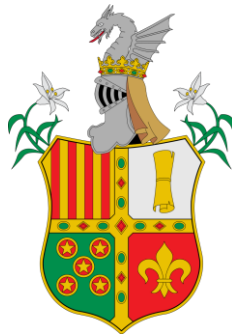

DOCUMENT VI.- Full de càlcul generat



RAFELBUNYOL

Juliol 2020

PLA D'ACCIÓ PEL CLIMA I L'ENERGIA SOSTENIBLE (PACES)

El Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia compromet als municipis adherits a aconseguir els objectius comunitaris de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle a través d'accions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energia renovable.

Aquest document consisteix en un Pla d'Acció pel Clima i l'Energia Sostenible a aplicar al municipi per a complir amb els compromisos de reducció d'emissions, estalvi d'energia, foment de les energies renovables i adaptació al canvi climàtic en 2030.

Promotor:



Diputació de València
Servei de Medi Ambient

Av. Peset Aleixandre, 63
46003 València

Equip redactor:



Auditesa SL

C/ Ronda Narciso Monturiol, 17.
Oficina 18-19 Parque Tecnológico
46980 Paterna

DADES GENERALS

MUNICIPI	ANY	Població (nº habitants)	Nº Vehicles gasolina	Nº Vehicles diesel	Zona Climàtica (L, PL o I)	Implantació de xarxa de Gas Natural (%)
RAFELBUNYOL	2010	8.331	2.140	3.244	PL	0
RAFELBUNYOL	2015	8.883	2.134	3.467	PL	0

EVOLUCIÓ CONSUM D'ENERGIA



MUNICIPI	ANY	AMBITES QUE DEPENDEN DE L'AJUNTAMENT											
		EDIFICIS, EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS					ENLLUMENAT PÚBLIC	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL			PRODUCCIÓ D'ENERGIA		
		Consumo de electricidad (kWh)	Consumo de gas natural (kWh)	Consumo de GLP (kg)	Consumo de gasóleo C (litros)	Consumo de biomasa (kWh)	Consumo de electricidad (kWh)	Consumo de electricidad (kWh)	Consumo de gasolina (litros)	Consumo de gasóleo (litros)	Energía producida renovables (kWh)	Energía producida convencional (kWh)	Compra de energía verde certificada (kWh)
RAFELBUNYOL	2010	981.695	983.852				1.201.647		2.084	23.012			
RAFELBUNYOL	2015	632.303	894.411				1.634.564		2.875	19.340			

EVOLUCIÓ CONSUM D'ENERGIA



AMBITES QUE NO DEPENDEN DE L'AJUNTAMENT																	
SECTOR DOMÈSTIC				SECTOR SERVEIS				SECTOR INDÚSTRIA				TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL			PRODUCCIÓ D'ENERGIA		
Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum de GLP (kg)	Consum de gasoil C (litros)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum de GLP (kg)	Consum de gasoil C (litros)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum de GLP (kg)	Consum de gasoil C (litros)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gasolina (litres)	Consum de gasoil (litres)	Energia produïda renovables (kWh)	Energia produïda convencional (kWh)	Compra d'energia verda certificada (kWh)
12.092.828	4.894.573	107.713	34.921	12.942.530	3.496.279	20.365	48.319	21.027.762	4.632.111	39.659	86.581		759.560	1.157.820			
12.033.887	3.936.927	101.691	30.591	10.762.031	3.521.152	4.758	38.647	18.069.233	5.790.086	15.128	79.677		758.829	1.293.055			

EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

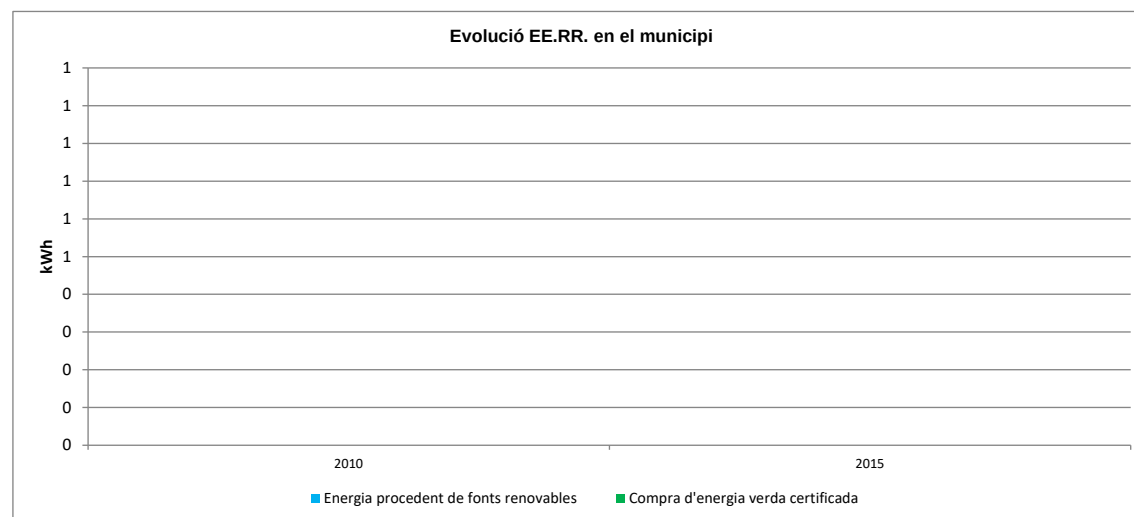
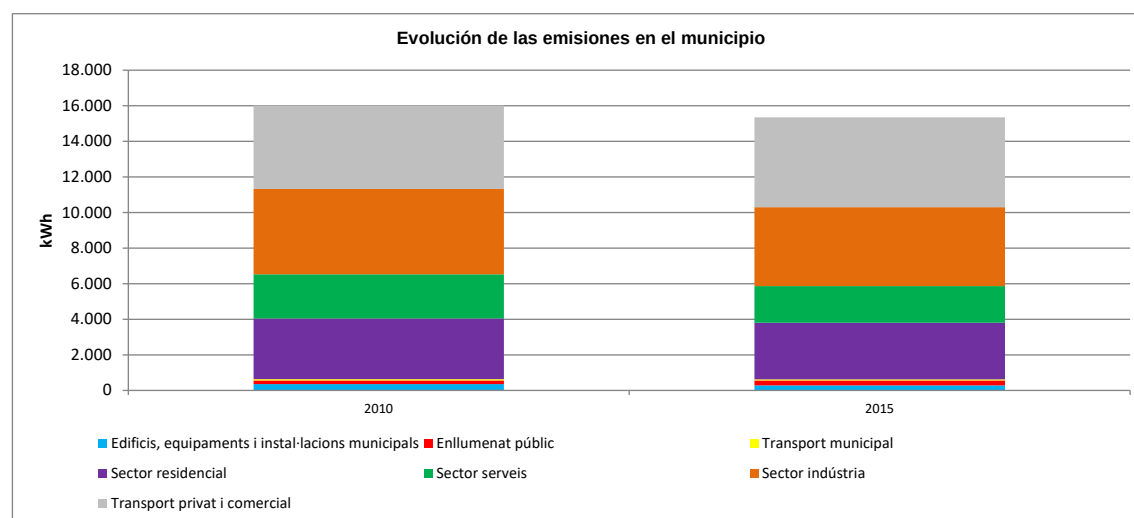
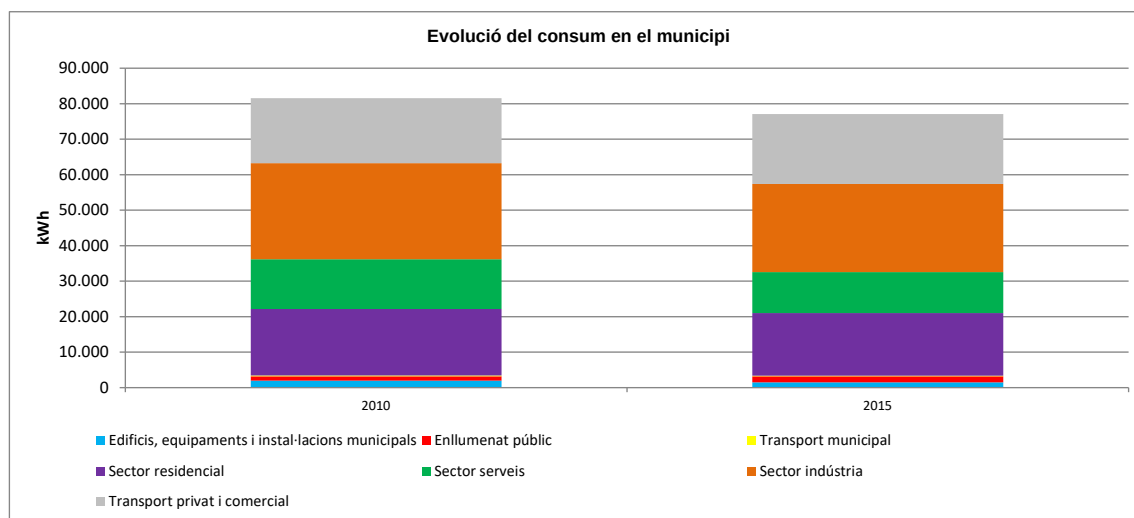
MUNICIPI: RAFELBUNYOL

	2010		2015	
	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Àmbits que dependen de l'Ajuntament	3.416,48	627,99	3.381,13	616,00
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.965,55	361,70	1.526,71	285,37
Consumo d'electricidad	981,70	163,94	632,30	105,59
Consumo de Gas Natural	983,85	197,75	894,41	179,78
Consumo de GLP	0,00	0,00	0,00	0,00
Consumo de gasóleo C	0,00	0,00	0,00	0,00
Consumo de biomassa	0,00	0,00	0,00	0,00
Enllumenat públic	1.201,65	200,68	1.634,56	272,97
Transport municipal	249,29	65,62	219,85	57,65
Consumo d'electricidad	0,00	0,00	0,00	0,00
Consumo de gasolina	19,17	4,64	26,45	6,40
Consumo de gasóleo	230,12	60,98	193,40	51,25
Àmbits que no dependen de l'Ajuntament	78.131,31	15.385,90	73.725,78	14.740,39
Sector residencial	18.747,66	3.413,34	17.608,88	3.181,78
Consumo d'electricidad	12.092,83	2.019,50	12.033,89	2.009,66
Consumo de Gas Natural	4.894,57	983,81	3.936,93	791,32
Consumo de GLP	1.411,04	317,48	1.332,15	299,73
Consumo de gasóleo C	349,21	92,54	305,91	81,07
Sector serveis	14.021,59	2.489,85	11.570,70	2.063,11
Consumo d'electricitat	10.759,19	1.796,78	8.495,16	1.418,69
Consumo de Gas Natural	2.512,43	505,00	2.626,74	527,97
Consumo de GLP	266,78	60,03	62,33	14,02
Consumo de gasóleo C	483,19	128,04	386,47	102,41
Sector indústria	27.045,21	4.789,02	24.854,27	4.437,10
Consumo d'electricitat	21.027,76	3.511,64	18.069,23	3.017,56
Consumo de Gas Natural	4.632,11	931,05	5.790,09	1.163,81
Consumo de GLP	519,53	116,89	198,18	44,59
Consumo de gasóleo C	865,81	229,44	796,77	211,14
Transport privat i comercial	18.316,86	4.693,69	19.691,92	5.058,40
Consumo d'electricitat	0,00	0,00	0,00	0,00
Consumo de gasolina	6.968,78	1.686,44	6.954,77	1.683,06
Consumo de gasóleo	11.348,08	3.007,24	12.737,15	3.375,34
Total en el municipi	81.547,79	16.013,89	77.106,91	15.356,39

Energia procedent de fonts renovables	0,00
Compra d'energia verda certificada	0,00
Factor d'emissió local d'electricitat	0,167

0,00
0,00
0,167

EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

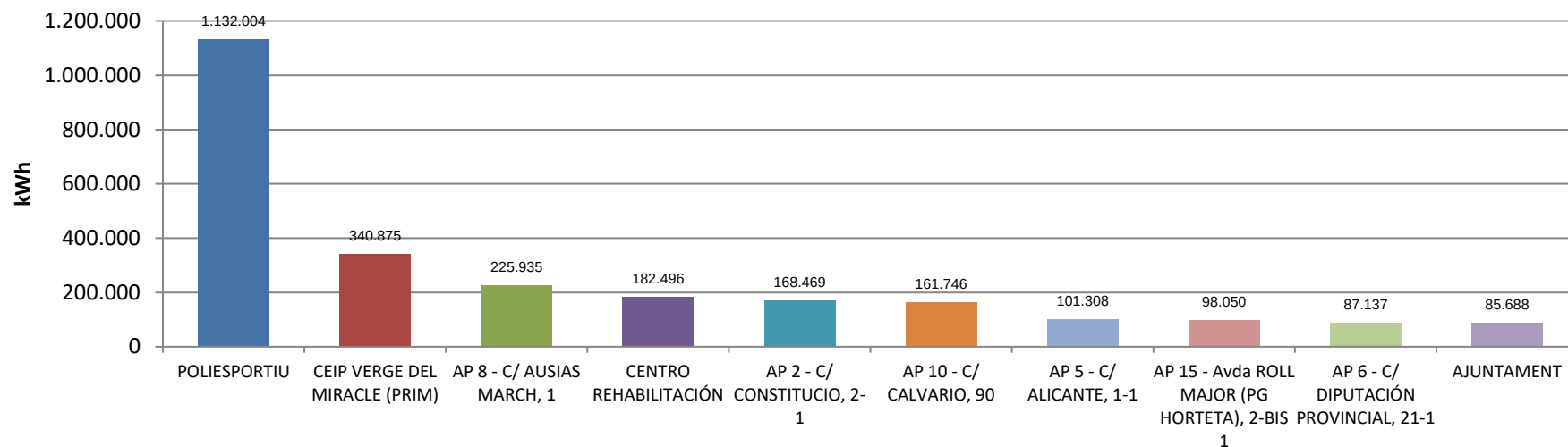


Rànquing àmbits municipals 2010

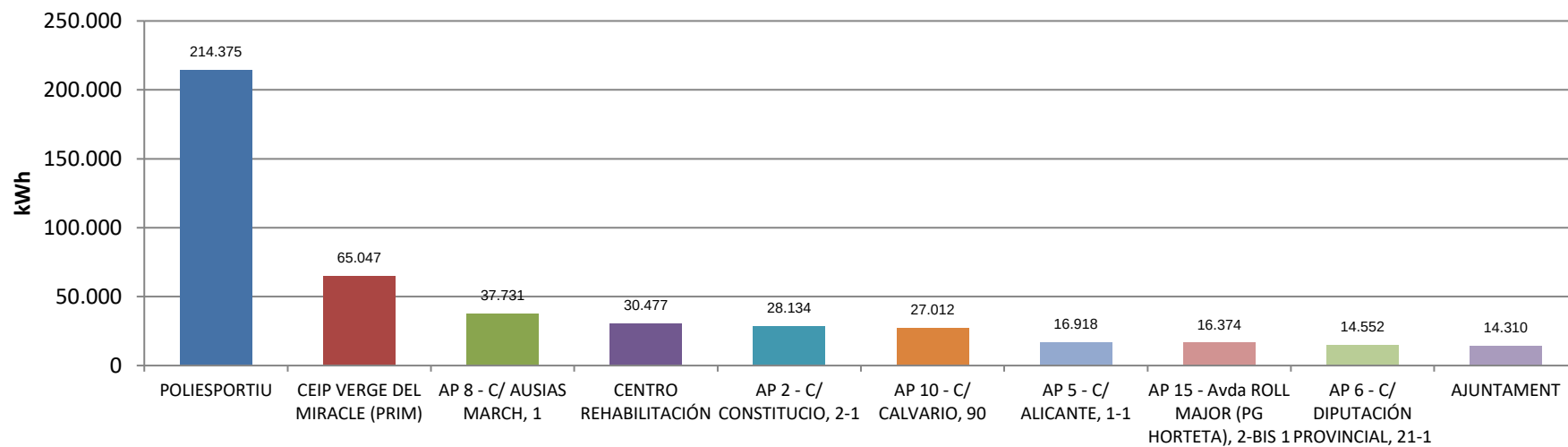
Posició	Descripció del subministrament	Consums (kWh)	Emissions (t CO ₂)
1	POLIESPORTIU	1.132.004	214.375
2	CEIP VERGE DEL MIRACLE (PRIM)	340.875	65.047
3	AP 8 - C/ AUSIAS MARCH, 1	225.935	37.731
4	CENTRO REHABILITACIÓN	182.496	30.477
5	AP 2 - C/ CONSTITUCIO, 2-1	168.469	28.134
6	AP 10 - C/ CALVARIO, 90	161.746	27.012
7	AP 5 - C/ ALICANTE, 1-1	101.308	16.918
8	AP 15 - Avda ROLL MAJOR (PG HORTETA), 2-BIS 1	98.050	16.374
9	AP 6 - C/ DIPUTACIÓN PROVINCIAL, 21-1	87.137	14.552
10	AJUNTAMENT	85.688	14.310
-	Altres edificis/instalacions	583.487	97.442
-	TOTAL	3.167.194	562.372

* Per al càlcul de les emissions dels edificis i equipaments municipals no s'ha tingut en compte el consum per altres subministraments, diferents a electricitat, gas natural, gasoil C i GLP.

Rànquing consum àmbits municipals

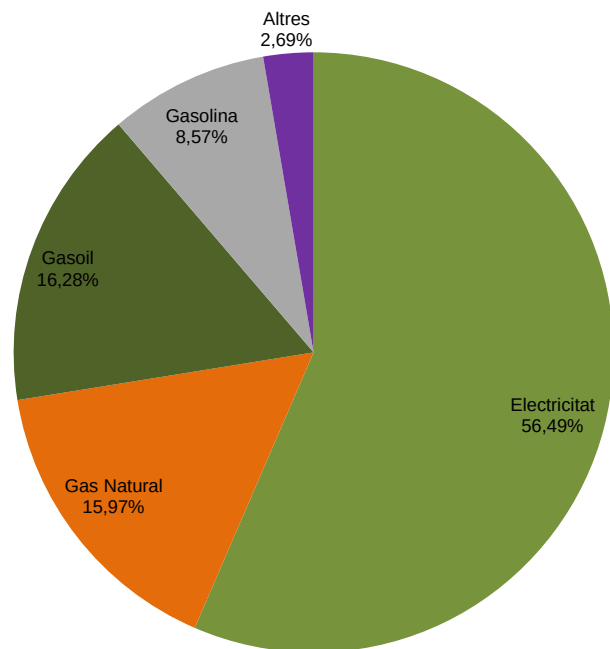


Rànquing emissions àmbits municipals

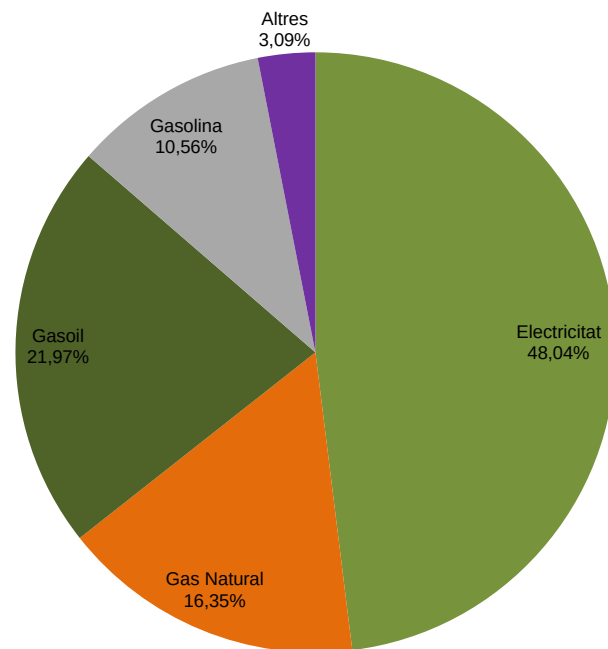


Distribució per font

Distribució de consum per font



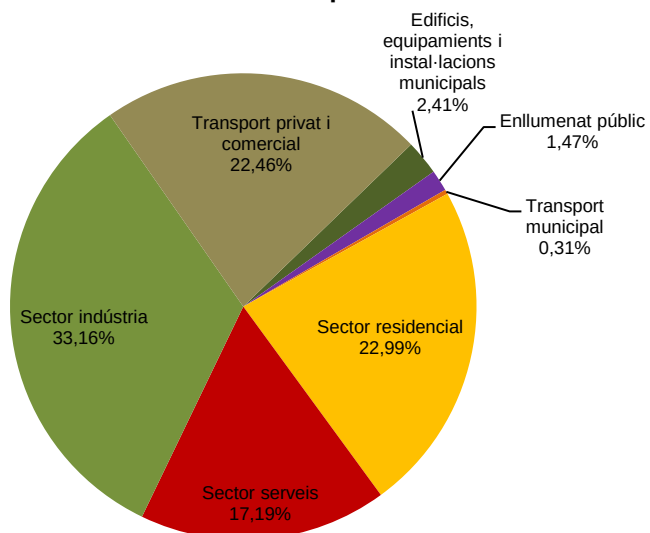
Distribució d'emissions per font



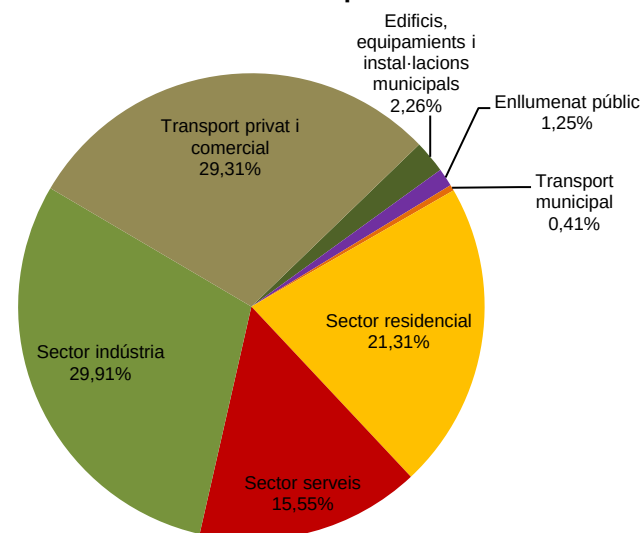
Font	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Electricitat	46.063,12	7.692,54
Gas Natural	13.022,96	2.617,62
Gasoil	13.276,40	3.518,25
Gasolina	6.987,95	1.691,08
Altres	2.197,35	494,40
TOTAL	81.547,79	16.013,89

Distribució per àmbit

Distribució de consum per àmbit



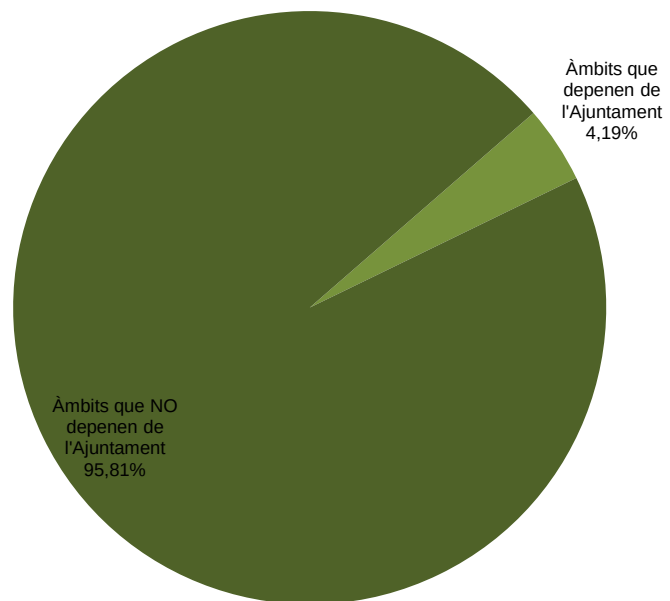
Distribució d'emissions per àmbit



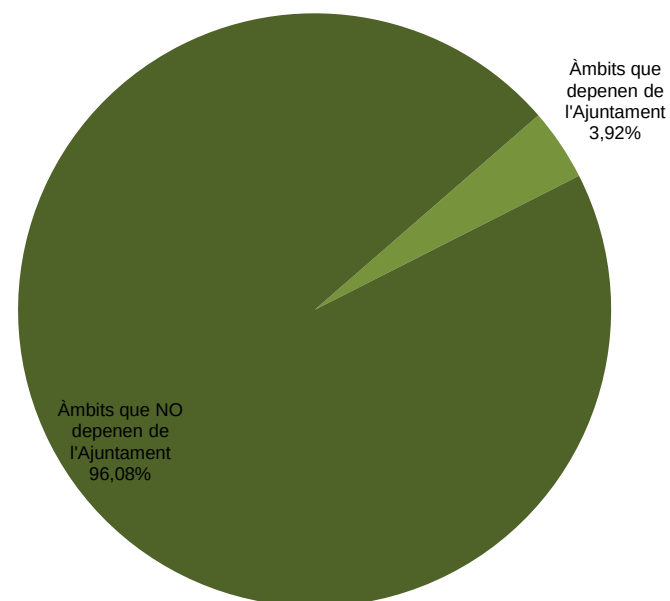
Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.965,55	361,70
Enllumenat públic	1.201,65	200,68
Transport municipal	249,29	65,62
Sector residencial	18.747,66	3.413,34
Sector serveis	14.021,59	2.489,85
Sector indústria	27.045,21	4.789,02
Transport privat i comercial	18.316,86	4.693,69
TOTAL	81.547,79	16.013,89

Distribució per tipologia d'àmbit

Distribució de consums en àmbits



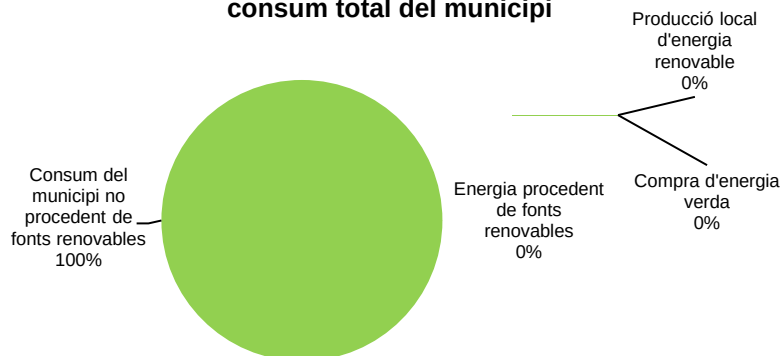
Distribució d'emissions en àmbits



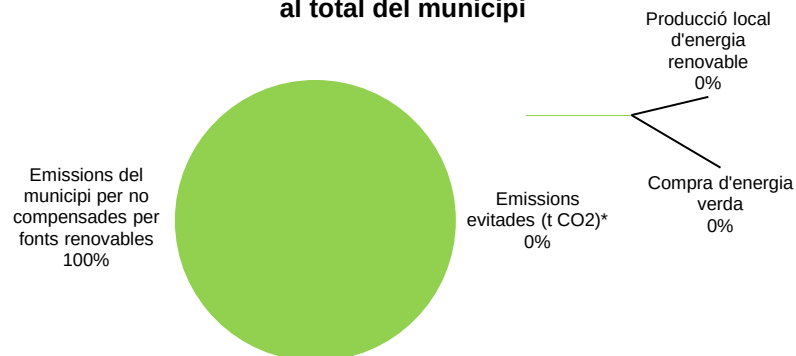
Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	3.416,48	627,99
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	78.131,31	15.385,90
TOTAL	81.547,79	16.013,89

Producció renovables

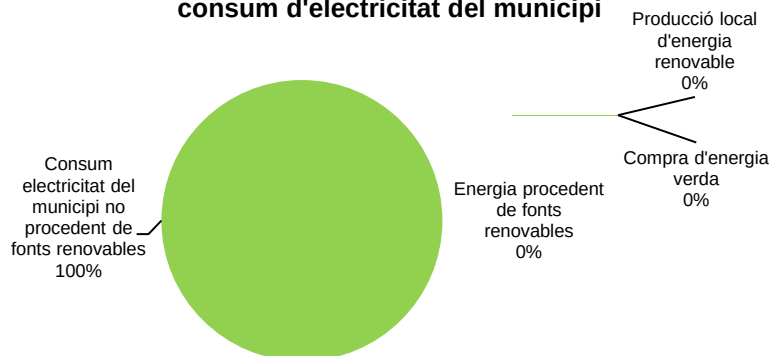
Energia procedent de fonts renovables respecte al consum total del municipi



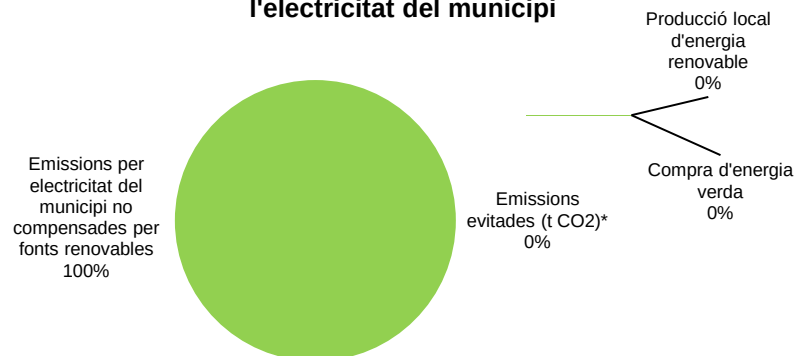
Emissions evitades per fonts renovables respecte al total del municipi



Energia procedent de fonts renovables respecte al consum d'electricitat del municipi



Emissions evitades per fonts renovables respecte a l'electricitat del municipi

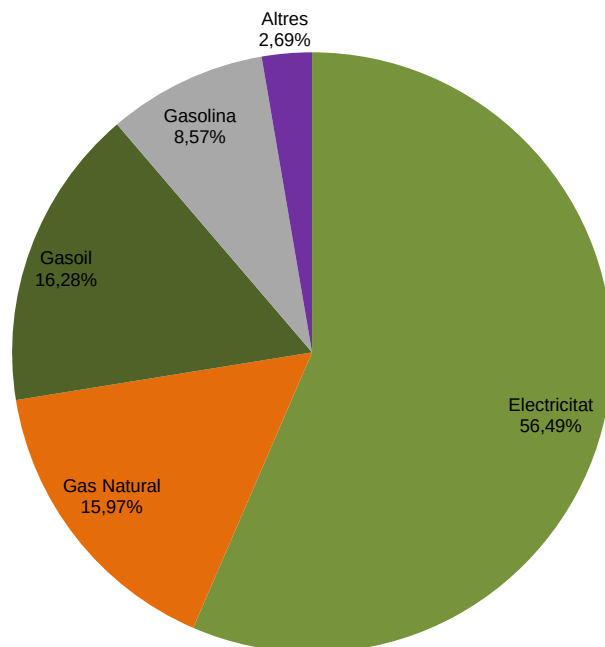


Energia procedent de fonts renovables	Energia produïda (MWh)	Emissions evitades (t CO ₂)*
Producció local d'energia renovable	0,0	0,00
Compra d'energia verda	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00

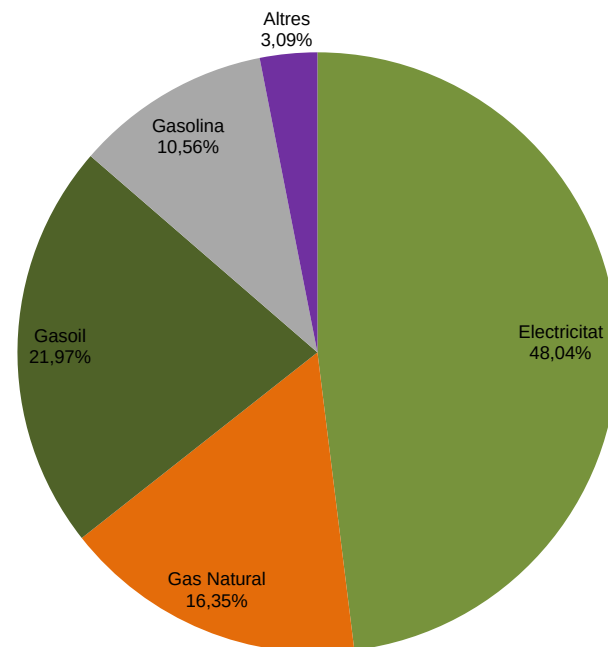
* Es consideren les emissions evitades en electricitat

Distribució per font

Distribució de consum per font



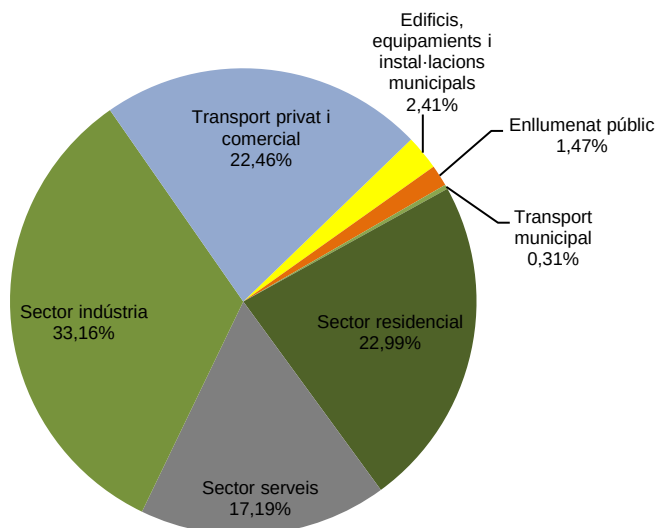
Distribució d'emissions per font



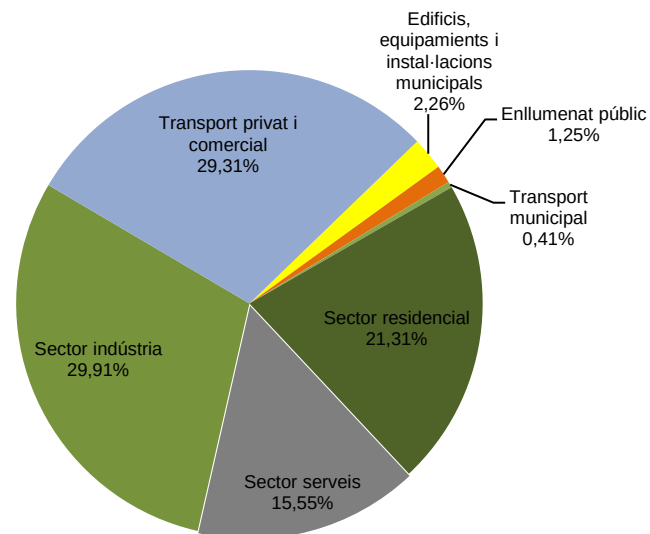
Font	Consums (MWh/habitant)	Emissions (t CO ₂ /habitant)
Electricitat	5,53	0,92
Gas Natural	1,56	0,31
Gasoil	1,59	0,42
Gasolina	0,84	0,20
Altres	0,26	0,06
TOTAL	9,79	1,92

Distribució per àmbit

Distribució de consum per àmbit



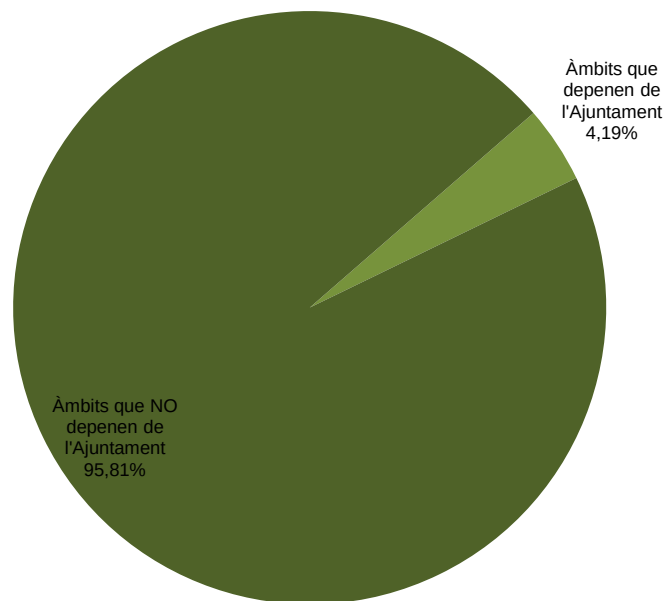
Distribució d'emissions per àmbit



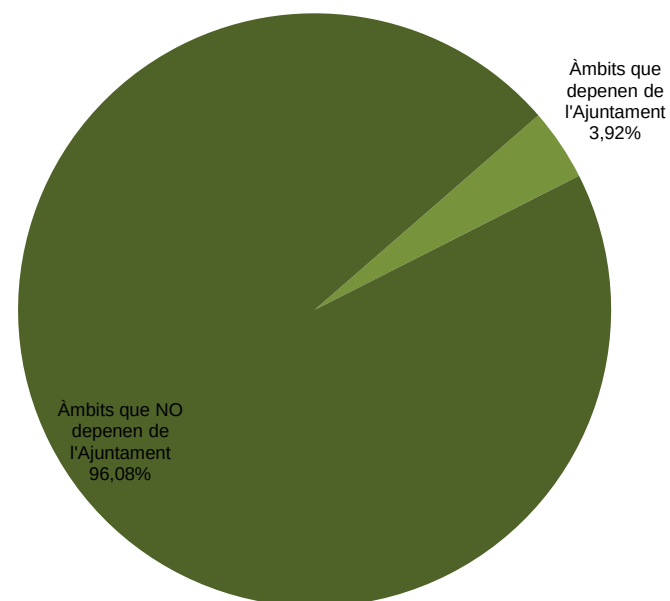
Àmbit	Consums (MWh/habitant)	Emissions (t CO ₂ /habitant)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,24	0,04
Enllumenat públic	0,14	0,02
Transport municipal	0,03	0,01
Sector residencial	2,25	0,41
Sector serveis	1,68	0,30
Sector indústria	3,25	0,57
Transport privat i comercial	2,20	0,56
TOTAL	9,79	1,92

Distribució per tipologia d'àmbit

Distribució de consums en àmbits



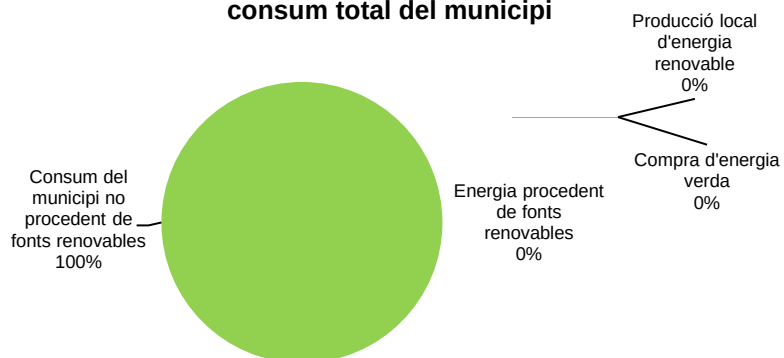
Distribució de emissions en àmbits



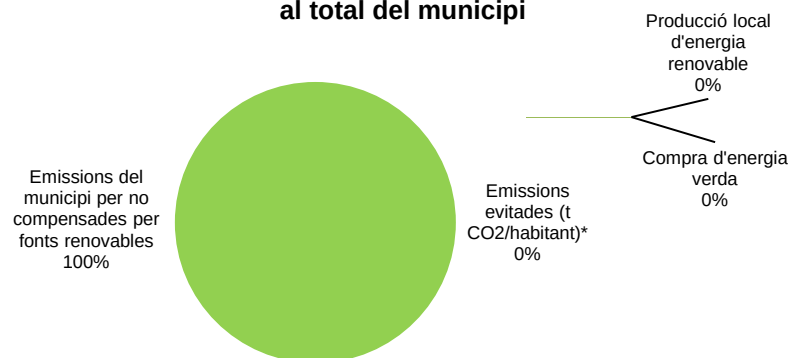
Àmbit	Consums (MWh/habitant)	Emissions (t CO ₂ /habitant)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,41	0,08
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	9,38	1,85
TOTAL	9,79	1,92

Producció Renovables

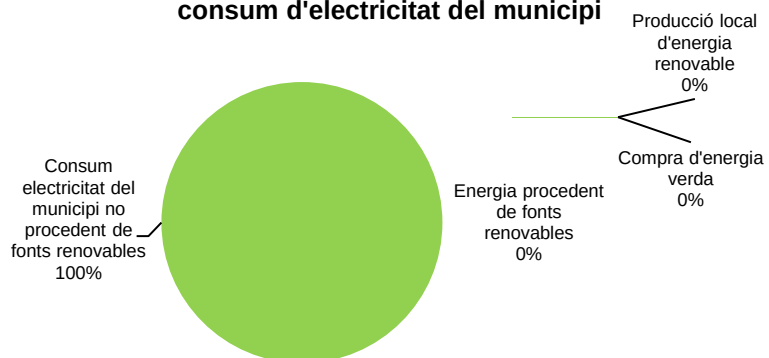
Energia procedent de fonts renovables respecte al consum total del municipi



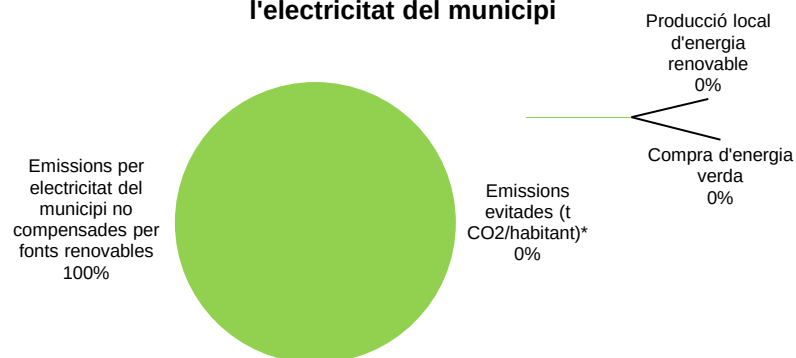
Emissions evitades per fonts renovables respecte al total del municipi



Energia procedent de fonts renovables respecte al consum d'electricitat del municipi



Emissions evitades per fonts renovables respecte a l'electricitat del municipi



Energia procedent de fonts renovables	Energia produïda (MWh/habitant)	Emissions evitades (t CO ₂ /habitant)*
Producció local d'energia renovable	0,0	0,00
Compra d'energia verda	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00

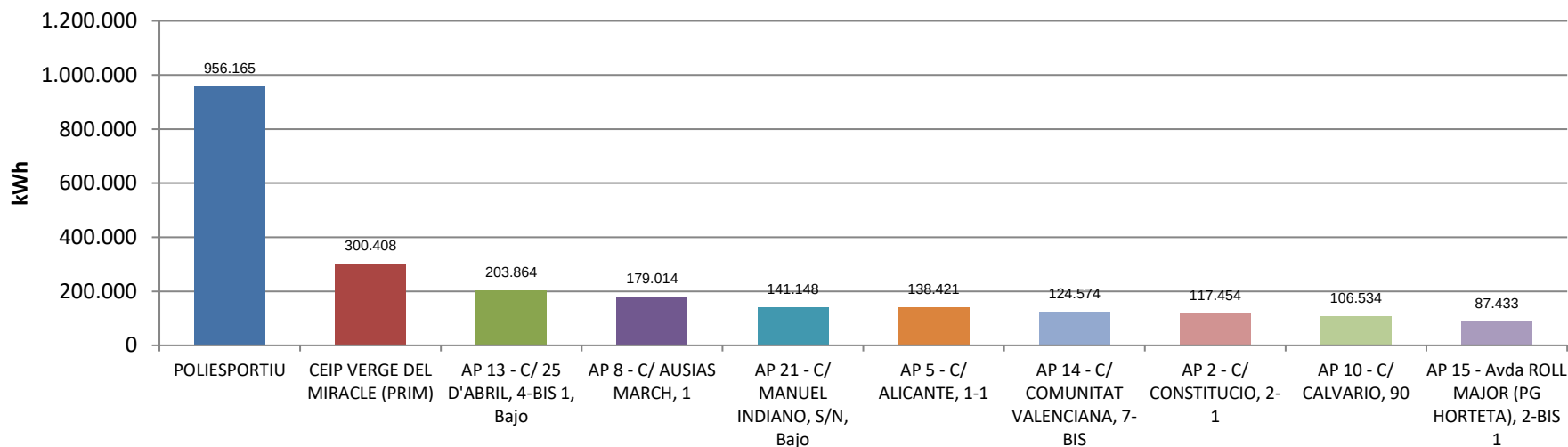
* Es consideren les emissions evitades en electricitat

Rànquing àmbits municipals 2015

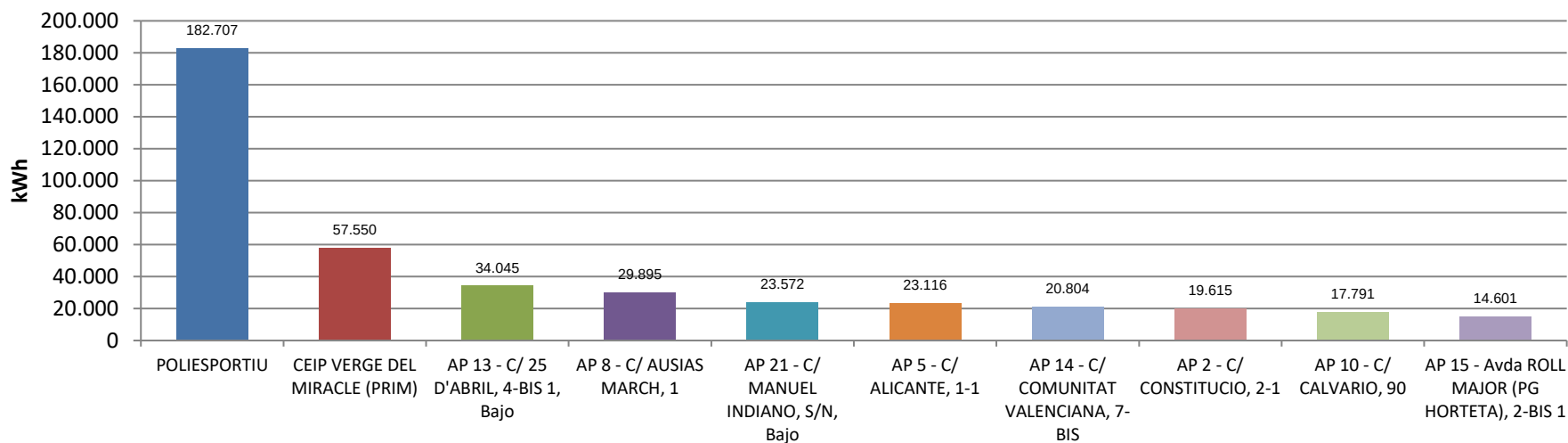
Posició	Descripció del subministrament	Consums (kWh)	Emissions (t CO ₂)
1	POLIESPORTIU	956.165	182.707
2	CEIP VERGE DEL MIRACLE (PRIM)	300.408	57.550
3	AP 13 - C/ 25 D'ABRIL, 4-BIS 1, Bajo	203.864	34.045
4	AP 8 - C/ AUSIAS MARCH, 1	179.014	29.895
5	AP 21 - C/ MANUEL INDIANO, S/N, Bajo	141.148	23.572
6	AP 5 - C/ ALICANTE, 1-1	138.421	23.116
7	AP 14 - C/ COMUNITAT VALENCIANA, 7-BIS	124.574	20.804
8	AP 2 - C/ CONSTITUCIO, 2-1	117.454	19.615
9	AP 10 - C/ CALVARIO, 90	106.534	17.791
10	AP 15 - Avda ROLL MAJOR (PG HORTETA), 2-BIS 1	87.433	14.601
-	Altres edificis/instalacions	806.263	134.646
-	TOTAL	3.161.278	558.343

* Per al càlcul de les emissions dels edificis i equipaments municipals no s'ha tingut en compte el consum per altres subministraments, diferents a electricitat, gas natural, gasoil C i GLP.

Rànquing consum àmbits municipals

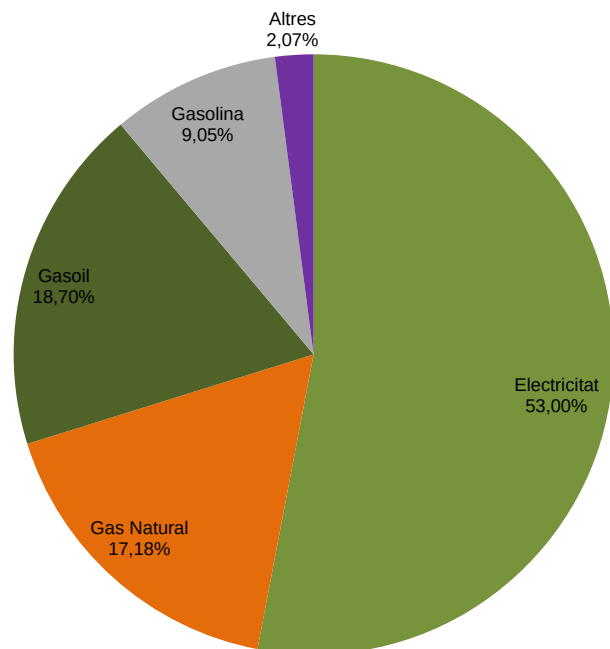


Rànquing emissions àmbits municipals

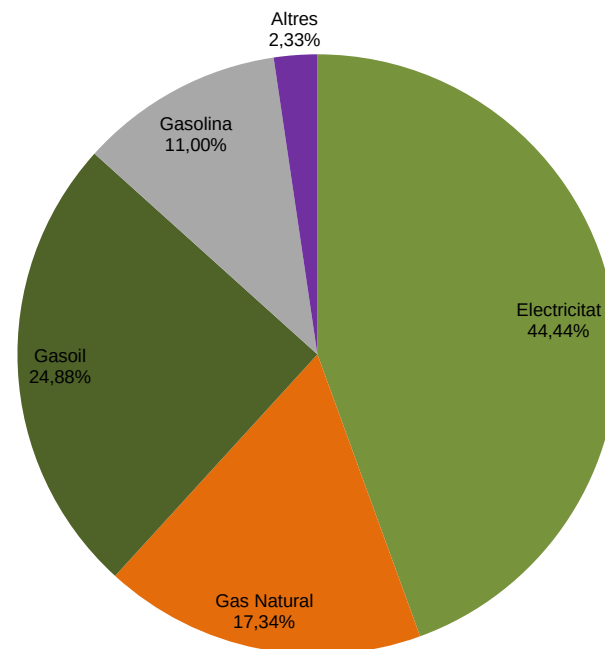


Distribució per font

Distribució de consum per font



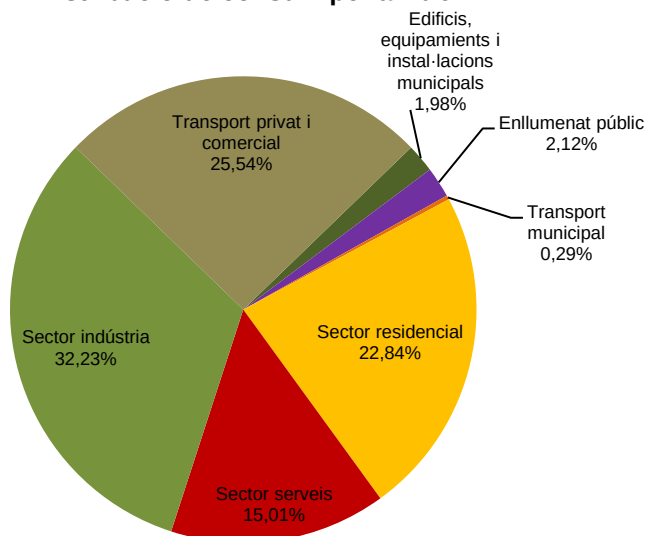
Distribució d'emissions per font



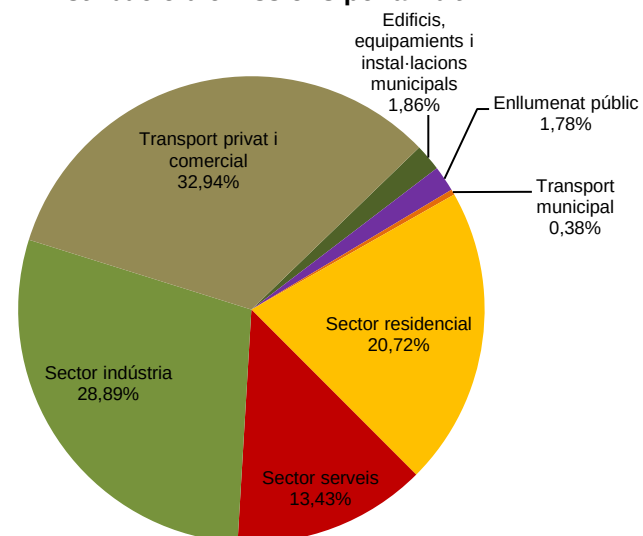
Font	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Electricitat	40.865,15	6.824,48
Gas Natural	13.248,17	2.662,88
Gasoil	14.419,70	3.821,22
Gasolina	6.981,22	1.689,46
Altres	1.592,67	358,35
TOTAL	77.106,91	15.356,39

Distribució per àmbit

Distribució de consum per àmbit



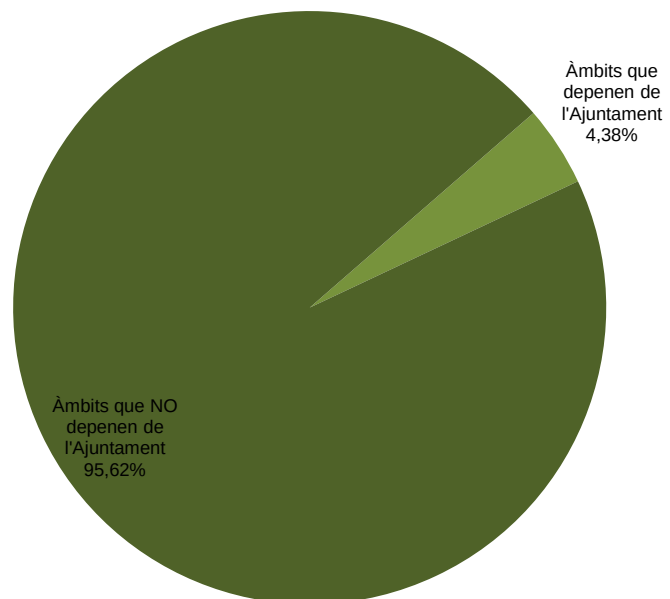
Distribució d'emissions per àmbit



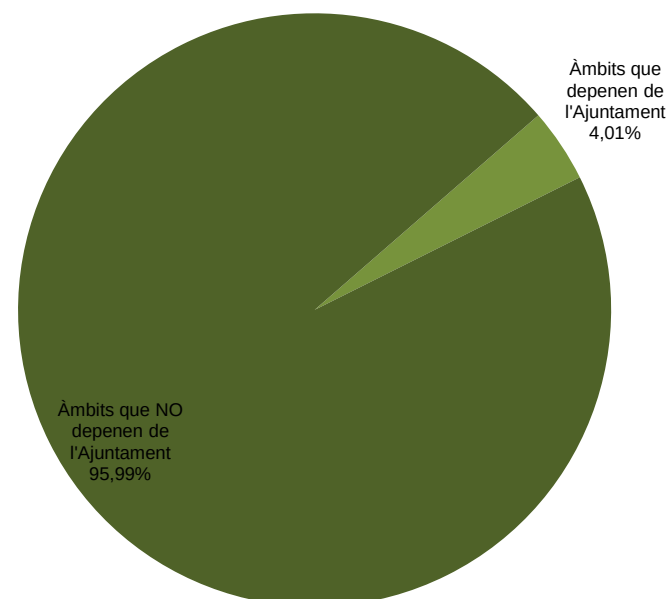
Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.526,71	285,37
Enllumenat públic	1.634,56	272,97
Transport municipal	219,85	57,65
Sector residencial	17.608,88	3.181,78
Sector serveis	11.570,70	2.063,11
Sector indústria	24.854,27	4.437,10
Transport privat i comercial	19.691,92	5.058,40
TOTAL	77.106,91	15.356,39

Distribució per tipologia d'àmbit

Distribució de consums en àmbits



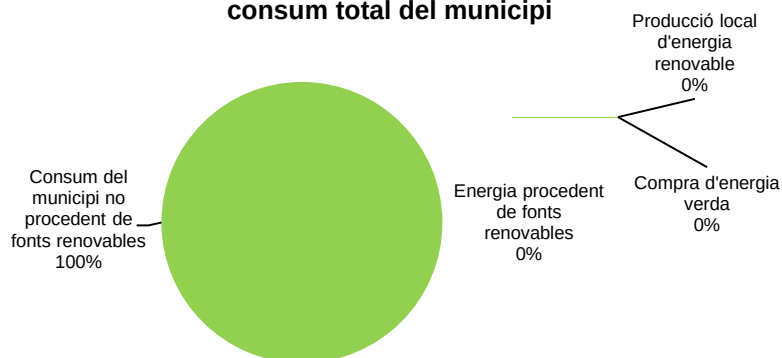
Distribució d'emissions en àmbits



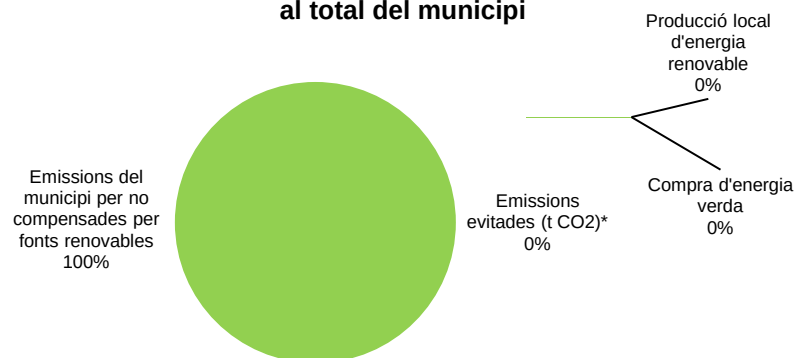
Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	3.381,13	616,00
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	73.725,78	14.740,39
TOTAL	77.106,91	15.356,39

Producció renovables

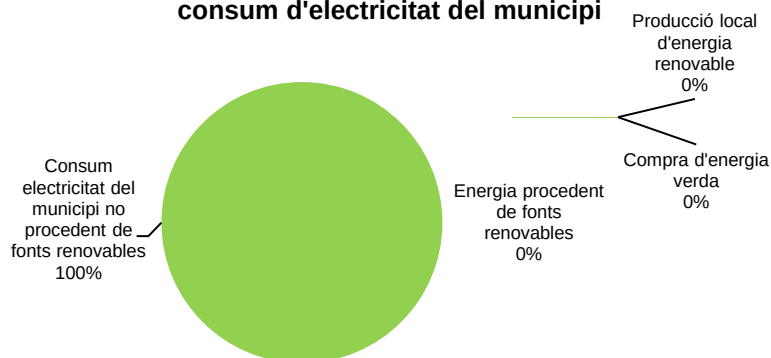
Energia procedent de fonts renovables respecte al consum total del municipi



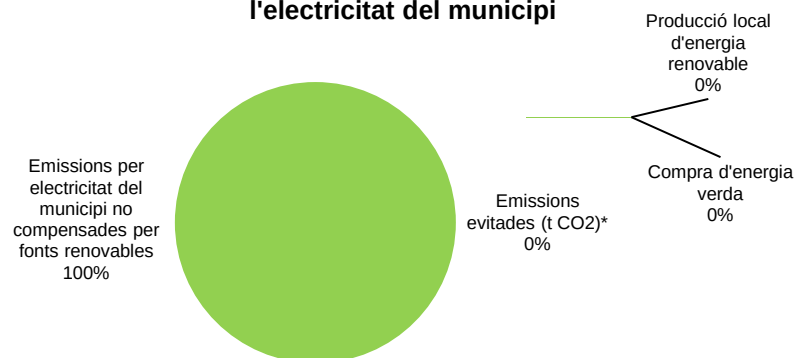
Emissions evitades per fonts renovables respecte al total del municipi



Energia procedent de fonts renovables respecte al consum d'electricitat del municipi



Emissions evitades per fonts renovables respecte a l'electricitat del municipi

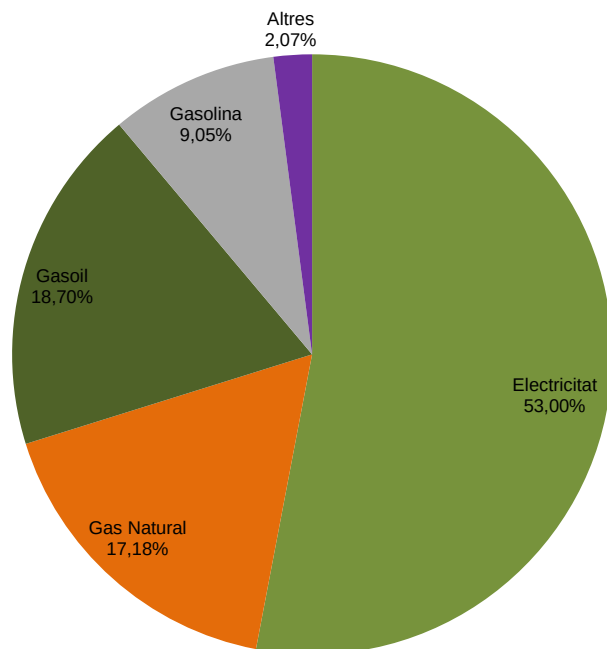


Energia procedent de fonts renovables	Energia produïda (MWh)	Emissions evitades (t CO ₂)*
Producció local d'energia renovable	0,0	0,00
Compra d'energia verda	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00

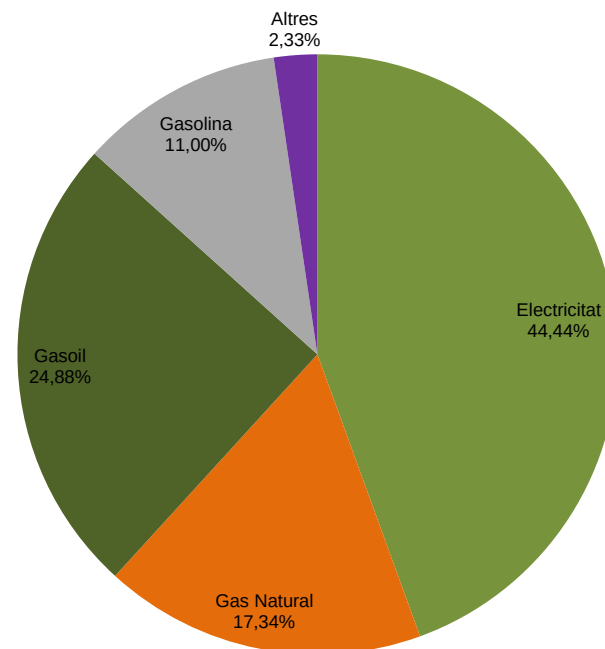
* Es consideren les emissions evitades en electricitat

Distribució per font

Distribució de consum per font



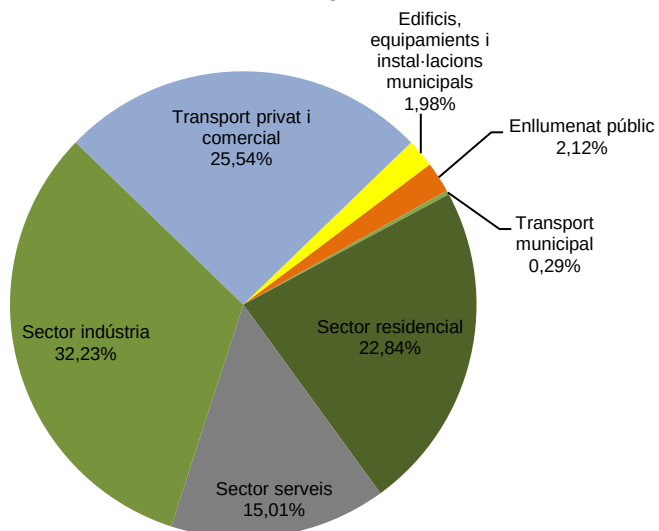
Distribució d'emissions per font



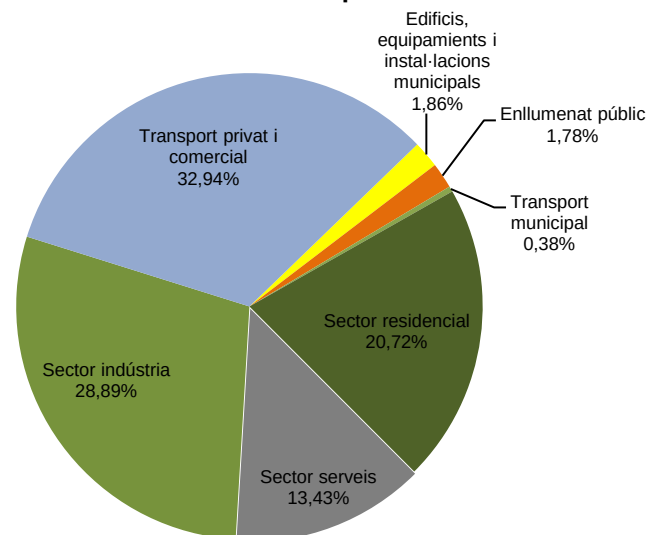
Font	Consums (MWh/habitant)	Emissions (t CO ₂ /habitant)
Electricitat	4,60	0,77
Gas Natural	1,49	0,30
Gasoil	1,62	0,43
Gasolina	0,79	0,19
Altres	0,18	0,04
TOTAL	8,68	1,73

Distribució per àmbit

Distribució de consum per àmbit



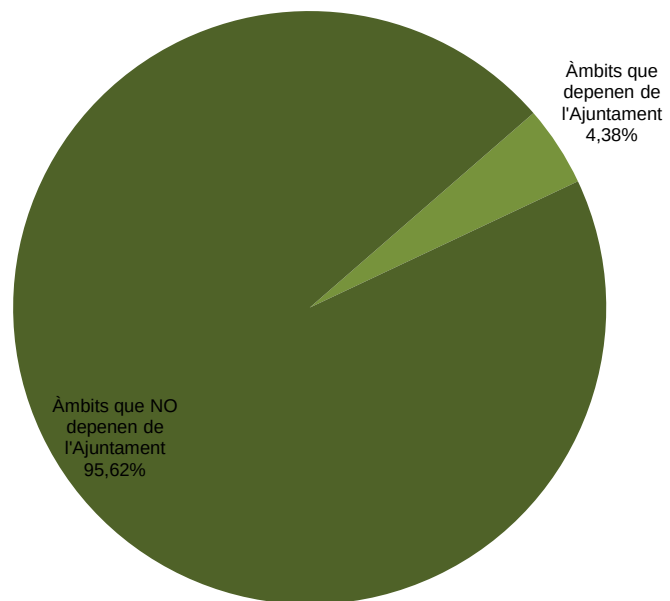
Distribució d'emissions per àmbit



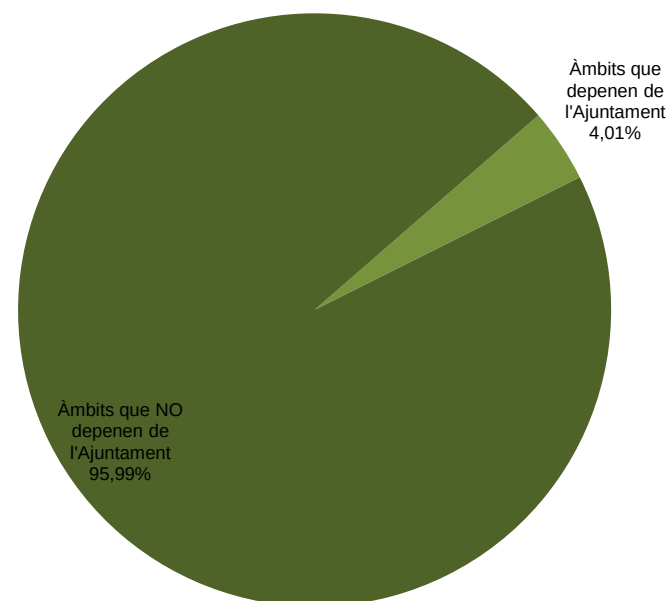
Àmbit	Consums (MWh/habitant)	Emissions (t CO ₂ /habitant)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,17	0,03
Enllumenat públic	0,18	0,03
Transport municipal	0,02	0,01
Sector residencial	1,98	0,36
Sector serveis	1,30	0,23
Sector indústria	2,80	0,50
Transport privat i comercial	2,22	0,57
TOTAL	8,68	1,73

Distribució per tipologia d'àmbit

Distribució de consums en àmbits



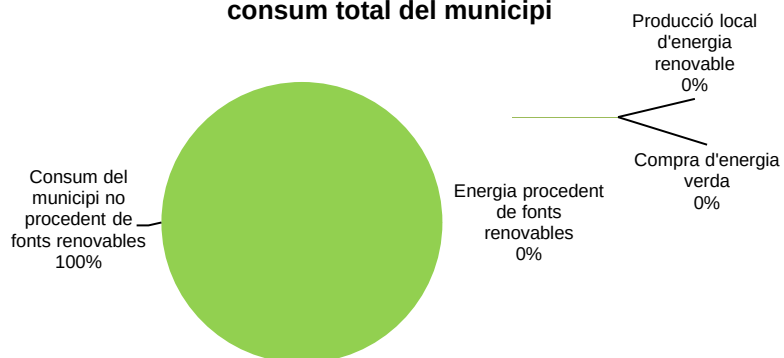
Distribució de emissions en àmbits



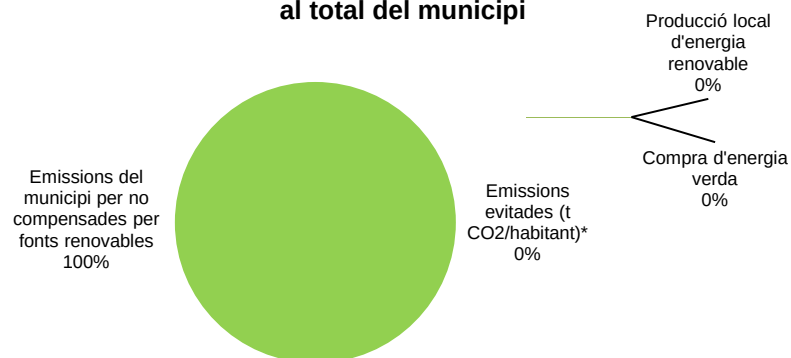
Àmbit	Consums (MWh/habitant)	Emissions (t CO ₂ /habitant)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,38	0,07
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	8,30	1,66
TOTAL	8,68	1,73

Producció Renovables

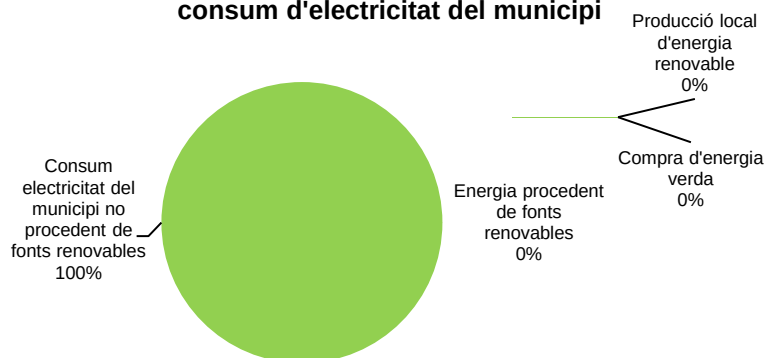
Energia procedent de fonts renovables respecte al consum total del municipi



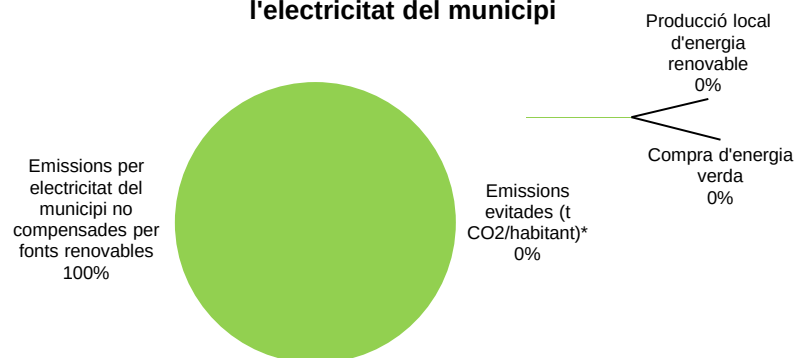
Emissions evitades per fonts renovables respecte al total del municipi



Energia procedent de fonts renovables respecte al consum d'electricitat del municipi



Emissions evitades per fonts renovables respecte a l'electricitat del municipi



Energia procedent de fonts renovables	Energia produïda (MWh/habitant)	Emissions evitades (t CO ₂ /habitant)*
Producció local d'energia renovable	0,0	0,00
Compra d'energia verda	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00

* Es consideren les emissions evitades en electricitat

Factors d'emissió empleats

Factor d'emissió estàndar (tCO ₂ /MWh _{combustible})	
Electricitat	0,167
Gasolina	0,242
Gasoil de automoció	0,265
Gasoil de calefacció	0,265
GLP	0,225
Gas Natural	0,201

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

Llegenda:

EFE =	Factor de emissió local electricitat	0,167
TCE =	Consum total electricitat municipal	40.865,15
LPE =	Producció d'energia local	0,00
GEP =	Compra d'energia verda	0,00
NEEFE =	Factor d'emissió electricitat	0,167
CO2 LPE =	Emissions derivades de la producció de energia local	0
CO2 GEP =	Emissions derivades de la compra de energia verda	0