

Inventari de seguiment d'emissions de les comarques gironines 2006–2014 DOCUMENT DE SÍNTESI

Abril 2019

Equip Redactor:

Xènia Illas i Linares, Consultora ambiental. Col·legiada núm.818

Coordinació tècnica:

Diputació de Girona

CILMA - Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques Gironines

Imatges de la portada cedides per: Ajuntament de Santa Coloma de Farners, Diputació de Girona i Audit Energia.



1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	EMISSIONS GENERADES A LES COMARQUES GIRONINES EN L'ÀMBIT PAES	3
2.1.	Síntesi dels resultats en valors absoluts	3
2.2.	Síntesi dels resultats <i>per capita</i>	6
2.3.	Evolució de les emissions per sector i comarca	9
2.3.1.	Sector residencial.....	9
2.3.2.	Sector serveis.....	10
2.3.3.	Sector transport.....	11
2.3.4.	Sector residus.....	12
2.4.	Comparativa municipal	13



1. Introducció

En el marc del seguiment dels PAES redactats en els municipis de les Comarques Gironines (CCGG) des de l'any 2010, i les noves directrius de la Unió Europea en el nou context del Pacte dels Alcaldes per l'Energia i el Clima (reducció de les emissions un 40% per l'any 2030), cal poder veure l'evolució de les emissions dels municipis signataris. És per aquest motiu que s'han calculat els inventaris de seguiment d'emissions (ISE) de l'any 2006 al 2014.

Per tal de simplificar les tasques a les autoritats locals, la Diputació de Girona i el Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les comarques de Girona (CILMA), com ja van fer en el seu moment per l'any 2005 i amb l'inventari de referència d'emissions (IRE), han elaborat els inventaris de seguiment d'emissions **(ISE) de les comarques gironines** per a cada municipi per al període 2006-2014.

Aquest document sintetitza i analitza els resultats obtinguts a nivell provincial i comarcal, si bé hi ha un document amb totes les dades generades per cada un dels 221 municipis de la província.

L'objectiu de reducció d'emissions de CO₂ per municipi, segons la "Metodologia per a la redacció dels PAES a les comarques gironines" s'estableix *per capita*, motiu pel qual el resultat per a cadascun dels sectors s'indica en tnCO₂ i en tnCO₂ *per capita*.



2. Emissions generades a les comarques gironines en l'àmbit PAES

2.1. Síntesi dels resultats en valors absoluts

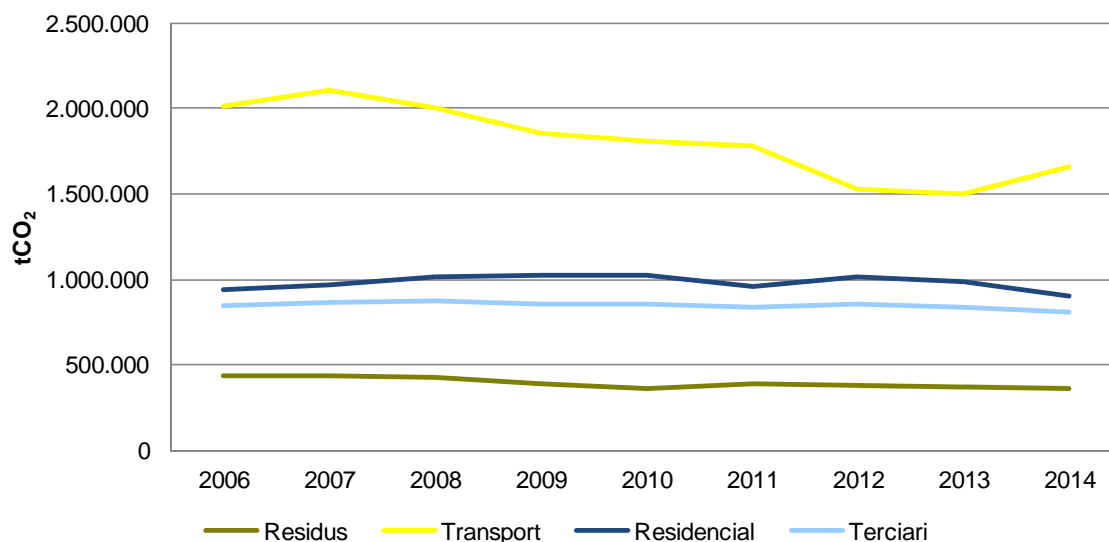
Els sectors que s'han inclòs en els inventaris de seguiment d'emissions són:

- Tractament de residus.
- Transport urbà.
- Edificis residencials.
- Edificis del sector terciari.

Taula 1. Emissions generades a les CCGG per sector (tCO₂).

Sector	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Residus	439.446	432.602	425.139	390.609	366.002	392.116	382.473	368.010	366.478
Transport urbà	2.015.479	2.109.890	2.006.681	1.855.669	1.807.798	1.780.681	1.524.732	1.502.430	1.655.778
Edificis residencials	940.968	969.275	1.011.645	1.027.024	1.028.790	954.542	1.010.762	989.858	907.205
Edificis terciari	845.765	868.067	876.306	854.607	852.135	839.748	858.355	833.577	805.258
TOTAL	4.241.658	4.379.834	4.319.771	4.127.909	4.054.726	3.967.087	3.776.323	3.693.874	3.734.719

Gràfic 1. Evolució de les emissions generades a les comarques gironines.



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de diverses fonts.

En el període estudiat les emissions en general s'han reduït un 11,95%, si bé entrant al detall de cada sector, el que ha patit una davallada més destacable és el sector transport amb una reducció del 17,85%, seguit per els residus amb un 16,6%. Una reducció més moderada ha patit el sector terciari amb un 4,79% i el residencial amb un 3,59%.



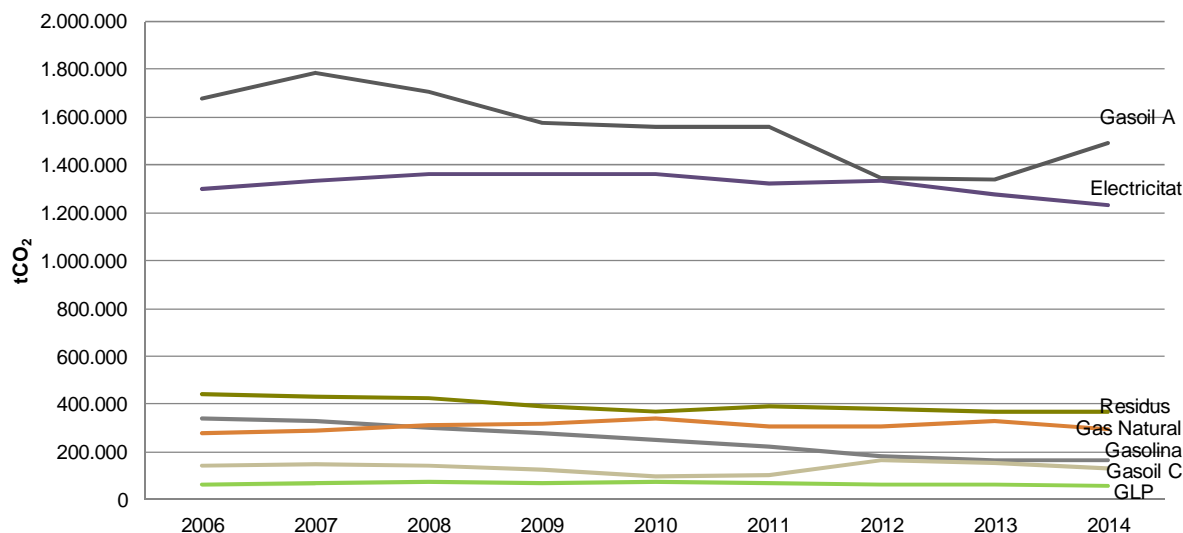
Per tots els anys el sector amb més pes és el transport, seguit del residencial, serveis i per últim els residus.

Pel que fa a **font d'energia**, la que suposa més emissions és el gasoil d'automoció seguida per l'electricitat.

Taula 2. Emissions generades a les CCGG per font d'energia d'àmbit PAES (tCO₂).

Font d'energia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Residus	439.446	432.602	425.139	390.609	366.002	392.116	382.473	368.010	366.478
Gasolina	340.291	326.837	299.969	280.396	249.761	220.457	182.711	163.149	163.995
Gasoil A	1.675.188	1.783.053	1.706.712	1.575.273	1.558.037	1.560.224	1.342.021	1.339.281	1.491.783
Gasoil C	142.632	149.037	144.096	126.635	100.793	101.531	166.397	155.104	131.801
GLP	65.922	67.999	73.125	72.361	78.248	67.227	65.091	63.690	56.176
Gas Natural	280.964	288.288	309.777	319.474	338.886	305.230	307.029	327.927	293.399
Electricitat	1.297.215	1.332.018	1.360.954	1.363.160	1.362.998	1.320.301	1.330.600	1.276.715	1.231.087
TOTAL	4.241.658	4.379.834	4.319.771	4.127.909	4.054.726	3.967.087	3.776.323	3.693.874	3.734.719

Gràfic 2. Evolució de les emissions generades a les comarques gironines per font d'energia.



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de diverses fonts.

Les fonts vinculades al transport: gasolina i Gasoil A tendeixen a reduir-se, un 51,81% la gasolina i un 10,95% el gasoil A. El GLP també es redueix un 14,78%, el Gasoil C un 7,59% i l'electricitat també es redueix fins un 5,10%. L'única font que augmenta és el Gas natural, que ho fa en un 4,43% degut a que en el període 2006-2014 ha incrementat el nombre de municipis on arriba.

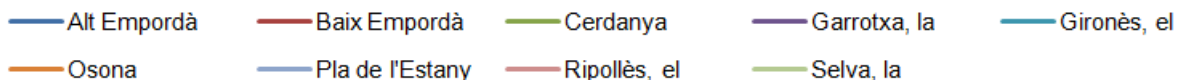
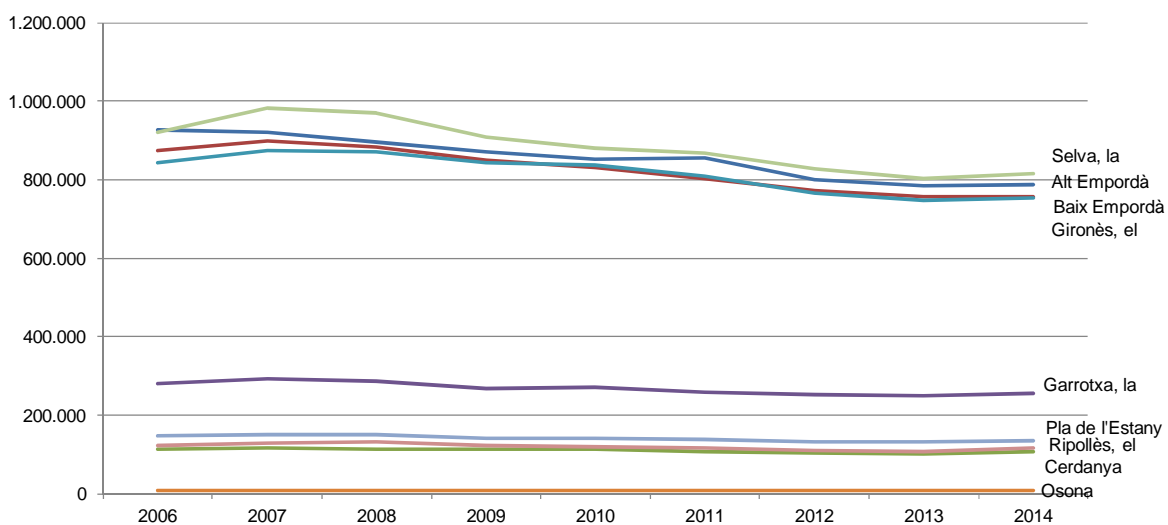


Les dades comarcals mostren com la comarca que més emissions genera en valors absoluts és la Selva seguida per l'Alt Empordà, el Baix Empordà i el Gironès.

Taula 3. Emissions generades a les CCGG per comarca (tCO₂). Valors absoluts. 2006-2014.

Comarca	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Alt Empordà	925.834	921.321	897.223	871.257	851.772	856.363	800.888	784.762	787.109
Baix Empordà	873.592	898.344	884.794	848.819	829.944	803.759	773.698	757.365	757.947
Cerdanya	112.456	117.892	114.587	113.759	112.506	108.632	104.511	101.866	105.975
Garrotxa, la	281.242	293.701	288.156	266.897	272.396	257.716	251.952	248.283	254.788
Gironès, el	844.949	875.315	872.622	842.918	836.633	809.645	765.936	748.567	753.334
Osona ¹	9.311	9.631	9.615	9.067	9.209	9.124	8.499	8.368	9.024
Pla de l'Estany	148.863	151.607	149.675	141.452	142.086	137.828	132.804	132.466	134.060
Ripollès, el	123.688	130.306	132.075	123.562	118.362	115.249	110.203	107.807	116.227
Selva, la	921.724	981.718	971.025	910.178	881.818	868.770	827.830	804.390	816.255
TOTAL	4.241.658	4.379.834	4.319.771	4.127.909	4.054.726	3.967.087	3.776.323	3.693.874	3.734.719

Gràfic 3. Evolució de les emissions per comarca generades a les comarques gironines.2006-2014.



¹Osona correspon sempre als valors de 3 municipis: Espinelves, Vidrà i Viladrau.



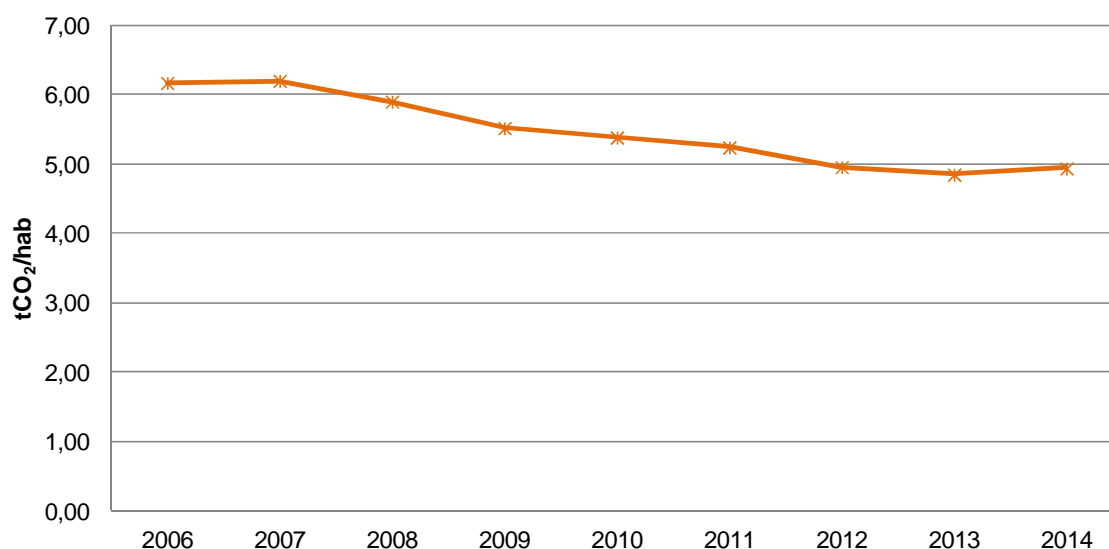
2.2. Síntesi dels resultats *per capita*

La mitjana d'emissions *per capita* generades a la demarcació de Girona es mostren a la taula següent per l'històric 2006-2014.

Taula 4. Emissions generades a les CCGG per sector d'àmbit PAES (tCO₂/hab).

Sector	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Residus	0,64	0,61	0,58	0,52	0,49	0,52	0,50	0,48	0,48
Transport urbà	2,93	2,99	2,74	2,48	2,40	2,35	2,00	1,97	2,19
Edificis residencials	1,37	1,37	1,38	1,37	1,37	1,26	1,33	1,30	1,20
Edificis terciari	1,23	1,23	1,20	1,14	1,13	1,11	1,13	1,09	1,06
TOTAL	6,17	6,20	5,90	5,52	5,38	5,24	4,96	4,85	4,94

Gràfic 4. Evolució de les emissions *per capita* generades a les CCGG.

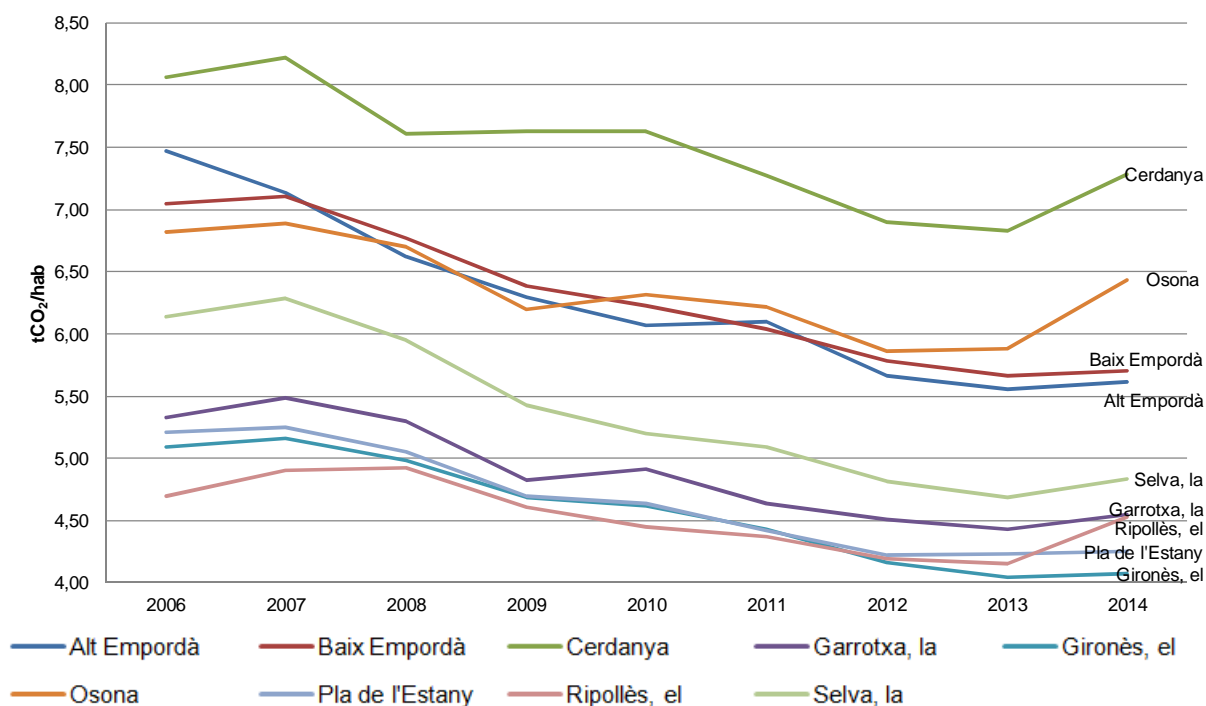


Les dades mostren una clara tendència a la reducció fins el 2013 i un lleuger repunt el 2014. En general la reducció 2006-2014 se situa en un **19,97%**.

Les dades comarcals *per capita*, mostren com els valors més elevats els tenen la Cerdanya, Osona, el Baix Empordà i l'Alt Empordà. Aquest fet pot ser degut a que tan la Cerdanya, com el Baix i l'Alt Empordà tenen una forta estacionalitat que els fa incrementar les emissions generals.

Taula 5. Emissions generades a les CCGG per comarca i *per capita*. (tCO₂/hab) 2006-2014.

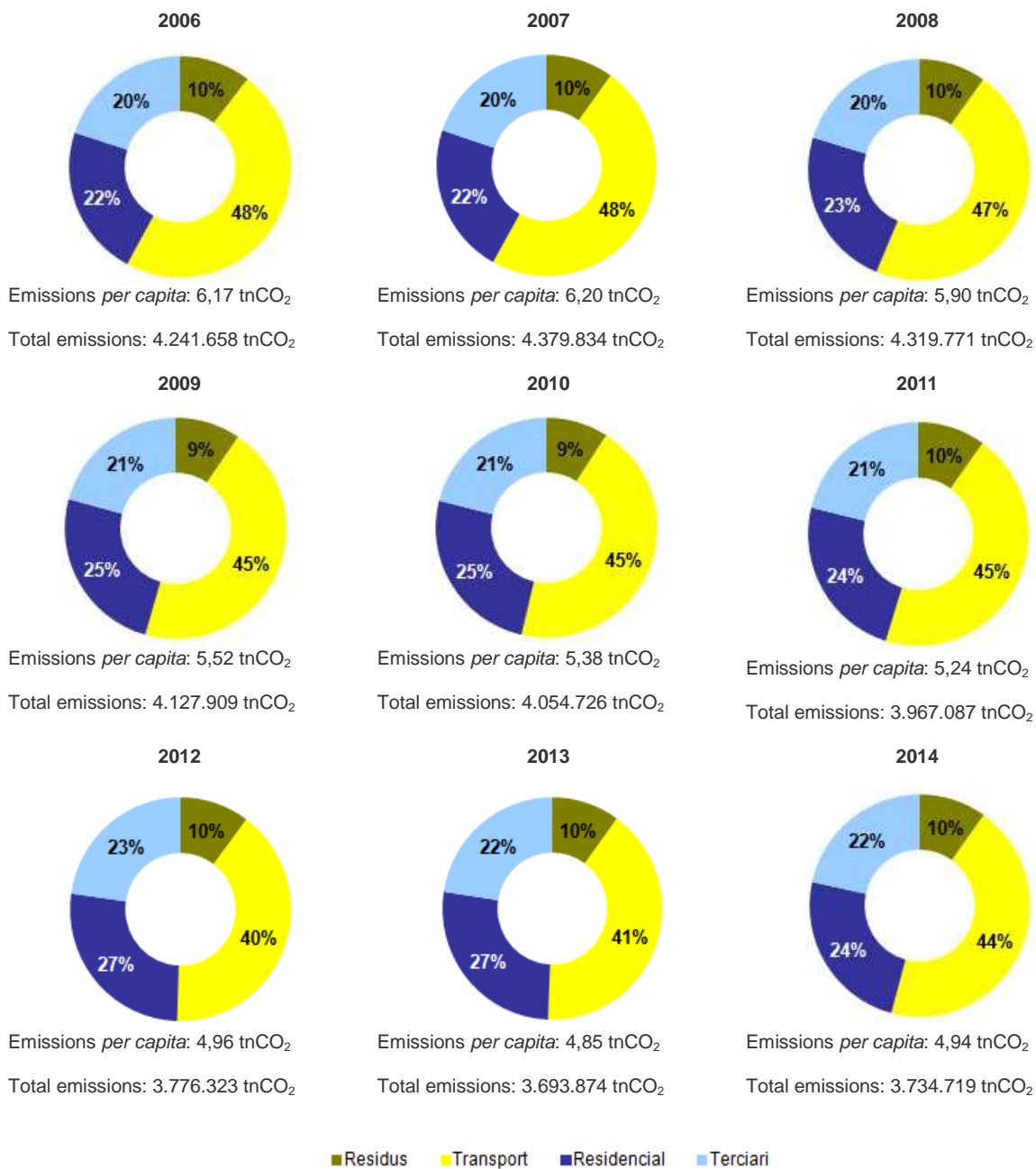
Comarca	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Alt Empordà	7,47	7,13	6,63	6,29	6,07	6,10	5,66	5,55	5,61
Baix Empordà	7,04	7,10	6,77	6,38	6,23	6,04	5,78	5,66	5,70
Cerdanya	8,06	8,22	7,61	7,63	7,63	7,27	6,90	6,83	7,29
Garrotxa, la	5,32	5,49	5,29	4,82	4,91	4,64	4,51	4,43	4,55
Gironès, el	5,09	5,16	4,98	4,69	4,62	4,43	4,16	4,04	4,07
Osona	6,82	6,89	6,70	6,20	6,32	6,22	5,86	5,88	6,44
Pla de l'Estany	5,21	5,25	5,05	4,69	4,63	4,42	4,22	4,23	4,25
Ripollès, el	4,69	4,90	4,92	4,61	4,45	4,37	4,20	4,15	4,52
Selva, la	6,14	6,28	5,95	5,42	5,20	5,09	4,81	4,69	4,84

Gràfic 6. Evolució de les emissions *per capita* per comarca generades a les CCGG. 2006-2014.



A continuació, s'indica per les comarques gironines i en l'històric 2006-2014 les emissions totals de CO₂, la mitjana d'emissions de CO₂ *per capita* i el percentatge d'emissions de cada sector analitzat.

Figura 1. Emissions generades a les comarques gironines 2006-2014.



Font: Elaboració pròpia.

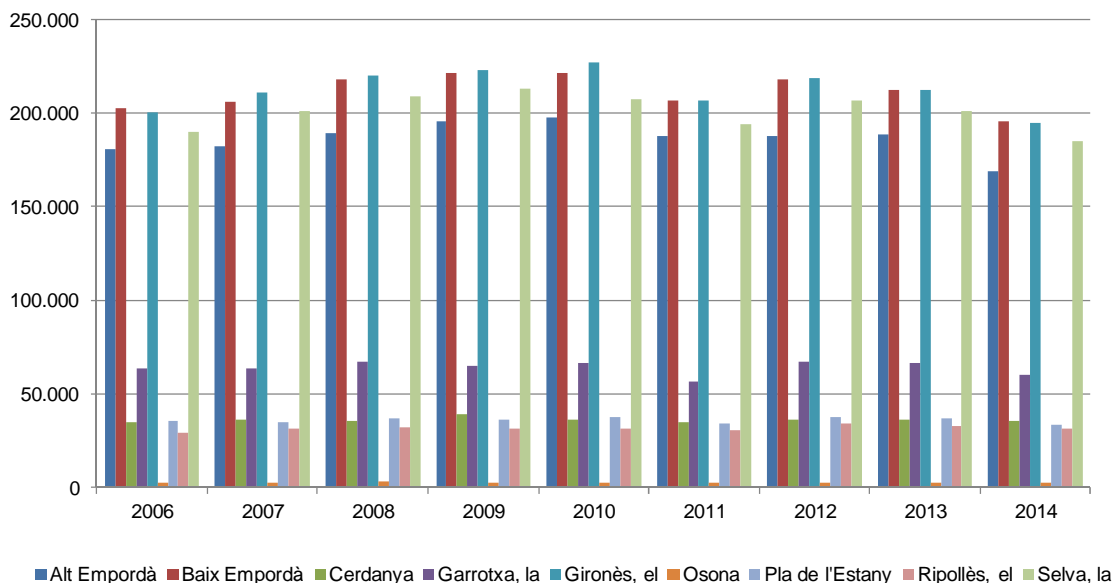


2.3. Evolució de les emissions per sector i comarca

2.3.1. Sector residencial

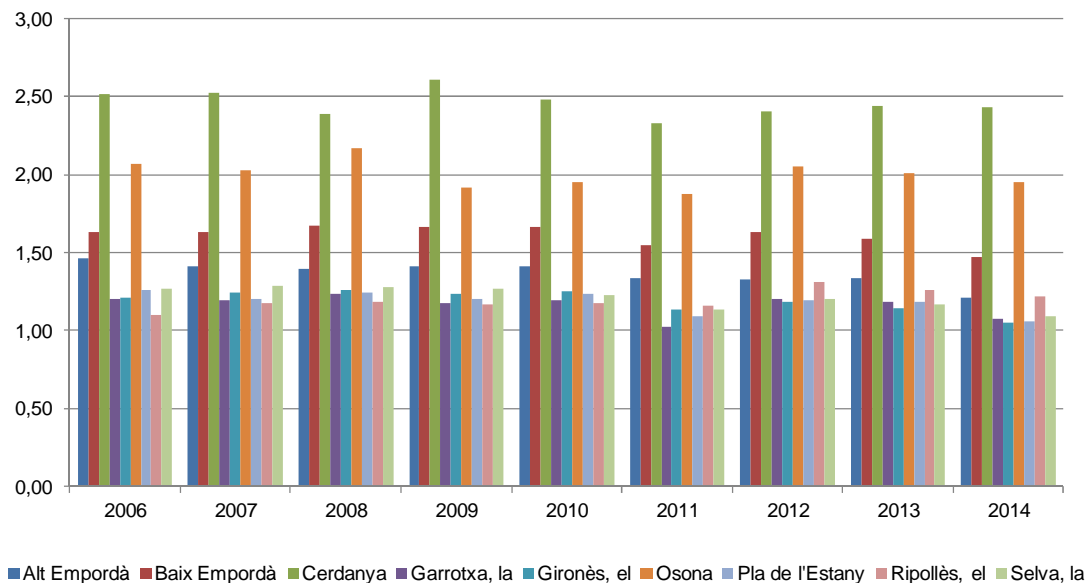
Dins el sector residencial les comarques que més emissions generen en termes absoluts són el Gironès i el Baix Empordà, seguides per la Selva i l'Alt Empordà, coincidint amb les més poblades.

Gràfic 7. Evolució de les emissions per comarca generades en el sector residencial, valors absoluts. (tCO₂) 2006-2014.



Tenint en compte les dades *per capita*, les comarques que més emeten per habitant en el sector residencial són la Cerdanya, i Osona.

Gràfic 8. Evolució de les emissions per comarca generades en el sector residencial, *per capita*. (tCO₂/hab) 2006-2014.



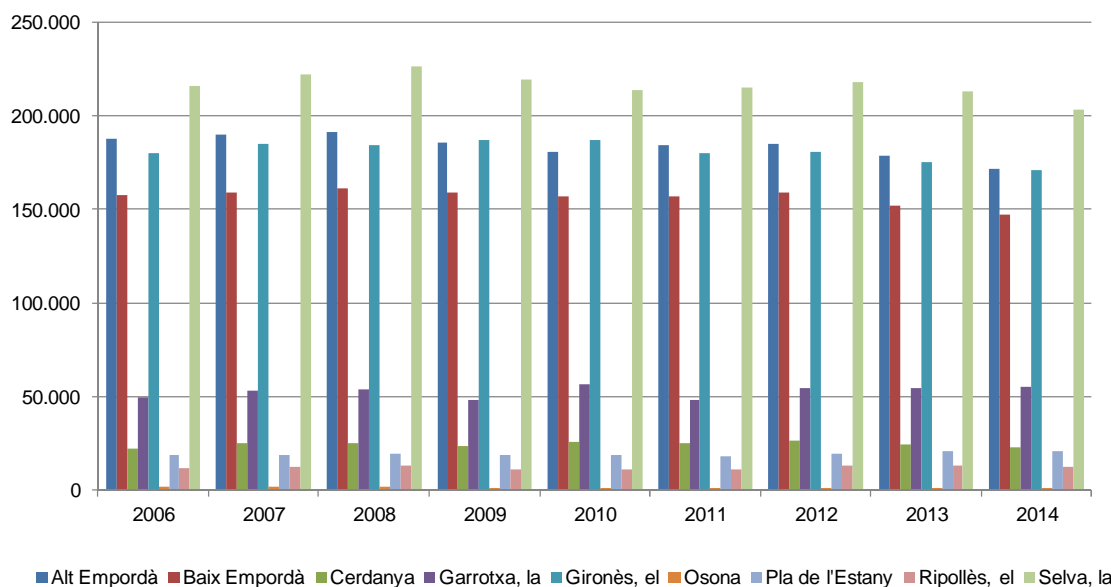


2.3.2. Sector serveis

Dins el sector serveis les comarques que més emissions generen en termes absoluts són la Selva, l'Alt Empordà, les dues on el pes del sector és més significatiu, Gironès i Baix Empordà també destaquen. També cal tenir en compte que són les comarques amb més municipis i habitants.

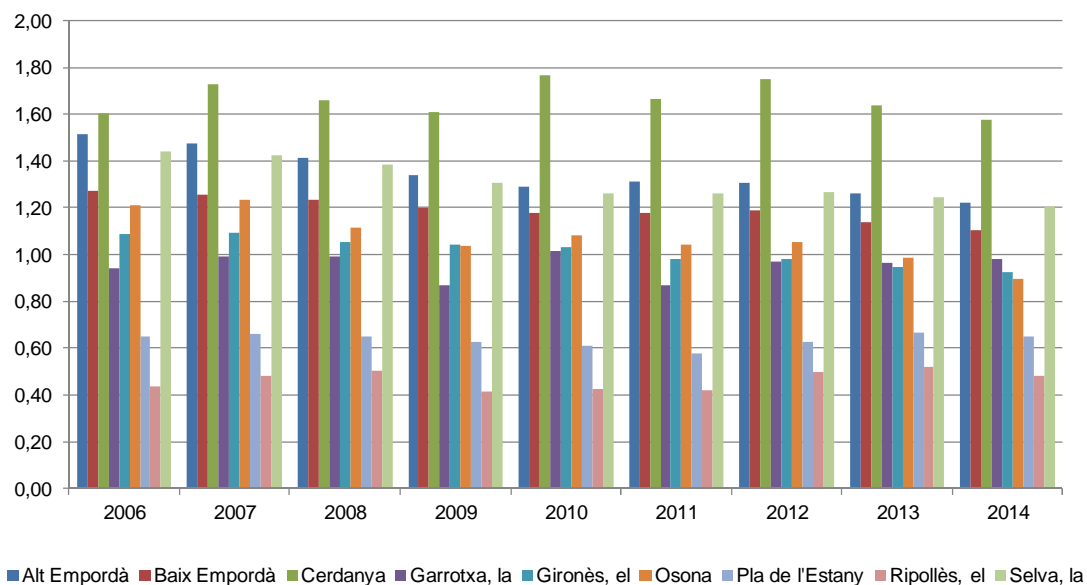
Les proporcions entre comarques es mantenen amb els anys, i tenen una evolució similar.

Gràfic 9. Evolució de les emissions per comarca generades en el sector serveis, valors absoluts. (tCO₂) 2006-2014.



Tenint en compte les dades *per capita*, les comarques que més emeten per habitant en el sector serveis són la Cerdanya, l'Alt Empordà i la Selva. Les que menys: Ripollès i Pla de l'Estany.

Gràfic 10. Evolució de les emissions per comarca generades en el sector serveis, *per capita*. (tCO₂/hab) 2006-2014.

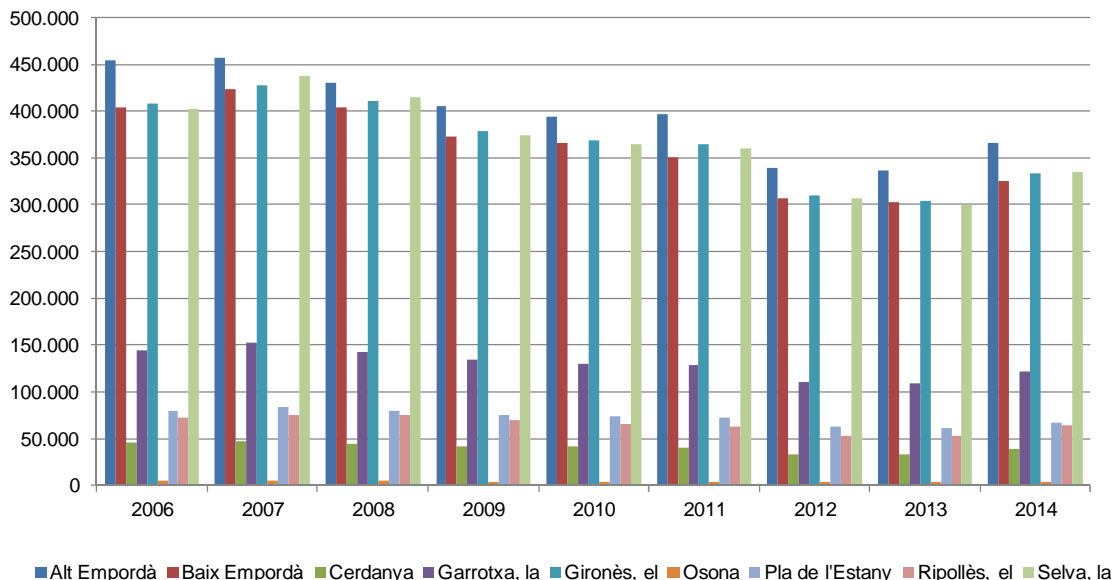




2.3.3. Sector transport

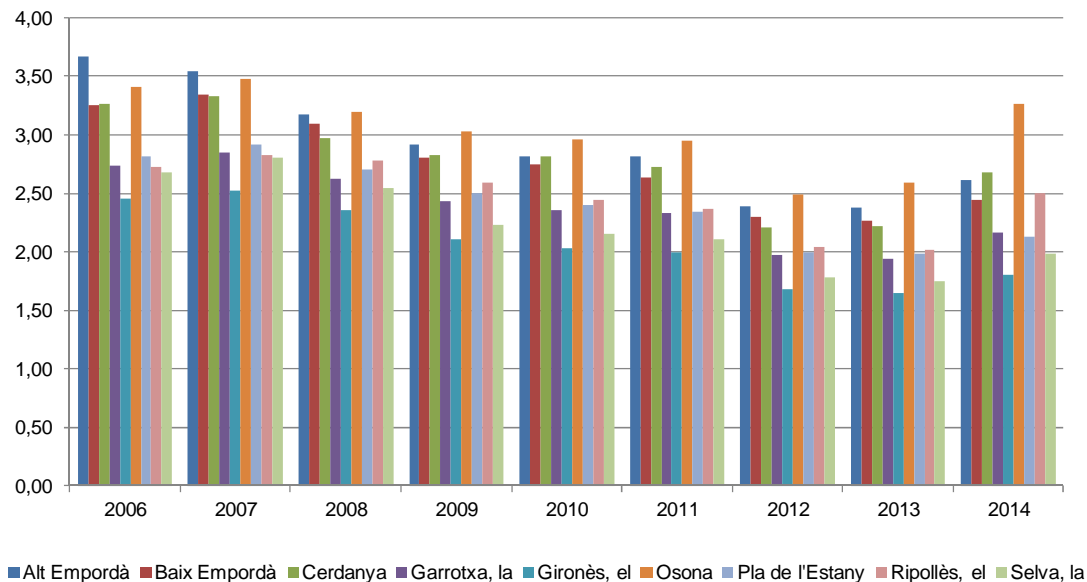
Dins el sector transport les comarques que més emissions generen en termes absoluts són l'Alt Empordà, la Selva, el Baix Empordà i el Gironès, les que tenen un major parc de vehicles.

Gràfic 11. Evolució de les emissions per comarca generades en el sector transport, valors absoluts. (tCO₂) 2006-2014.



Tenint en compte les dades *per capita*, les comarques que més emeten per habitant en el sector transport són l'Alt Empordà, el Baix Empordà i la Cerdanya (amb valors molt similars) i Osona.

Gràfic 12. Evolució de les emissions per comarca generades en el sector transport, *per capita*. (tCO₂/hab) 2006-2014.

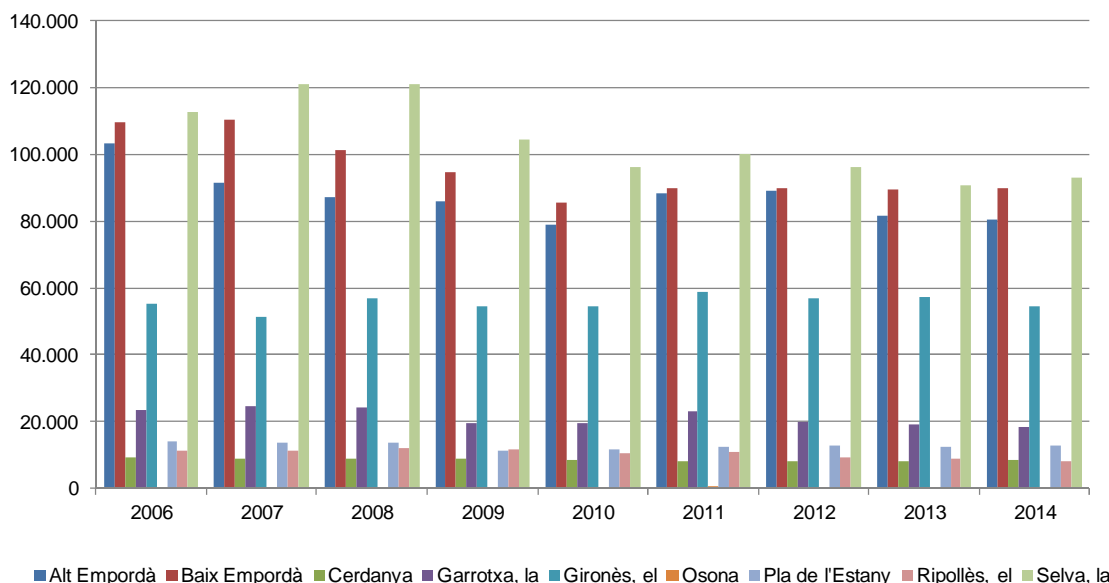




2.3.4. Sector residus

Dins el sector residus les comarques que més emissions generen en termes absoluts són el Baix Empordà, l'Alt Empordà i la Selva.

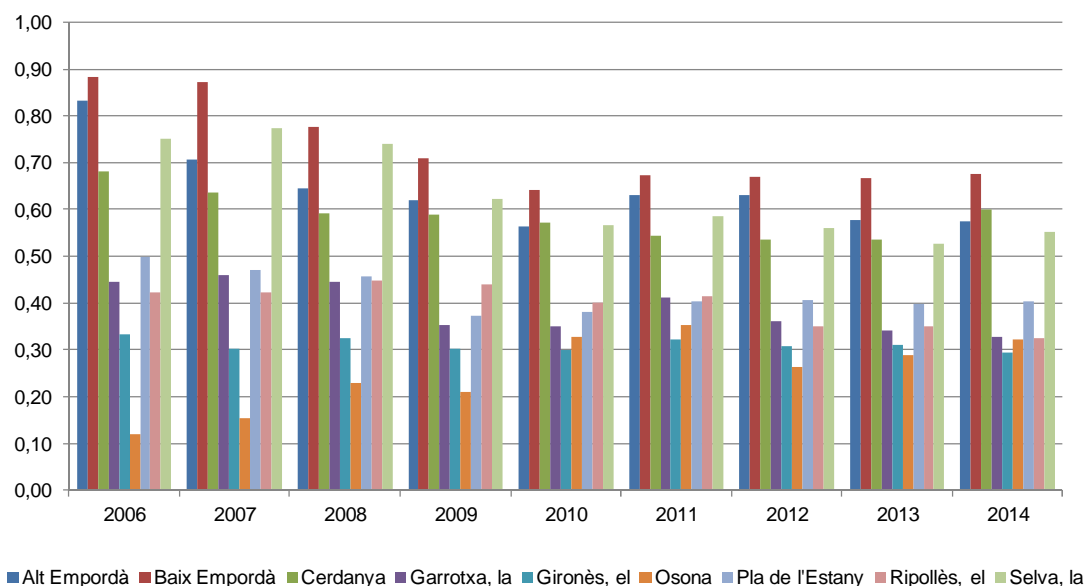
Gràfic 13. Evolució de les emissions per comarca generades en el sector residus, valors absoluts. (tCO₂) 2006-2014.



Tenint en compte les dades *per capita*, les comarques que més emeten per habitant en el sector residus són el Baix i l'Alt Empordà, la Selva i la Cerdanya. Les que emeten menys: Osona (tot i que ha tendit a augmentar), el Gironès i la Garrotxa.

En general totes han tendit a disminuir menys Osona que ha tendit a augmentar.

Gràfic 14. Evolució de les emissions per comarca generades en el sector residus, *per capita*. (tCO₂/hab) 2006-2014.





2.4. Comparativa municipal

Tal i com s'ha comentat amb anterioritat, els inventaris de seguiment s'han realitzat per cada un del 221 municipis de les CCGG. Totes les dades estan agrupades sota un sol document de dades que conté el detall per cada un. A més, hi ha diverses taules resum, entre elles la que mostra el total d'emissions per l'històric 2006-2014 de cada municipi, i també el valor *per capita*.

Les conclusions més destacables que s'extreuen d'aquesta comparativa a nivell municipal és mostren a continuació:

- Comparant l'històric 2006-2014:
 - Més del 75% dels municipis han aconseguit estalvis en les emissions totals generades i els que més en generen, són els municipis amb més població: Girona, Blanes, Lloret de Mar, Figueres, Olot, Palafrugell i Roses.
 - Un 89% dels municipis han disminuït les emissions *per capita*. Bolvir, Das i Pont de Molins són els tres primers amb un estalvi d'entre 4 i 6 tnCO₂ *per capita*. En canvi, tenim tres municipis (Aiguaviva, Amer i Sant Feliu de Buixalleu) que els hi ha augmentat significativament tant les emissions totals com les emissions *per capita*.
- Focalitzant en l'últim any estudiat, el 2014:
 - Els municipis que van generar més emissions *per capita* són Torrent, Alp i Bolvir. Torrent i Bolvir també estaven en la mateixa posició l'any de referència, el 2005. Si bé, en comptes d'Alp hi havia Setcases.
 - Els que van generar menys emissions *per capita* són Esponellà, Anglès i Salt, que han substituït Sant Joan de les Abadesses, Serinyà i Sant Julià de Llor i Bonmatí en l'inventari de 2005.
 - En valors absoluts, qui va generar més emissions van ser Girona, Lloret de Mar i Figueres. Girona i Lloret de Mar es mantenen si ho comparem amb el 2005 i Figueres ha superat Blanes que aquell any estava en tercera posició.
 - El municipi amb menys emissions continua essent Palau-Santa Eulàlia, i a més, se li afegeixen La Vajol i Pardines. Tots ells municipis amb menys de 150 habitants.