

PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT POL DE MAR

Data d'adhesió al Pacte d'Alcaldes/esses: 26 de novembre de 2011

Habitants (2011)	5.070	hab.
Població estacional (2010)	6.084	hab.
Superfície total	7,49	Km ²
Sòl urbà	1,51	Km ²
Generació de residus (2011)	2,09	kg/hab.dia
Consum d'aigua (2011)	245,87	litres/hab.dia
Consum d'energia	2,07	kWh/hab.
Tipologia del municipi ¹	Turístic	

¹ Agrícola, industrial, residencial, turístic,...

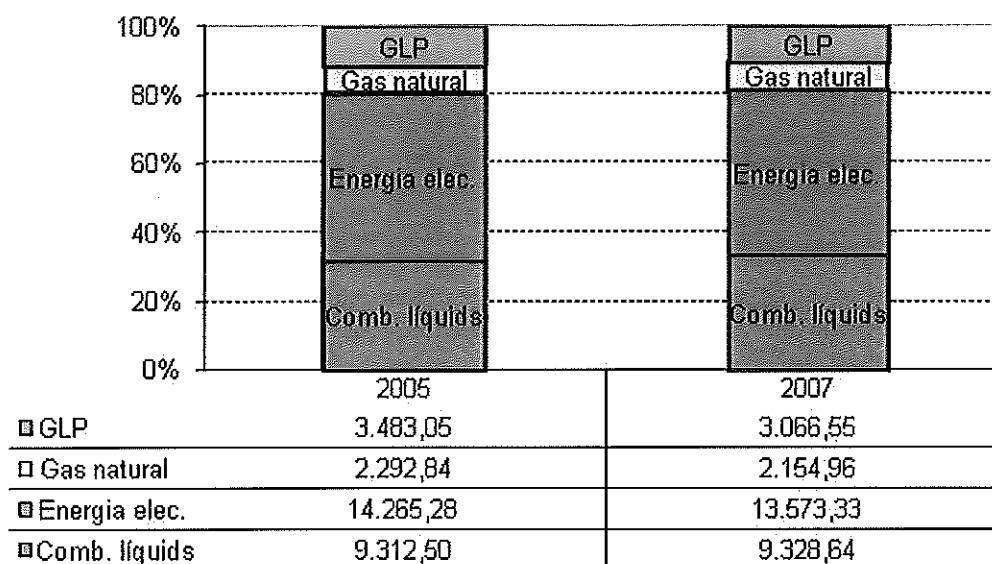
Índex

1	AVALUACIÓ D'EMISSIONS	3
1.1	EVOLUCIÓ GENERAL DEL MUNICIPI CONSIDERANT TOTS ELS SECTORS.....	3
1.1.1	<i>Emissió per fonts.....</i>	3
1.1.2	<i>Emissions totals del municipi.....</i>	3
1.2	EVOLUCIÓ GENERAL ÀMBIT PAES.....	4
1.2.1	<i>Emissió per fonts.....</i>	4
1.2.2	<i>Emissions totals de l'àmbit PAES.....</i>	4
1.2.3	<i>Emissió per sectors àmbit PAES.....</i>	4
1.2.4	<i>Producció d'energia local inferior a 20MW en % ¡Error! Marcador no definido.</i>	
1.3	EMISSIONS DE L'AJUNTAMENT	5
1.3.1	<i>Emissions de l'Ajuntament respecte el total del municipi.....</i>	5
1.3.2	<i>Emissions de l'Ajuntament per fonts.....</i>	5
1.3.3	<i>Emissions de l'Ajuntament per sectors.....</i>	5
1.3.4	<i>Equipaments més consumidors, en percentatge.....</i>	6
2	PLA D'ACCIÓ	7
2.1	SELECCIÓ DELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ.....	7
2.2	ELEMENTS CLAU DEL PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE	8

1 Avaluació d'emissions

1.1 Evolució general del municipi considerant tots els sectors

1.1.1 Emissió per fonts



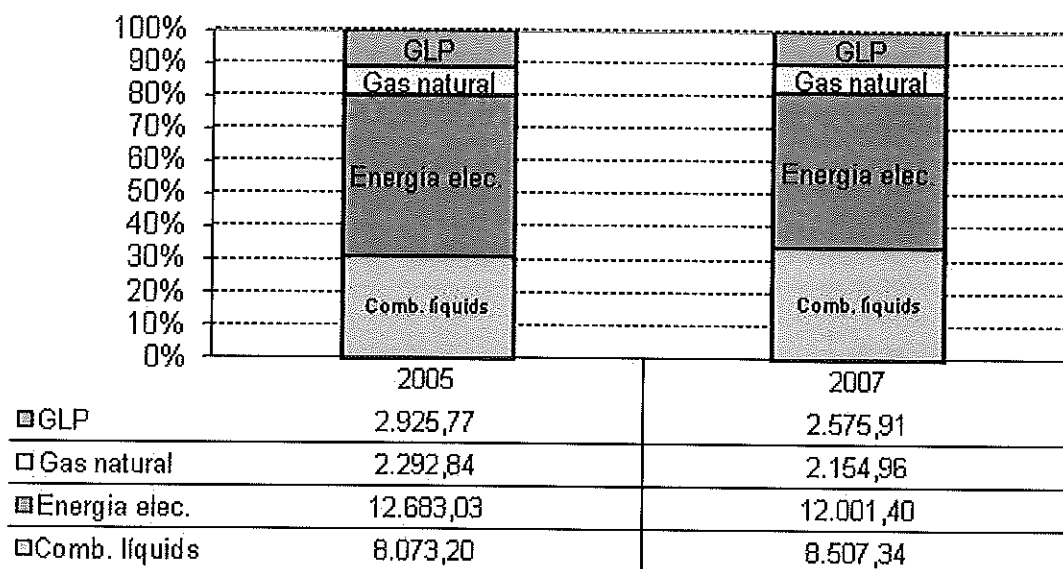
Font: ICAEN

1.1.2 Emissions totals del municipi

	2005	2007
tCO ₂ eq. totals	29.354	28.123
tCO ₂ eq. /hab.	6,39	5,73

1.2 Evolució general de les emissions en l'àmbit PAES

1.2.1 Emissió per fonts



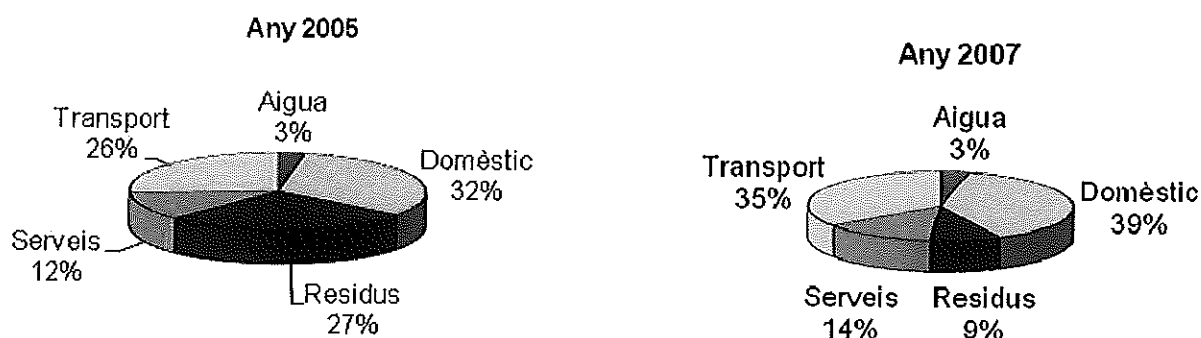
Font: ICAEN, Agència de residus de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Consell Comarcal del Maresme, IDESCAT.

1.2.2 Emissions totals de l'àmbit PAES

	2005	2007
tCO ₂ eq. totals	25.975	25.240
tCO ₂ eq. /hab.	5,65	5,15
Percentatge de reducció	0%	-8,85%

Font: ICAEN, Agència de residus de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Consell Comarcal del Maresme, IDESCAT.

1.2.3 Emissió per sectors àmbit PAES



Font: ICAEN, Agència de residus de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Consell Comarcal del Maresme, IDESCAT.

1.3 Emissions de l'Ajuntament

1.3.1 Emissions de l'Ajuntament respecte el total del municipi

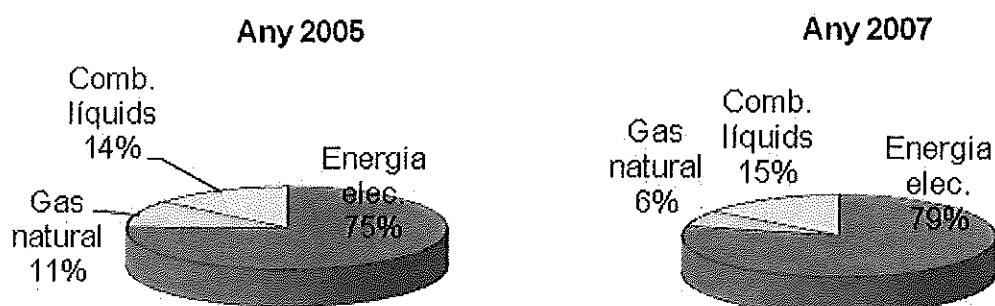
	2005	2007
tCO ₂ eq. totals	705	605
tCO ₂ eq. /hab.	0,15	0,12
% respecte el total del municipi	2,40%	2,15%

Font: ICAEN, Agència de residus de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Consell Comarcal del Maresme, IDESCAT.

1.3.2 Emissions de l'Ajuntament per fonts

	2005	2007
Energia elèctrica	532	477
Gas natural	75	39
GLP	0	0
Combustibles líquids	98,62	89,39

Font: elaboració del Consell Comarcal del Maresme a partir de dades facilitades per l'ajuntament de Sant Pol de Mar

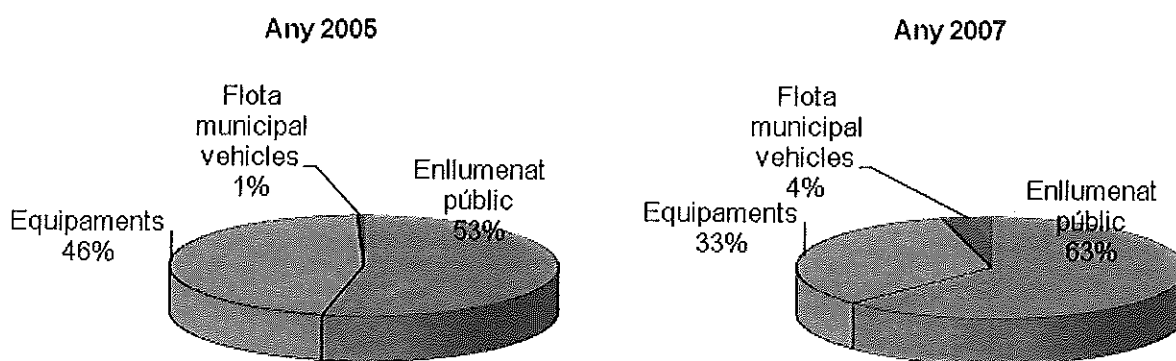


Font: Font: elaboració del Consell Comarcal del Maresme a partir de dades facilitades per l'ajuntament de Sant Pol de Mar

1.3.3 Emissions de l'Ajuntament per sectors

	2005	2007
Enllumenat públic	376	378
Equipaments municipals	325	202
Flota vehicles municipals	4	25
Flota vehicles externalitzats	-	-
Transport públic	-	-

Font: Font: elaboració del Consell Comarcal del Maresme a partir de dades facilitades per l'ajuntament de Sant Pol de Mar



Font: Font: elaboració del Consell Comarcal del Maresme a partir de dades facilitades per l'ajuntament de Sant Pol de Mar

1.3.4 Equipaments més consumidors, en percentatge

Més	Equipaments	2005	2007
	Esport	51,98%	54,59%
	Educació	25,84%	20,33%
	Administració i oficines	12,04%	15,52%
	Sòcio-cultural	5,17%	6,15%
	Bombeig	4,47%	2,80%
	Altres	0,48%	0,61%

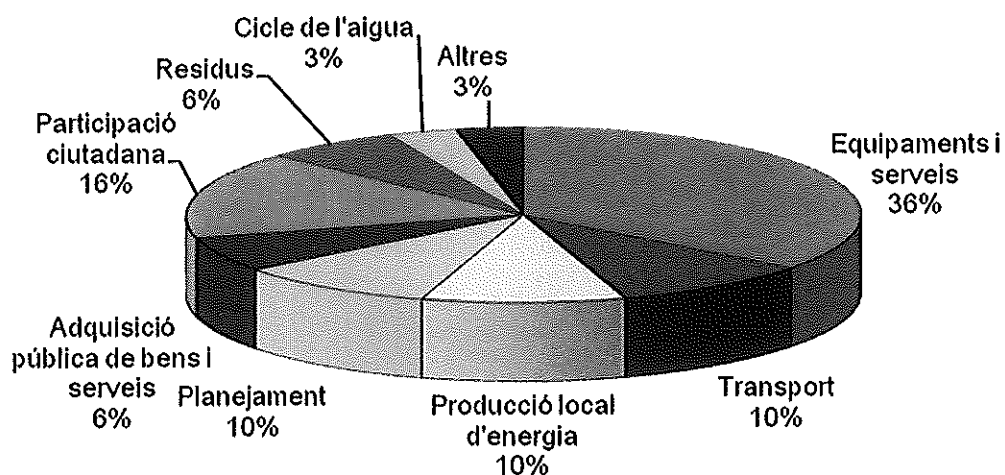
menys

Font: Font: elaboració del Consell Comarcal del Maresme a partir de dades facilitades per l'ajuntament de Sant Pol de Mar

2 Pla d'acció

2.1 Selecció dels àmbits d'actuació²

Àmbits d'actuació del Pla d'Acció d'Energia Sostenible



Font: Font: elaboració del Consell Comarcal del Maresme a partir de dades facilitades per l'ajuntament de Sant Pol de Mar

Tones a reduir per aconseguir el 20% respecte a les emissions de 2005	5.194,96
Percentatge de reducció >20% que l'ajuntament es compromet a reduir	34,45%
Nombre total de tones que el municipi redueix amb l'aplicació del PAES (*)	8.947,83
Nombre total de tones/habitant (població 2005) que es compromet a reduir a l'àmbit PAES	1,76
Tones reduïdes entre 2005 i 2007 per polítiques desenvolupades per l'Ajuntament(**)	1.230
Nombre d'accions incloses al Pla d'Acció	31

² Percentatge del nombre d'accions de cada àmbit d'actuació del PAES

2.2 Elements clau del Pla d'Acció d'Energia Sostenible

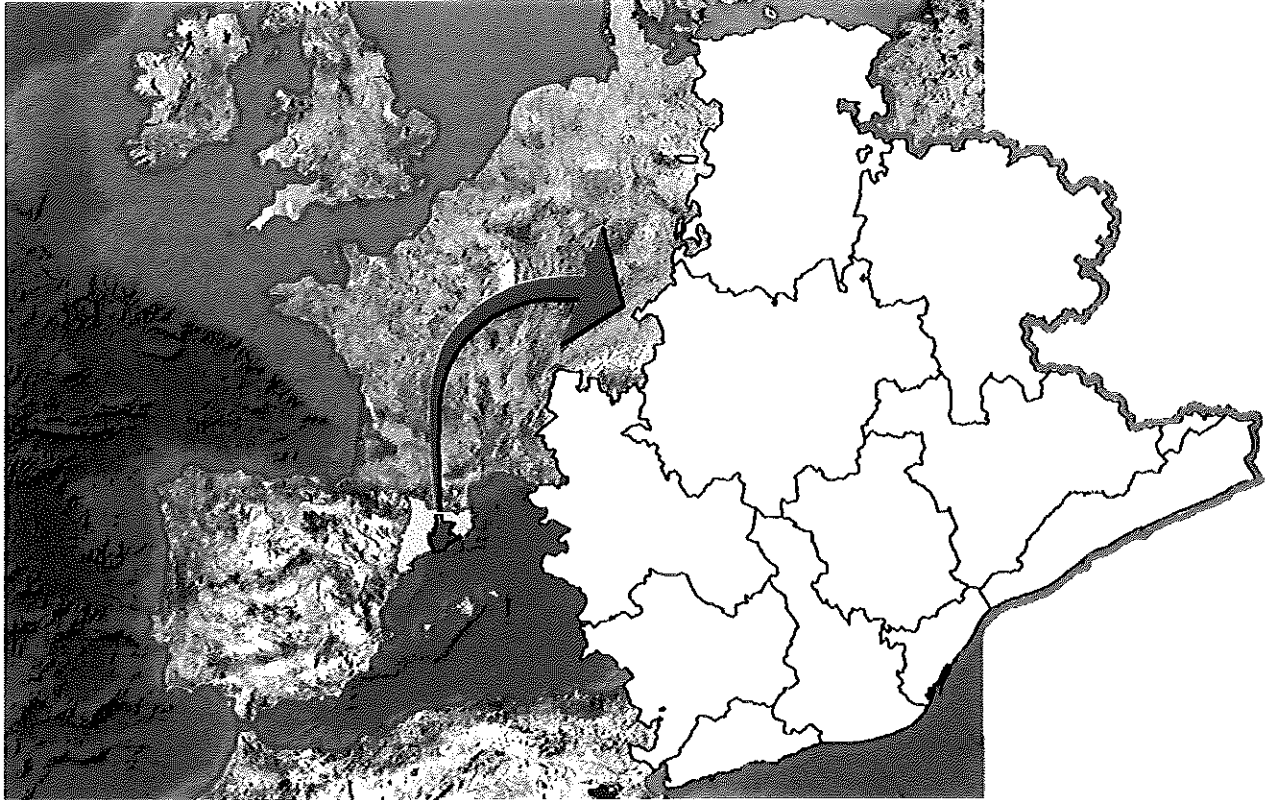
(A cada àmbit pot anar més d'una acció)

Àmbits	Energia estalviada per sector (kWh)	Objectiu reducció per sector (tCO2)	Accions/mesures	Àrea responsable	Execució: inici i final	Cost estimat	Expectativa reducció (tCO2)
Equipaments i serveis	906.758,62	262,96					
Edificis municipals			<ol style="list-style-type: none"> 1. Creació de la figura del gestor energètic 2. Relotges horaris climatització 3. Sistemes de control d'encesa 4. Airejadors dubxes 5. Reparació instal·lació solar tèrmica del CEIP 6. Canvi fluorescents vells 7. Canvi de bombetes per bombetes de baix consum 8. Canvi de tancaments (finestres) 	<p>M.A.</p> <p>M.A.</p> <p>M.A.</p> <p>M.A.</p> <p>M.A.</p> <p>M.A.</p> <p>M.A.</p> <p>M.A.</p>	<p>2013-2020</p> <p>2013-2016</p> <p>2013-2020</p> <p>2013-2020</p> <p>2013-2020</p> <p>2013-2020</p> <p>2013-2020</p> <p>2013-2020</p>	<p>—</p> <p>2.000</p> <p>1.050</p> <p>280</p> <p>830</p> <p>19.866</p> <p>39.988</p> <p>—</p>	<p>—</p> <p>2,06</p> <p>25,91</p> <p>0,30</p> <p>0,66</p> <p>13,22</p> <p>27,17</p> <p>1,30</p>
Infraestructures municipals							
Enllumenat públic i semàfors			<ol style="list-style-type: none"> 9. Adequació instal·lacions: canvi de làmpades (VSAP), reducció de fluxe i relotges astronòmics 10. Adequació a la normativa vigent: quadres i lluminàries 11. Elaboració pla director enllumenat i contractació ESE 	<p>M.A.</p> <p>M.A.</p> <p>M.A.</p>	<p>2013</p> <p>2020</p> <p>2013</p>	<p>381.97</p> <p>7</p>	<p>191,14</p> <p>0,20</p>
Sector serveis³							
Sector domèstic							
Transport	12.413,79	3,6					
Flota municipal			<ol style="list-style-type: none"> 12. Implantació control consums 13. Renovació vehicles per baixa emissió 14. Ús de la bicicleta per tècnics i policia 	<p>M.A.</p> <p>M.A.</p> <p>M.A.</p>	<p>2013</p> <p>2020</p> <p>2020</p>	<p>—</p> <p>20.000</p> <p>150</p>	<p>2,40</p> <p>1,08</p> <p>0,12</p>
Transport públic T.privat/comercial							

³ Sector serveis (dades ICAEN): s'ha de descomptar el consum dels equipaments, infraestructures i enllumenat públic

Àmbits	Energia estalviada per sector (kWh)	Objectiu reducció per sector (tCO2)	Accions/mesures	Àrea responsable	Execució: inici i final	Cost estimat	Expectativa reducció (tCO2)
Producció Local Energia	102.344,82	2,68					
Fonts d'energies renovables			15. Instal·lació captació solar tèrmica a la resta CEIP (infantil i cuina)	M.A.	2020	4.892	9,13
			16. Instal·lació captació solar tèrmica al camp de futbol	M.A.	2020	2.463	6,85
			17. Instal·lació captació solar tèrmica al poliesportiu	M.A.	2020	2.463	13,70
Cogeneració i climatitz. barris							
Planejament	12.179.620,69	3.532,09					
Pla estrat. urbà							
Mobilitat			18. Promoció de la reducció de la mobilitat	MA+U	2020	--	1.358,61
			19. Aplicar les accions del pla de mobilitat de 2005	MA+U	2020	--	2.173,48
			20. Planificació urbana per a mobilitat eficient	MA+U	2020	--	--
Adquisició pública de bens i serveis	5.174,41	1,5					
Requeriments eficiència energ.			21. Protocol de compra verda	MA+I	2020	1.500	1,50
Requeriment energia renov.			22. Exigir 20% de renovables en l'energia elèctrica	Serveis tècnics	2016	--	1.832,34

Àmbits	Energia estalviada per sector (kWh)	Objectiu reducció per sector (tCO2)	Accions/mesures	Àrea responsable	Execució: inici i final	Cost estimat	Expectativa reducció (tCO2)
Participació ciutadana	6.375.965,52	1.849,03					
Serveis assessorament			23. Creació d'un servei assessorament supramunicipal	MA	2020	--	1,50
Finançament i ajuts							
Sensibilització perxarxes locals			24. Promoure energ. renovables a sector serveis i industrial	M.A.	2020	4.000	1.105,55
Educació ambiental			25. Plans de mitigació del canvi climàtica a les empreses	M.A.	2020	4.000	735,00
			26. Sensibilització treballadors municipals	MA+ST	2020	1.500	4,24
			27. Formació dels treballadors de la brigada en estalvi i eficiència energètica	MA+ST	2020	--	4,24
Altres	4.952.172,41	1.436,13					
Residus			28. Increment dels serveis de recollida selectiva	M.A.	2020	20.000	280,36
			29. Campanya de foment de la selecció	M.A.	2020	10.000	880,35
Cicle de l'aigua			30. Campanya d'estalvi d'aigua	M.A.	2016	6.000	38,92
Altres			31. Gestió forestal	M.A.	2020	--	236,50
TOTAL	24.534.450,26					522.959	8.947,83



Sustainable Energy Action Plan of Sant Pol de Mar
Date of adhesion to Covenant of Mayors: November 26th 2011

Population	5.070	inh.
Seasonal population	6.084	inh.
Total surface area	7,49	Km ²
Urban land	1,51	Km ²
Urban waste production	2,09	kg/cap.day
Water consumption	245,87	litres/cap.day
Energy consumption	2,07	kWh/cap.
Type of municipality ¹	Touristic	

¹ Industrial, rural, touristic...

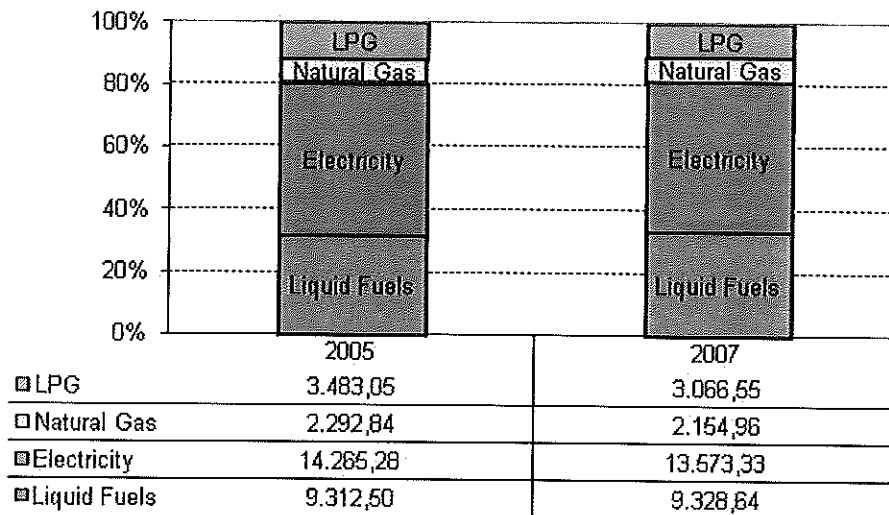
Índex

1	EMISSION ASSESSMENT	3
1.1	GENERAL EVOLUTION OF THE MUNICIPALITY CONSIDERING ALL SECTORS.....	3
1.1.1	<i>Emissions per sources</i>	3
1.1.2	<i>Municipality's total emissions</i>	3
1.2	GENERAL EMISSION EVOLUTION IN SEAP CATEGORIES	4
1.2.1	<i>Emissions per sources</i>	4
1.2.2	<i>Total SEAP emissions</i>	4
1.2.3	<i>SEAP emissions per sectors</i>	4
1.2.4	<i>Local energy production less than 20 MW (%)</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
1.3	TOWN COUNCIL EMISSIONS	5
1.3.1	<i>Town council emissions</i>	5
1.3.2	<i>Town council emissions per sources</i>	5
1.3.3	<i>Town council emissions per sectors</i>	5
1.3.4	<i>Highest consumers of municipal buildings/facilities (%)</i>	6
2	ACTION PLAN	7
2.1	SELECTION OF ACTION FIELDS.....	7
2.2	KEY ELEMENTS OF THE SEAP.....	8

1 Emission assessment

1.1 General evolution of the municipality considering all sectors

1.1.1 Emissions per sources



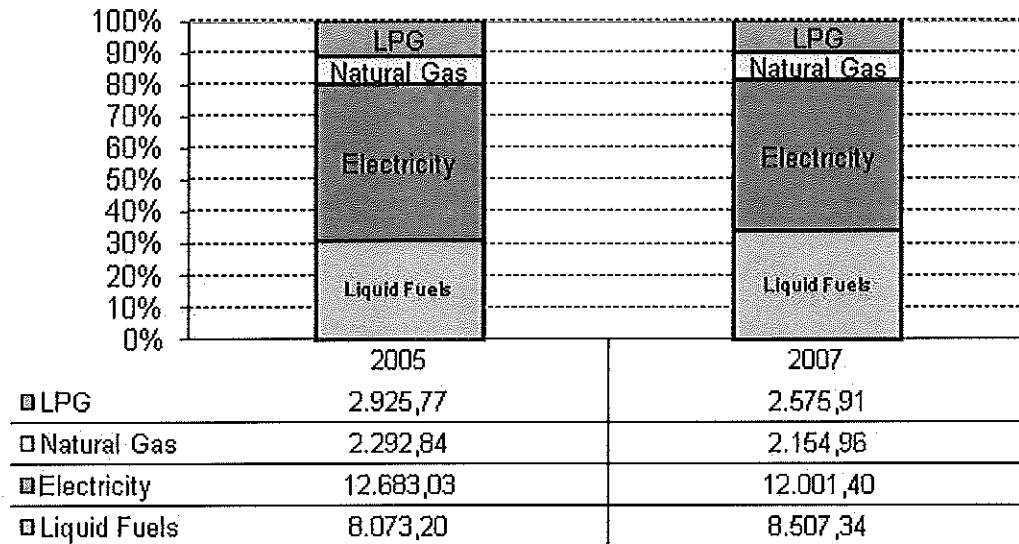
Source: ICAEN (Catalan Institute of Energy)
LPG: Liquefied Petroleum Gas

1.1.2 Municipality's total emissions

	2005	2007
Total tCO ₂ eq.	29.354	28.123
tCO ₂ eq. /cap.	6,39	5,73

1.2 General emission evolution in SEAP categories

1.2.1 Emissions per sources



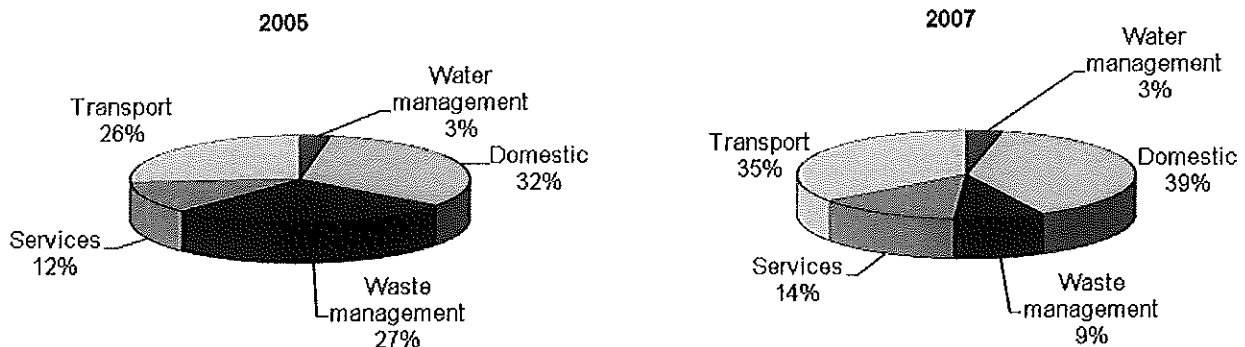
Source: ICAEN, Agència de residus de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Consell Comarcal del Maresme, IDESCAT.

1.2.2 Total SEAP emissions

	2005	2007
Total tCO ₂ eq.	25.975	25.240
tCO ₂ eq. /cap.	5,65	5,15
Reduction percentage	0%	-8,85%

Source: ICAEN, Agència de residus de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Consell Comarcal del Maresme, IDESCAT.

1.2.3 SEAP emissions per sectors



Source: ICAEN, Agència de residus de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Consell Comarcal del Maresme, IDESCAT.

1.3 Town council emissions

1.3.1 Town council emissions

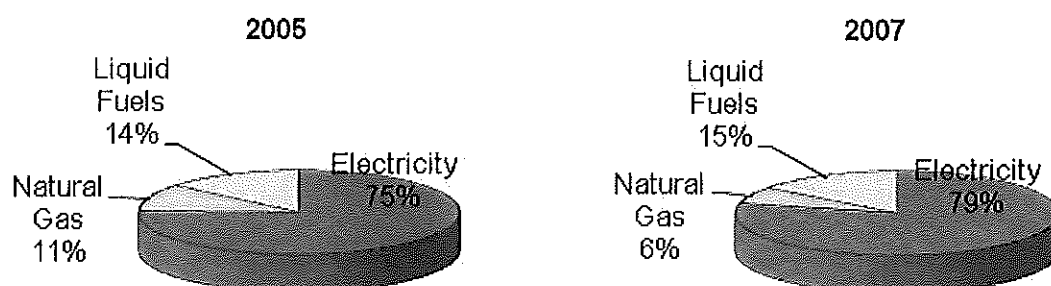
	2005	2007
Total tCO ₂ eq.	705	605
tCO ₂ eq. /cap.	0,15	0,12
% of the total municipality's emissions	2,40%	2,15%

Source: ICAEN, Agència de residus de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Consell Comarcal del Maresme, IDESCAT.

1.3.2 Town council emissions per sources

	2005	2007
Electricity	532	477
Natural gas	75	39
Liquefied Petroleum Gas (LPG)	0	0
Liquid fuels	98,62	89,39

Source: Consell Comarcal del Maresme from Sant Pol Town Council records.

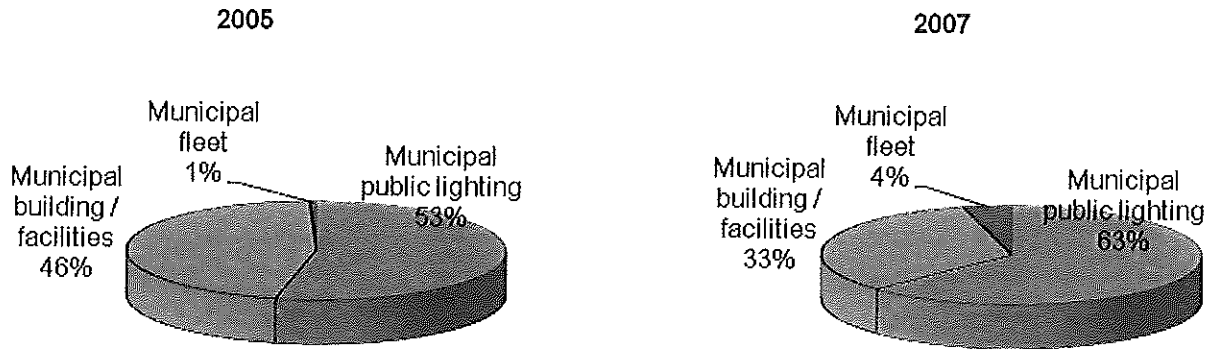


Source: Consell Comarcal del Maresme from Sant Pol Town Council records.

1.3.3 Town council emissions per sectors

	2005	2007
Municipal public lighting	376	378
Municipal buildings/facilities	325	202
Municipal fleet	4	25
Outsourced services fleet	-	-
Public transport	-	-

Source: Consell Comarcal del Maresme from Sant Pol Town Council records.



Source: Consell Comarcal del Maresme from Sant Pol Town Council records.

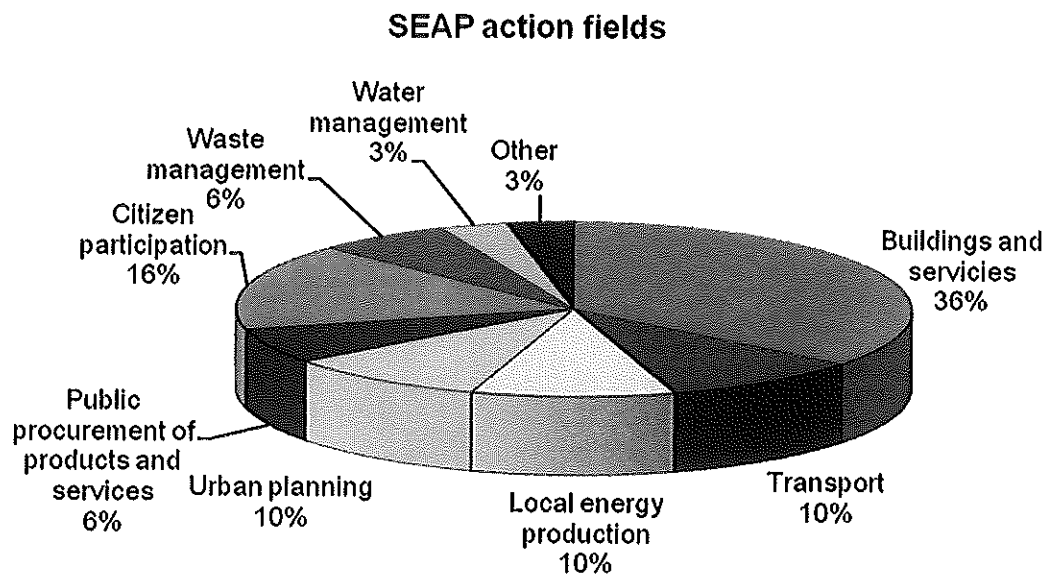
1.3.4 Highest consumers of municipal buildings/facilities (%)

Highest	Buildings/facilities	2005	2007
	Sport	51,98%	54,59%
	Education	25,84%	20,33%
	Administratives	12,04%	15,52%
	Cultural	5,17%	6,15%
	Water	4,47%	2,80%
	Others	0,48%	0,61%
lowest			

Source: Consell Comarcal del Maresme from Sant Pol Town Council records.

2 Action plan

2.1 Selection of action fields²



Source: Consell Comarcal del Maresme from Sant Pol Town Council provided data.

SEAP emissions reduction target tones = 20%	5.194,96
SEAP emissions reduction target >20% (%)	34,45%
SEAP emissions reduction target (tones) (*)	8.947,83
SEAP emissions reduction target (tones/capita) (2012 population)	1,76
Emissions reduction between 2005 and 2007 implementing municipal policies(**)	1.230,00
Number of actions of the SEAP	31

² % of the number of actions for each SEAP action field

2.2 Key elements of the SEAP

SECTORS & optional fields of action	Energy saving target [kWh]	CO ₂ reduction target [tCO ₂]	Actions/measures per field of action	Responsible department	Implementation [start & end time]	Estimated costs	Expected CO ₂ [tCO ₂]
BUILDINGS, EQUIPMENTS/FA CILITIES AND INDUSTRIES:	906.758,6	262,96					
Municipal buildings, equipments/facilities	2		<ol style="list-style-type: none"> 1. Energy manager 2. Climate control clocks 3. Lighting timers 4. Water shower diffusers 5. Primary school solar heating repairs 6. Old fluorescent tubes replacement 7. New energy-efficient light bulbs 8. Doors and windows replacement 	M.A. M.A. M.A. M.A. M.A. M.A. M.A. M.A.	2013-2020 2013-2016 2013-2020 2013-2020 2013-2020 2013-2020 2013-2020 2013-2020	-- 2.000 1.050 280 830 19.866 39.988 --	-- 2,06 25,91 0,30 0,66 13,22 27,17 1,30
Municipal public lighting (including traffic lights)			<ol style="list-style-type: none"> 9. New energy-efficient light bulbs, flux reduction, clocks, etc. 10. Adaptation to legal requirements 11. Energy Service Company contracting 	M.A. M.A. M.A.	2013 2020 2013	381.97 7 0,20	191,14
Tertiary Residential							
Transport	12.413,79	3,6					
Municipal fleet and outsourced services fleet			<ol style="list-style-type: none"> 12. Consumption monitoring 13. Low emission vehicles 14. Police use of bicycles 	M.A. M.A. M.A.	2013 2020 2020	-- 20.000 150	2,40 1,08 0,12
Public transport							
Private and commercial transport							

SECTORS & optional fields of action	Energy saving target [kWh]	CO ₂ reduction target [tCO ₂]	Actions/measures per field of action	Responsible department	Implementation [start & end time]	Estimated costs	Expected CO ₂ [tCO ₂]
LOCAL							
ELECTRICITY PRODUCTION:	102.344,82	2,68					
Solar heating			15. Another primary school solar heating 16. Football stadium locker room solar heating 17. Sport centre solar heating	M.A. M.A. M.A.	2020 2020 2020	4.892 2.463 2.463	9,13 6,85 13,70
LAND USE PLANNING:	12.179.620,69	3.532,09					
Strategic urban planning							
Transport / mobility planning							
Standards for refurbishment and new development							
PUBLIC PROCUREMENT OF PRODUCTS AND SERVICES:	5.174,41	1,5					
Energy efficiency requirements/standards			21. Municipal green procurement guide	MA+I	2020	1.500	1,50
Renewable energy requirements/standards			22. 20% of electric energy from renewable sources	Serveis tècnics	2016	--	1.832,34

SECTORS & optional fields of action	Energy saving target [kWh]	CO ₂ reduction target [tCO ₂]	Actions/measures per field of action	Responsible department	Implementation [start & end time]	Estimated costs	Expected CO ₂ [tCO ₂]
WORKING WITH THE CITIZENS AND STAKEHOLDERS (CITIZEN PARTICIPATION)	6.375.965,52	1.849,03					
Advisory services			23. Supralocal advisory service	MA	2020	--	1,50
Financial support and grants							
Awareness raising and local networking			24. Promotion of renewable energy use in tertiary and industrial sectors 25. Promotion of Companies climate change mitigation Plans	M.A. M.A.	2020 2020	4.000 4.000	1.105,55 735,00
Training and education			26. Education of local civil servants. 27. Training of municipal workers on energy conservation and efficiency	MA+ST MA+ST	2020 2020	1.500 --	4,24 4,24
Altres	4.952.172,41	1.436,13					
Waste management			28. Enlargement of waste sorting collection service 29. Waste sorting campaign	M.A. M.A.	2020 2020	20.000 10.000	280,36 880,35
Water management			30. Water saving campaign	M.A.	2016	6.000	38,92
Other actions			31. Forests management	M.A.	2020	--	236,50
TOTAL	24.534.450,26					522.959	8.947,83