



# Pla d'acció per l'energia sostenible i el clima

## Mitigació

### Document de síntesi

---

MUNICIPI  
**Torredembarra**

COMARCA  
**Tarragonès, El**

DATA  
**2020/03/03**

EXPEDIENT  
**8004330008-2017-0012480**

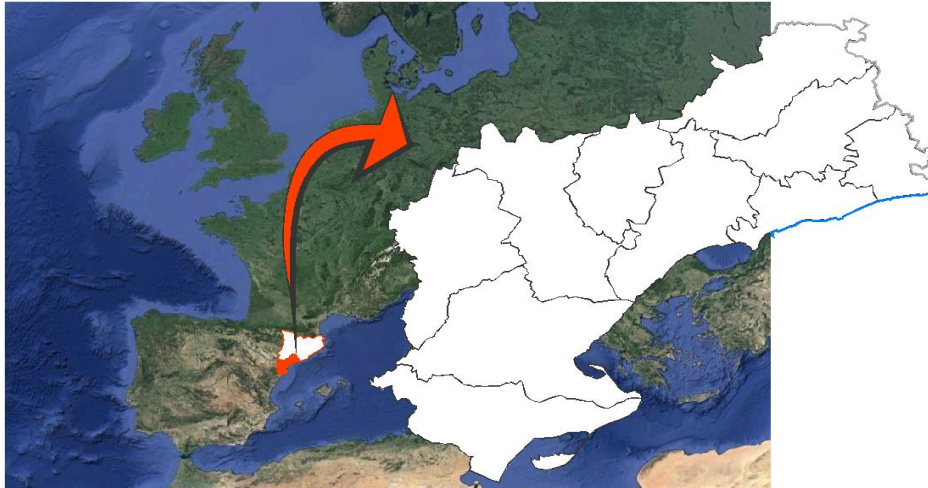
PROJECTE

**Coordinació i direcció: Diputació de Tarragona, coordinadora territorial del Pacte**

**Servei: Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria i Territori del SAM**

**Redacció: Estudi Ramon Folch i Associats, S.L.**





**Pla d'acció per l'energia sostenible i el clima**  
**Document de síntesi**

Municipi: **Torredembarra**

Data d'adhesió **2017/11/23**

Habitants (hab.)		13.280
Població estacional (hab.)		2.575
Superfície total del municipi (Km2)	<b>8,7</b>	
Sòl urbà (Km2)		3,30
Generació de residus (kg/hab-dia)		2,31
Tipologia de municipi (1)		Turístic i serveis

**dades de 2005; any base de l'inventari d'emissions**

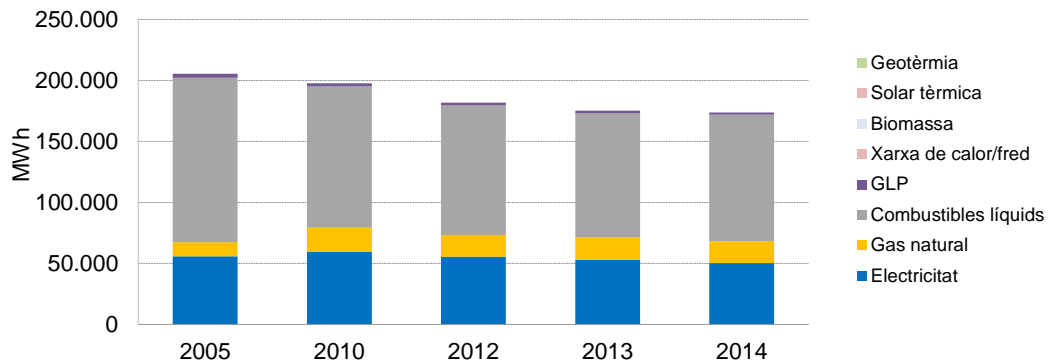
(1) Agrícola, industrial, residencial, turístic,...

## INDEX

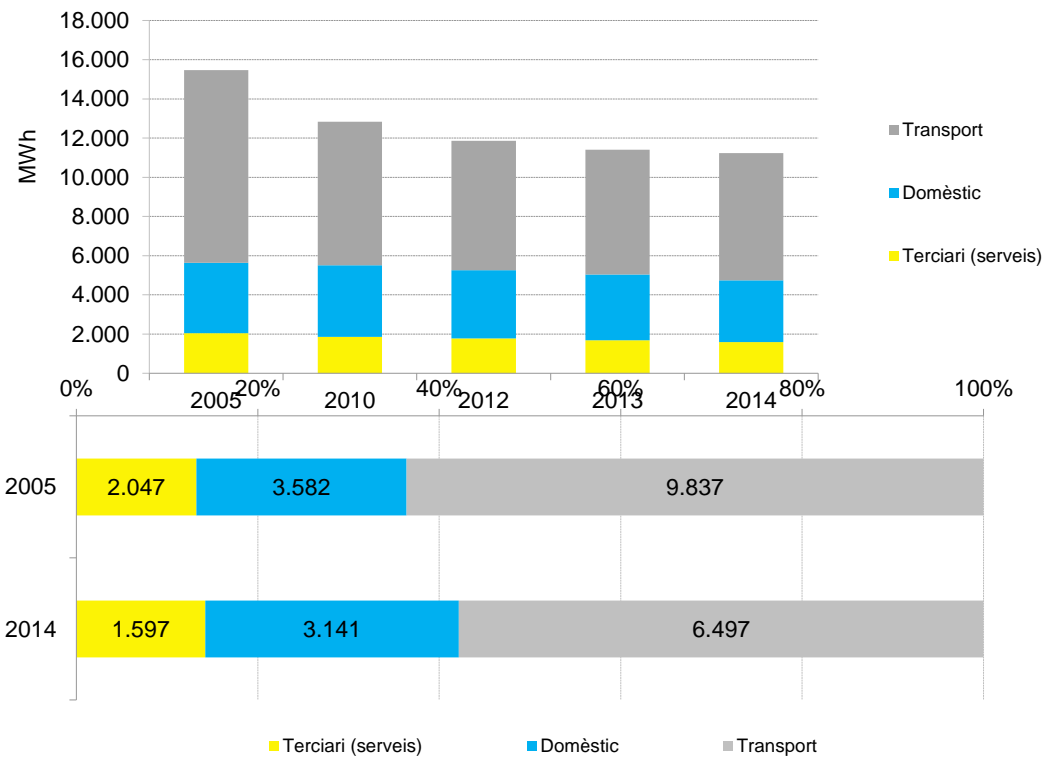
1. Àmbit PAESC: consum d'energia final (MWh)	3
2. Àmbit PAESC: emissions de GEH (tCO <sub>2</sub> eq)	5
3. Àmbit Ajuntament: consum d'energia final (MWh)	7
4. Àmbit Ajuntament: emissions de GEH (tCO <sub>2</sub> eq)	9
5. Producció local d'energia	11
6. Energies renovables a l'Ajuntament	12
7. Punts forts i punts febles	13
8. Conclusions	13
10. Accions	14

## 1. Àmbit PAESC: consum d'energia final (MWh)

### a) Per fonts energètiques



### b) Per sectors



### c) Consum total d'energia (kWh/hab.)

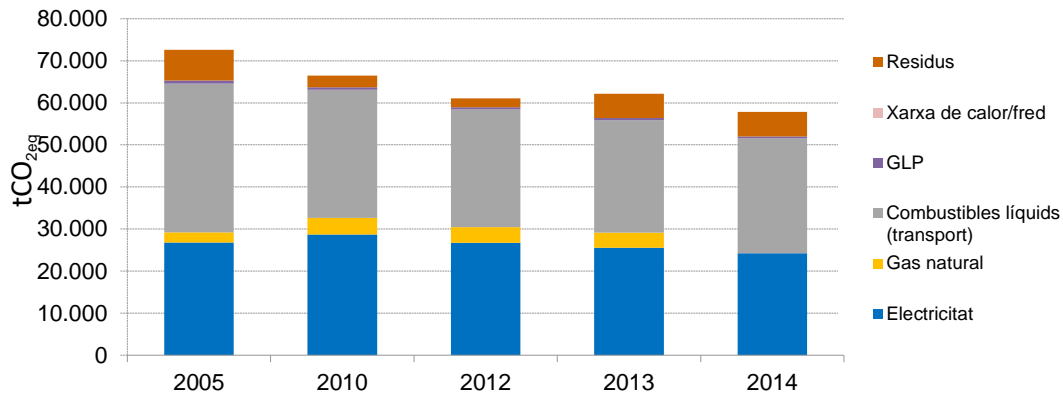
	2005	2014	Tendència (% diferència amb any base)
Torredembarra	15.466	11.236	<b>-27%</b>
Mitjana del consum de la demarcació de Tarragona <i>c 5.000 a 20.000 hab.</i>	18.149	12.027	<b>-34%</b>

#### d) Valoració

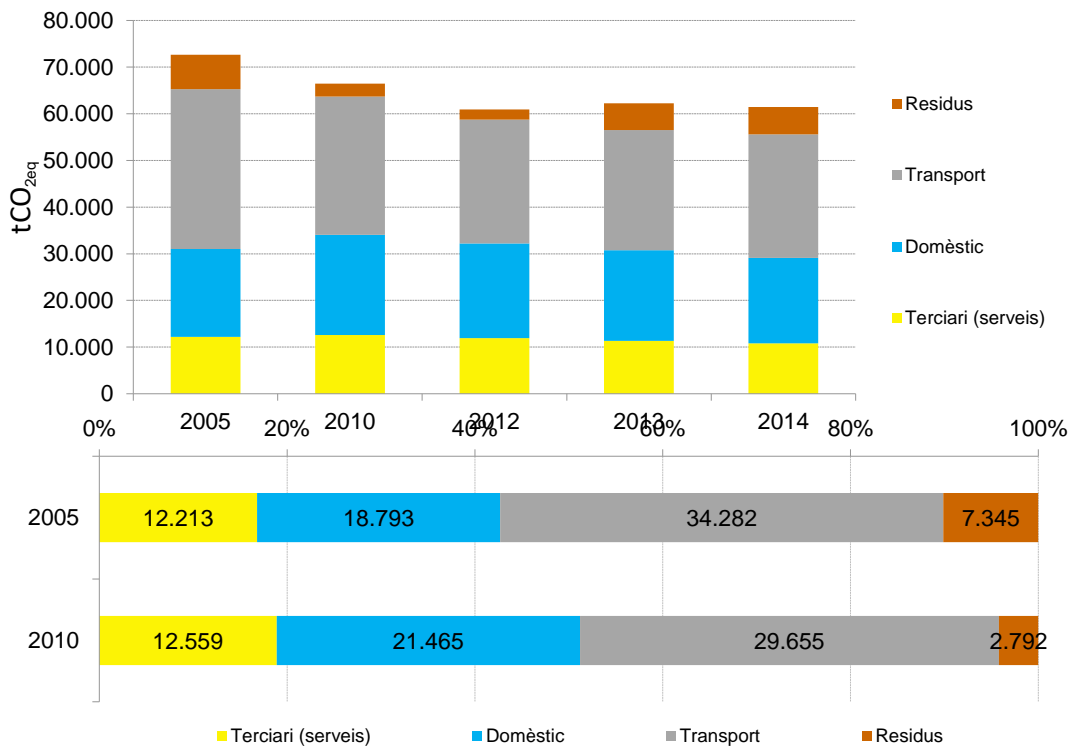
El consum energètic total ha disminuït un 3,8% entre el 2005 i el 2010, i un 15,4% pel període 2005-2014. Pel que fa el consum energètic per càpita, ha experimentat una reducció del 17% i del 27% entre el 2005-2010 i el 2005-2014, respectivament. La font energètica més consumida són els combustibles fòssils, a destacar els combustibles líquids, recolzant el fet que el transport és el sector amb un major consum associat -i també el més contaminant-. Cal destacar, però, la reducció en el consum d'aquests combustibles entre el 2010 i 2012, del 8,3%, i el progressiu decreixement del consum elèctric experimentat amb els anys. Les altres fonts energètiques, per contra, mantenen valors força homogenis.

## 2. Àmbit PAESC: emissions de GEH (tCO<sub>2</sub>eq)

### a) Per fonts energètiques



### b) Per sectors



### c) Emissions totals (tCO<sub>2</sub>eq/hab.)

	2005	2010	Tendència (% diferència amb any base)
Torredembarra	5,47	4,31	-21%
Mitjana d'emissions de GEH a la demarcació de Tarragona <i>c 5.000 a 20.000 hab.</i>	5,87	4,70	-20%

#### d) Valoració

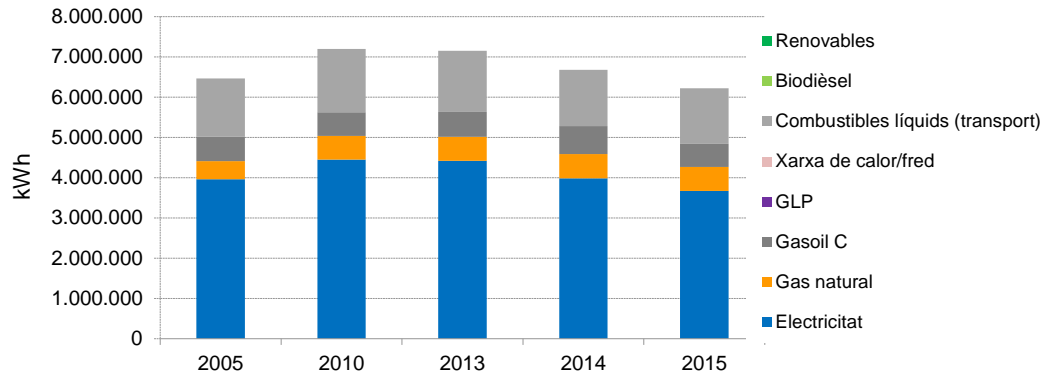
Les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en valor absolut han incrementat un 8,5% entre el 2005 i el 2010, mentre que les emissions totals per càpita han disminuït (un 21% més baixes).

Aquesta reducció d'emissions ha estat similar a la de la mitjana dels municipis assimilables de la província (amb una població d'entre 5.000 i 20.000 habitants).

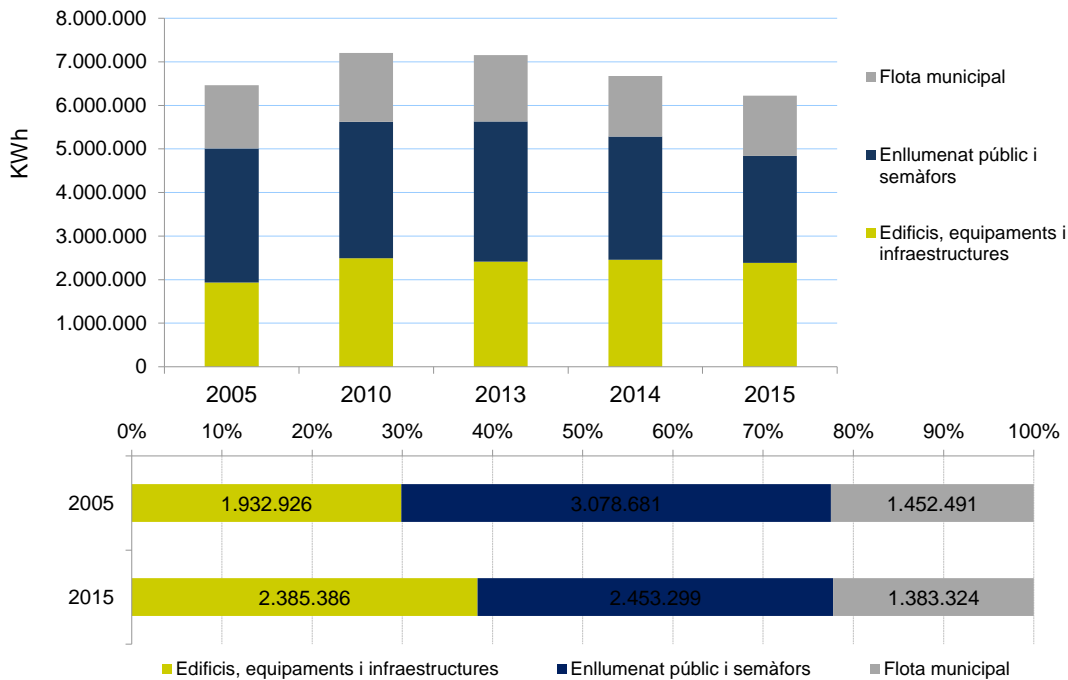
Pel que fa a les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle per càpita del període 2005-2014, han disminuït en un 27%. Durant aquests anys, s'ha produït una reducció en les emissions de tots els sectors, destacant el del transport (22,8%) i el de la gestió de residus (19,9%).

### 3. Àmbit Ajuntament: consum d'energia final (MWh)

#### a) Per fonts energètiques



#### b) Per sectors



#### Consums energètics (kWh)

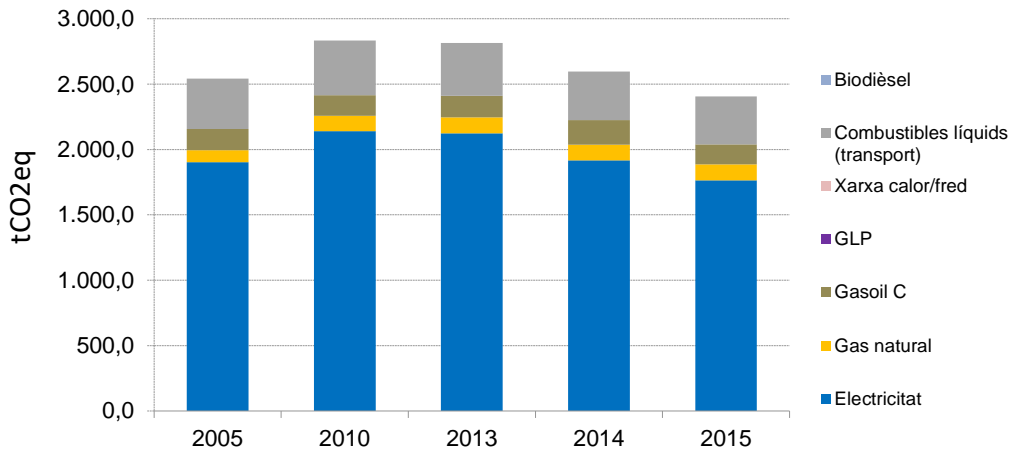
	2005	2015	Tendència (% diferència amb any base)
Edificis, equipaments i infraestructures	1.932.926	2.385.386	<b>23%</b>
Enllumenat públic i semàfors	3.078.681	2.453.299	<b>-20%</b>
Flota municipal	1.452.491	1.383.324	<b>-5%</b>
<b>Total</b>	<b>6.464.097</b>	<b>6.222.009</b>	<b>-4%</b>

#### d) Valoració

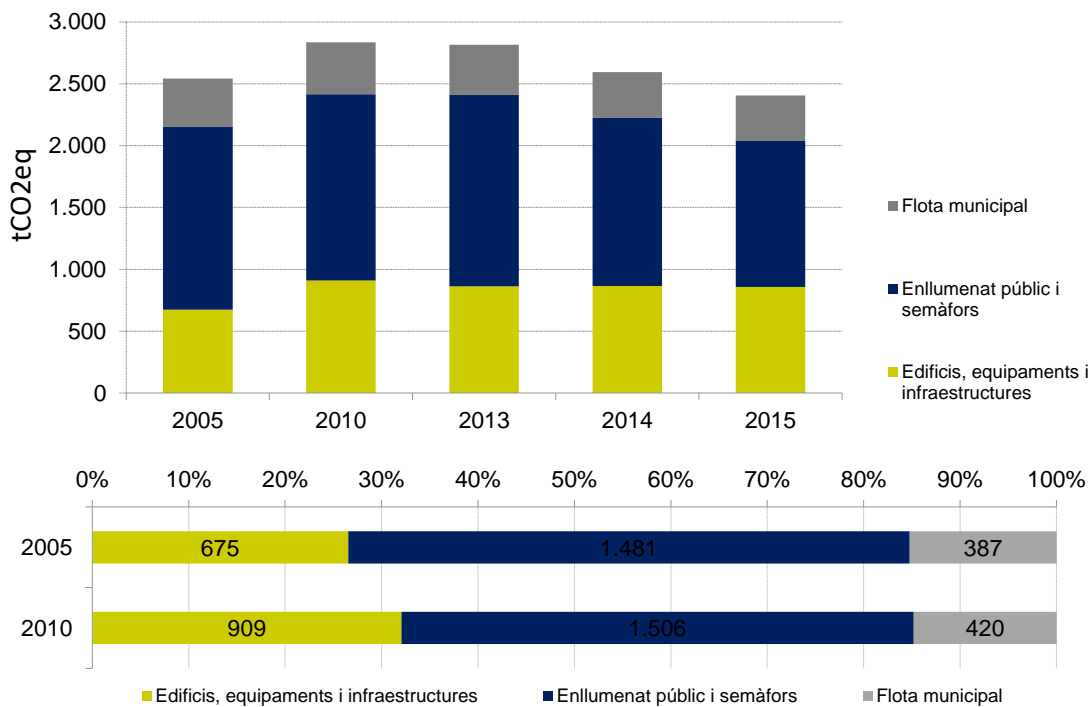
El consum energètic de l'Àmbit Ajuntament mostra un increment de l'11% entre el 2005 i el 2010. No obstant, entre el 2005 i el 2015 ha disminuït en un 4% gràcies a una millora en l'eficiència energètica en enllumenat i equipaments. El servei amb un consum energètic més elevat a l'Ajuntament de Torredembarra és l'enllumenat públic i els semàfors, malgrat que ha disminuït amb els anys (en un 20,3% pel període de 10 anys). Per contra, el consum associat als edificis, equipaments i infraestructures municipals ha augmentat un 23,4% com a conseqüència de l'ampliació dels espais municipals a Torredembarra amb els anys.

#### 4. Àmbit Ajuntament: emissions de GEH (tCO<sub>2</sub>eq)

##### a) Per fonts energètiques



##### b) Per sectors



##### Emissions de GEI (tCO<sub>2</sub>)

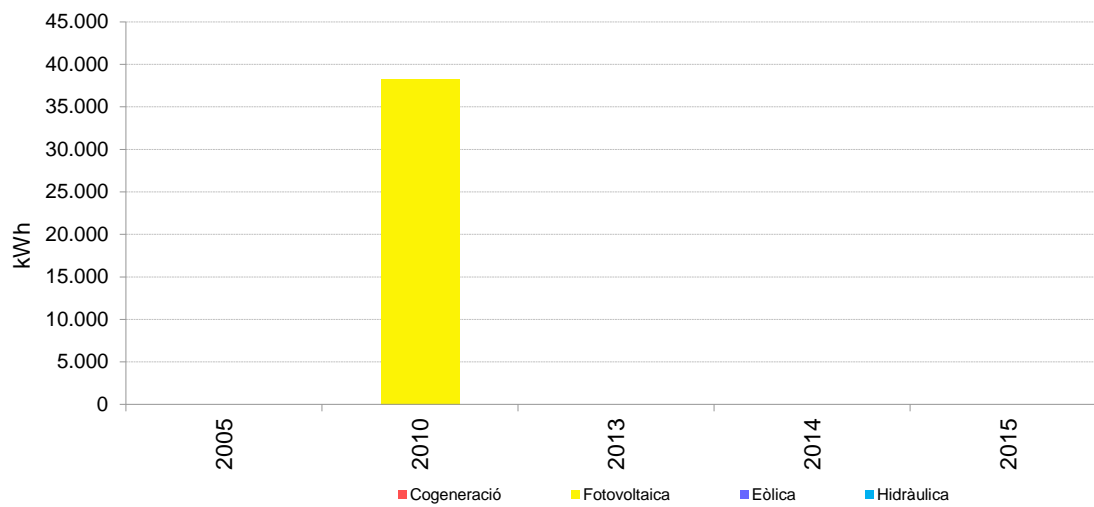
	2005	2010	Tendència (% diferència amb any base)
Edificis, equipaments i infraestructures	675	909	<b>35%</b>
Enllumenat públic i semàfors	1.481	1.506	<b>2%</b>
Flota municipal	387	420	<b>9%</b>
<b>Total</b>	<b>2.542</b>	<b>2.835</b>	<b>11%</b>

#### d) Valoració

Les emissions de gasos amb efecte hivernacle entre el 2005 i el 2015 han disminuït en un 5%, malgrat que entre el període 2005 i 2010 havien augmentat en un 11%. La major part de les emissions en l'Àmbit de l'Ajuntament provenen del consum d'electricitat, i el servei d'enllumenat públic i semàfors és el que presenta unes emissions associades superiors (49%), seguida de les generades als edificis, equipaments i infraestructures (35,6%).

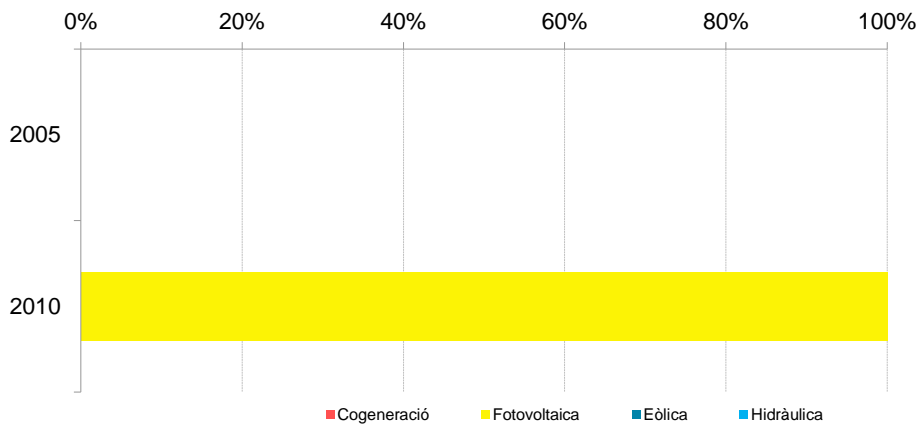
## 5. Producció local d'energia

Inferior a 20MW



Estimada a partir de la potència instal·lada quan no hi ha dades directes de producció

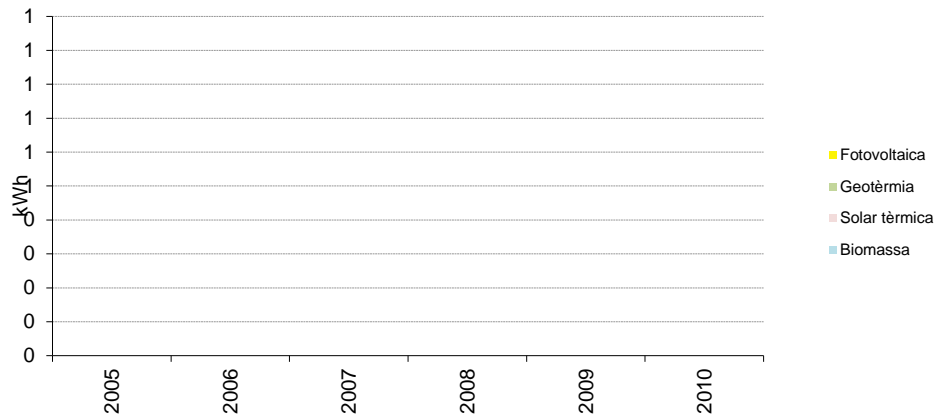
	2005	2010	Tendència (% diferència amb any base)
Producció total (kWh)	0	38.325	-



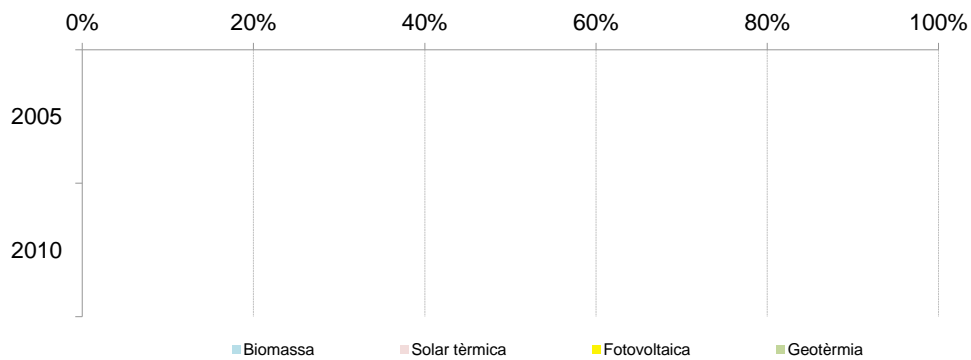
### d) Valoració

No es disposa d'informació sobre la producció local d'energia, més enllà del consum d'energia fotovoltaica el 2010 (38.325 kWh).

## 6. Energies renovables a l'Ajuntament



	Tendència (% diferència amb any base)	
	2005	2010
Producció total (kWh)	0	0



### d) Valoració

Actualment, l'única instal·lació fotovoltaica que consta als serveis municipals, instal·lada sobre coberta municipal, és la existent sobre la teulada de l'edifici industrial que acull la Policia Local i que, actualment, es troba desconnectada de xarxa i sense un adequat funcionament. Es desconeix la potencia de la instal·lació

En l'àmbit termosolar, s'han detectat instal·lacions de petit format, com ara a l'Escola l'Antina i al teatre municipal Cal Maiam. En el cas de la segona, aparentment no gaudeix d'un bon manteniment preventiu i durant el dia de la visita a l'edifici, en el marc de les Visites d'Avaluació Energètica, no

## 7. Punts forts i punts febles

### Punts forts

1. Oportunitat per incloure aspectes associats al desenvolupament sostenible i a la mitigació del canvi climàtic en la futura modificació del planejament urbanístic.
2. Flota de vehicles municipal que incorpora progressivament vehicles més sostenibles.
3. Millora recent del servei de recollida de residus, amb una implantació progressiva de la recollida porta a porta.
4. Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua implantada.
5. Major part del consum energètic dels equipaments municipals concentrat en pocs immobles.
6. Residencial unifamiliar amb potencial per incorporar instal·lacions FV i recàrrega domèstica pel vehicle elèctric.

### Punts febles

1. Presència important de població estacional els mesos d'estiu.
2. Teixit residencial amb dependència del vehicle privat on tampoc es disposa d'infraestructura per a la bicicleta.
3. Taxa de recollida selectiva baixa (35,4%).
4. Escassa diversificació dels recursos hídrics, ja que pràcticament tota l'aigua prové de xarxa.
5. Parc d'habitatges envellit, especialment el cas de segones residències.
6. Poca implantació d'energies renovables als equipaments municipals.
7. Sector turístic molt consumidor d'energia.

## 8. Conclusions

L'objectiu global del PAESC de Torredembarra és reduir en més d'un 20% l'any 2020 i en més d'un 40% l'any 2030 respecte el 2005 les emissions dels àmbits de compromís del PAESC -sector serveis, transport, sector domèstic, cicle de l'aigua i residus-. Els àmbits d'acció directa de l'Ajuntament -enllumenat públic, equipaments municipals, i flota de vehicles- s'inclouen en els sectors "serveis" i "transport" de l'àmbit PAESC.

El Pla d'Acció plantejat pretén actuar sobre els sectors prioritaris, sobretot en aquells en que l'Ajuntament hi pot actuar directament. En l'àmbit PAESC aquests sectors prioritaris són el transport i mobilitat, i el sector residencial. En l'àmbit Ajuntament aquests sectors són els equipaments i l'enllumenat.

Amb el Pla d'Acció proposat, es preveu una reducció de les emissions del 42,72% l'any 2030.

## 9. Objectius

		<b>20%</b>
<b>Emissions totals de l'àmbit PAESC, 2005</b>	72.632 tCO <sub>2</sub> eq 5,47 tCO <sub>2</sub> /hab.	14.526,49 1,09
<b>Consum energètic total</b>	205.389 MWh 15.466 kWh/hab.	41.077,82 3.093,21
<b>Emissions de GEH estalviades previstes</b>	<b>31.027,90</b> tCO <sub>2</sub> eq	
<b>Percentatge de reducció d'emissions de GEH estimats</b>	<b>42,70</b> %	
<b>Nombre d'accions proposades</b>	<b>21,00</b> accions	

## 10. Accions

### Mitigació

1. Desenvolupar el Departament d'energia de l'Ajuntament
2. Certificació energètica dels equipaments municipals i implantació de les accions de millora
3. Accions derivades de les Visites d'Avaluació Energètica sobre els equipaments municipals
4. Projecte 50/50 en escoles i poliesportius
5. Adquisició d'energia verda certificada pels subministraments municipals
6. Instal·lació de bateries de condensadors per compensar l'energia reactiva
7. Promoure l'eficiència energètica entre el sector turístic
8. Assessorament energètic a domicili, tallers d'educació energètica i promoció la rehabilitació energètica
9. Reobertura de l'Oficina contra la pobresa energètica
10. Millora i optimització de l'enllumenat públic
11. Renovació progressiva de la flota de vehicles municipals amb criteris de baixa emissió de CO2
12. Redacció del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (sobretot en relació al vianant i bicicleta)
13. Bonificació de la taxa de vehicles de tracció mecànica per a vehicles més sostenibles
14. Implantació de punts de recàrrega de vehicle elèctric amb electricitat verda o vinculat a FV
15. Millora del transport públic
16. Implantació d'instal·lacions fotovoltaïques en equipaments municipals
17. Bonificacions fiscals per a la inclusió de renovables (IBI i possibilitat amb ICIO)
18. Promoció de la implantació d'energia fotovoltaïca per autoconsum en el sector privat
19. Comissió de seguiment del PAESC
20. Incorporació de clàusules ambientals en els plecs de prescripcions tècniques
21. Millores en el model de recollida de residus i bonificacions

### Adaptació

1. Comissió de seguiment de la implantació de les accions del PAESC
2. Actualització de la Planificació de Protecció Civil a través del DUPROCIM
3. Inclusió de criteris d'adaptació al canvi climàtic en la revisió del POUM
4. Inclusió de la vulnerabilitat al canvi climàtic adaptació als programes d'educació ambiental
5. Adequació dels equipaments municipals per millorar el confort climàtic
6. Rehabilitació energètica per millorar el confort climàtic del parc d'habitatges privat
7. Promoció de l'equitat energètica, incloent les necessitats de climatització
8. Manteniment de les tasques municipals de prevenció d'incendis forestals
9. Dur a terme les accions prioritàries del Pla director d'abastament, prèvia actualització del Pla
10. Gestió centralitzada del consum d'aigua a través d'un software de gestió
11. Auditories d'aigua en equipaments
12. Auditories de residus en equipaments
13. Ordenança per garantir l'aplicació de criteris de gestió sostenible dels espais verds públics i privats
14. Gestió eficient del consum d'aigua per al reg d'espais verds a través de telegestió
15. Reducció del consum d'aigua de xarxa a les platges

16. Inclusió de criteris d'adaptació al canvi climàtic al Pla Director del clavegueram
17. Promoció dels horts urbans de Can Dània
18. Conservació de l'espai natural dels Muntanyans
19. Creació de dunes a la platja de la Paella
20. Acords de custòdia del territori
21. Sistemes de gestió ambiental a les platges i altres elements d'interès ambiental