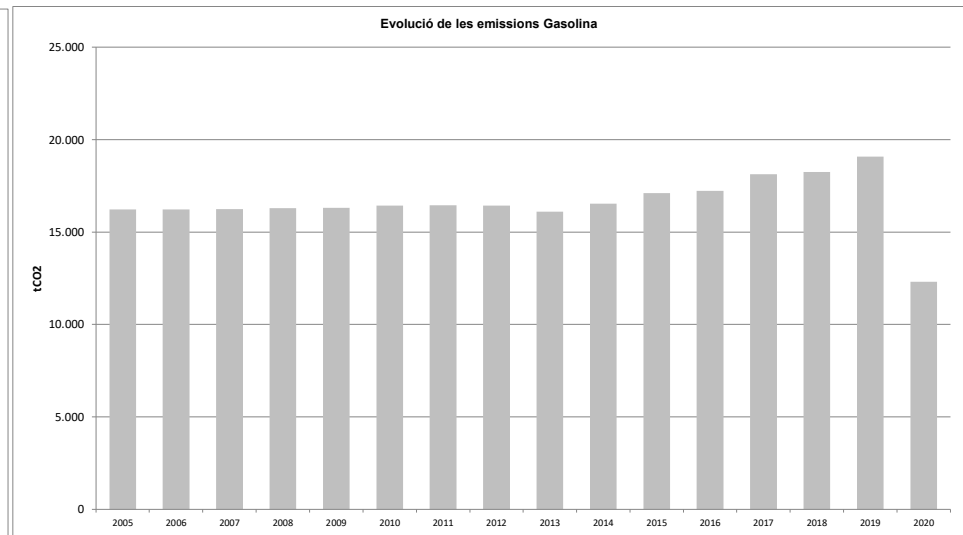
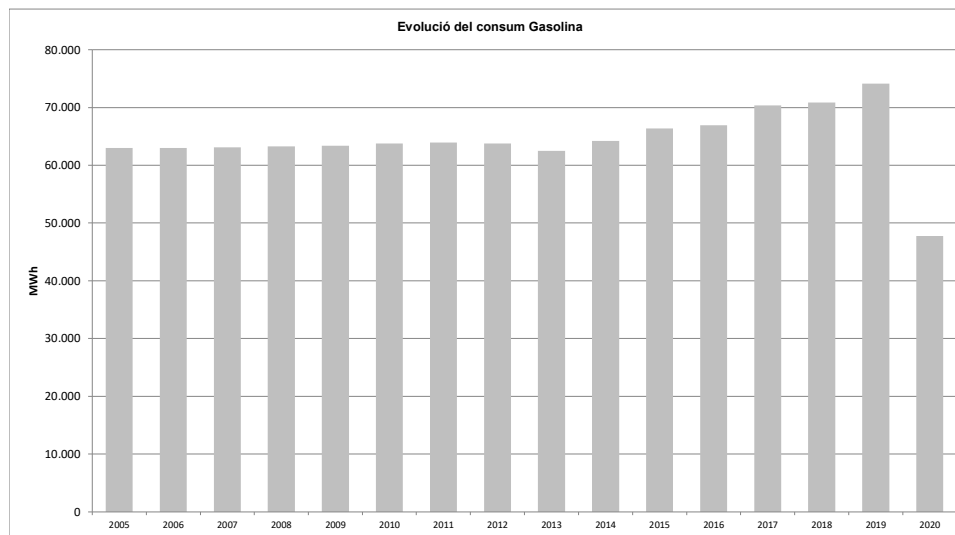
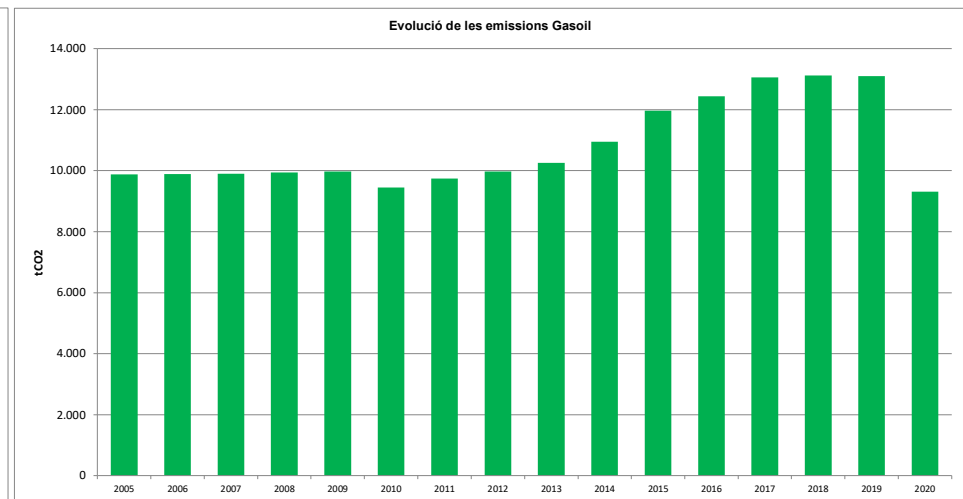
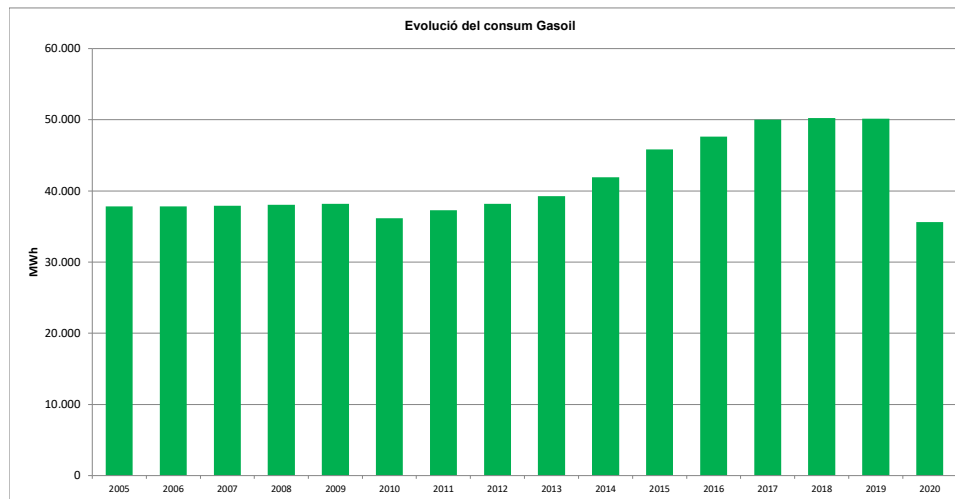
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Sant Francesc



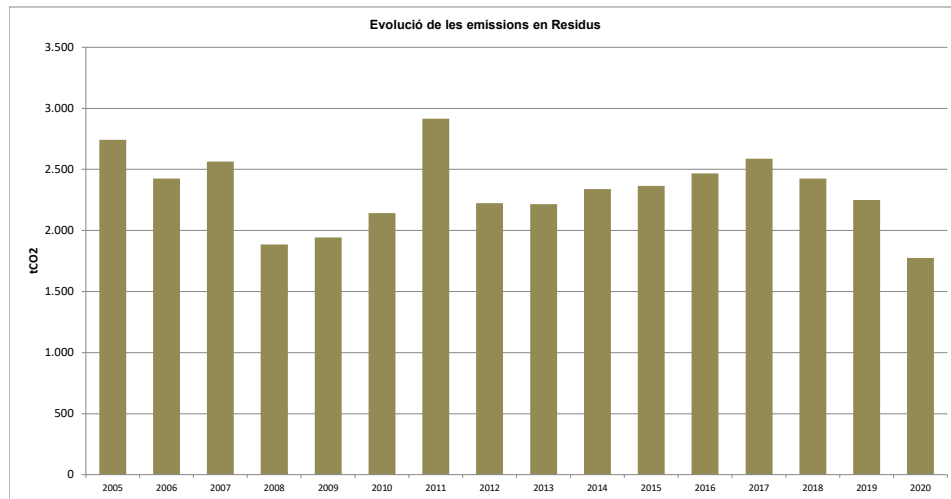
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Sant Francesc



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Sant Francesc



Factors d'emissió empleats

MUNICIPI / ZONA: Sant Francesc

ANY: 2019

Factor d'emissió estàndar		
Electricitat	0,610	tCO2/MWh
Electricitat (energia verd)	0,0000	tCO2/MWh
Gasolina	0,2575	tCO2/MWh
Gasoil d'automoció	0,2612	tCO2/MWh
Gasoil de calefacció	0,26676	tCO2/MWh
GLP	0,2272	tCO2/MWh
Gas Natural	0,202284	tCO2/MWh
RSU	0,324	tCO2/t rsu

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

On:

EFE =	Factor d'emissió local electricitat	0,6102
TCE =	Consum total electricitat municipi	49.517,24
LPE =	Producció d'energia local	1.876,76
GEP =	Compra d'energia verda	1.789,80
NEEFE =	Factor d'emissió electricitat	0,659
CO2 LPE =	Emissions derivades de la producció d'energia local	0
CO2 GEP =	Emissions derivades de la compra d'energia verda	0

$$FEVCIB = \frac{(TCIB - CVC) * FIB + CVC * FER}{TCIB}$$

On:

FEVC =	Factor per a l'Energia Verd Certificada a Illes Balears	0,0000
TCIB =	Total d'energia elèctrica consumida a IB per a l'any de referència	
CVC =	Consum d'Energia Verd Certificada a totes les IB	No disponible
FIB =	Factor d'emissió del mix de les Illes Balears	0,659
FER =	Factor genèric per a l'energia verd	0,1000

Evolució del factor d'emissió local de electricitat Sant Francesc

