
PLA D'ACCIÓ
PER L'ENERGIA SOSTENIBLE i EL CLIMA (PAESC)
DE MANRESA

Document Resum juny 2018



Índex

1. El Canvi Climàtic

2. El Pacte d'Alcaldes

2.1. Antecedents

2.2. Compromisos

3. Contingut del PAESC

3.1. Estructura

3.2. Mitigació: Diagnosi i inventari emissions.

3.2.1. Consum energètic al municipi

3.2.2. Emissions al municipi

3.2.3. Emissions a l'Ajuntament de Manresa

3.3. Adaptació: Estudi de vulnerabilitats

3.4. Identificació d'accions

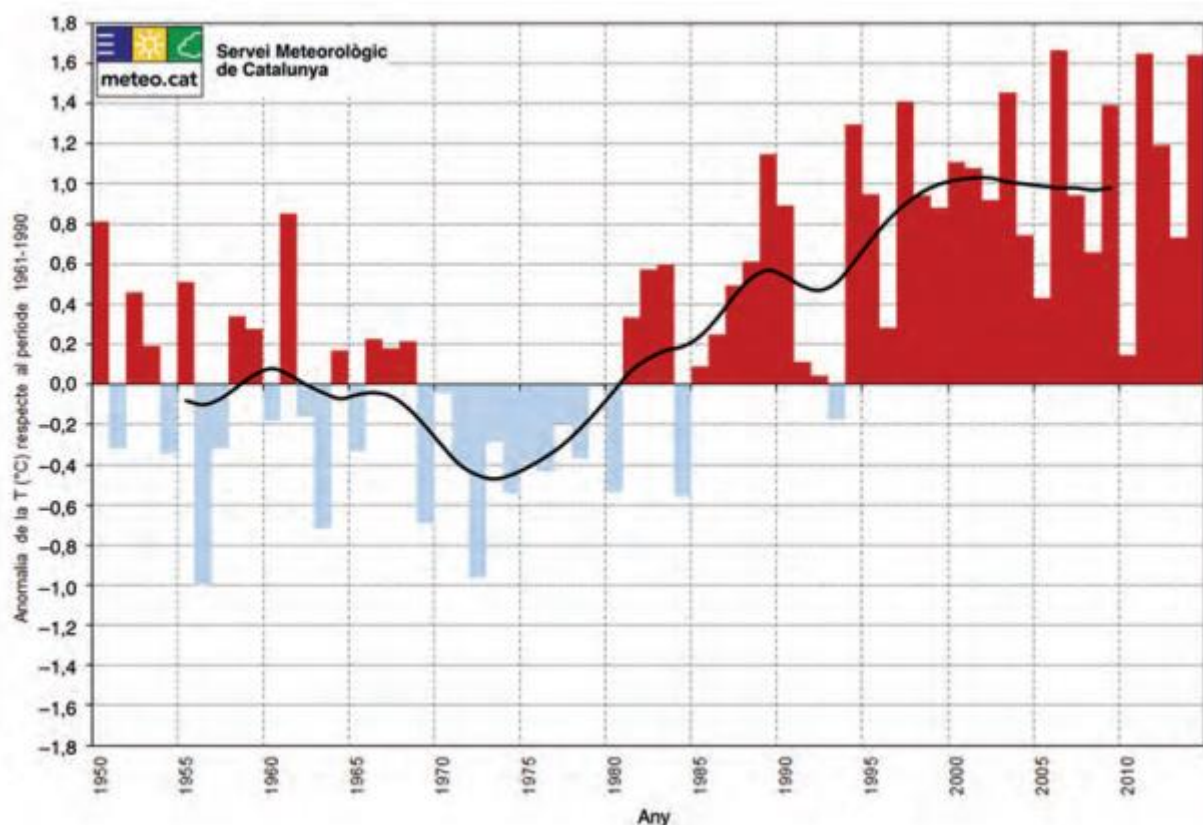
4. Llistat d'Accions per programes

Annex: Fitxes de les Accions

1. EL CANVI CLIMÀTIC

El Grup Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic (IPCC, per les sigles en anglès) ha publicat cinc informes que evidencien una anomalia estadística persistent en els patrons climàtics terrestres. Segons el cinquè informe del IPCC, "L'escalfament de la terra és inequívoc, i s'inicia el 1950. Molts dels canvis observats no tenen precedents en el darrer mil·lenni. L'atmosfera i els oceans s'han escalfat, la quantitat de neu ha disminuït i els nivells del mar s'han elevat". A aquesta anomalia estadística l'anomenem 'Canvi Climàtic'.

La Generalitat de Catalunya ha publicat el seu Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya, on evidencia els efectes a Catalunya. Reproduïm el gràfic de l'evolució de la temperatura mitjana anual a Catalunya en el període 1950 – 2015, on s'observa l'augment de temperatures dels darrers anys.



Font: Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya de la Generalitat de Catalunya

La temperatura terrestre està regulada de manera natural pels anomenats gasos d'efecte hivernacle. Aquests gasos, sobretot el vapor d'aigua i el diòxid de carboni presents de forma natural a l'atmosfera, es caracteritzen principalment per la seva capacitat d'absorbir la radiació infraroja terrestre. D'aquesta manera, impedeixen que part d'aquesta radiació escapi d'aquest embolcall retornant part de la radiació a la superfície terrestre. Tot plegat contribueixen a que la temperatura mitjana de l'aire superficial del planeta sigui d'uns 15º C, una temperatura apta per a que la vida es pugui desenvolupar a la Terra. L'efecte d'hivernacle és, per tant, un fenomen natural en el qual interacciona la superfície terrestre i l'atmosfera.

El problema actual és que la quantitat d'aquests gasos d'origen natural amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera ha augmentat, a més s'hi han abocat gasos amb efecte hivernacle no presents de forma natural a l'atmosfera.

Segons el IPCC, és “extremadament probable que les emissions de gasos amb efecte hivernacle d'origen antròpic siguin la causa dominant del canvi climàtic, atès que les concentracions d'aquests han arribat a nivells sense precedents en els darrers 800.000 anys”.

Segons el IPCC, “Molts aspectes del canvi climàtic i els seus impactes associats continuaran els propers segles, fins i tot si les emissions antròpiques de gasos d'efecte hivernacle s'aturen. Els riscos de canvis abruptes i irreversibles s'incrementen a mesura que l'escalfament augmenta”.

Per això, la llei del canvi climàtic adverteix en el seu preàmbul que “El canvi climàtic i els impactes que en deriven són el repte de caràcter global més important que les societats humanes han afrontat mai. Encarar aquest repte exigeix una transformació profunda dels actuals models energètics i productius i un compromís mundial al més alt nivell. L'escalfament global no és exclusivament un problema ambiental. Incideix en molts d'àmbits i esdevé una qüestió cabdal que afecta la biodiversitat, el model econòmic, la mobilitat, el comerç, la sobirania alimentària, l'accés a l'aigua i als recursos naturals, les infraestructures i la salut”.

És per això que el canvi climàtic esdevé un problema col·lectiu a escala global, que cal afrontar des de tots els nivells d'administració tant per a reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle com per a adaptar-nos als impactes del canvi climàtic que es preveuen.

2. EL PACTE D'ALCALDES.

2.1. Antecedents:

A principis de l'any 2008 la Unió Europea, com a conseqüència del Paquet energia i clima, va iniciar el Pacte d'alcaldes per l'energia sostenible local, una iniciativa europea per canalitzar i reconèixer la participació del món local en la lluita contra el canvi climàtic, i que ha aplegat a milers de ciutats i pobles d'Europa en un moviment únic. Els seus signataris es comprometien, entre altres coses, a reduir en més d'un 20% les emissions l'any 2020. L'Ajuntament de Manresa va aprovar l'adhesió al Pacte dels alcaldes per una energia sostenible local el 17 d'octubre de 2008.

L'any 2014, davant l'evidència que el canvi climàtic ja era una realitat, la Unió Europea va llançar una nova iniciativa per implicar el món local en l'adaptació en front el canvi climàtic: **Alcaldes per l'Adaptació (Mayors adapt)**. El model de funcionament era similar al del Pacte dels Alcaldes, i tornava a ser una iniciativa de relació directa amb institucions europees i ens locals. A més de prendre mesures de mitigació també es volia avançar en l'execució de mesures per a l'adaptació, amb la finalitat d'avançar cap a la resiliència del nostre territori. Aquestes dues iniciatives van convergir al nou **Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia**, al que L'Ajuntament de Manresa s'hi va adherir el 21 d'abril de 2016.



2.2. Compromisos:

Els municipis adherits al Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia es comprometen a executar accions per assolir reduccions d'emissions de gasos d'efecte hivernacle de com a mínim **el 40% a l'any 2030** i l'adopció d'un enfocament conjunt per abordar la mitigació i adaptació al canvi climàtic.

Per portar a la pràctica aquest compromís polític, el signataris del Pacte pel Clima i l'Energia han de redactar un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC), el qual ha d'incloure:

- Un inventari base de les emissions de gasos d'efecte hivernacle del municipi per fer el seguiment de l'efectivitat de les accions de mitigació.
- Una Avaluació de Riscos i Vulnerabilitats Climàtiques.
- Un pla d'acció que quantifiqui les actuacions necessàries per a assolir els compromisos.
- Una actualització cada dos anys dels valors assolits.

El **PAESC** de Manresa és el **document estratègic de planificació energètica i climàtica local**. Conté les accions que es duran a terme per superar els objectius establerts per la UE per al 2030, i així, anar més enllà de la reducció del 40% de les emissions de CO₂. Té una visió ambiciosa i inclou mesures d'adaptació als impactes del canvi climàtic, i accions a realitzar per superar els objectius establerts per la UE per al 2030. La implicació en aquest projecte ha de ser conjunta i amb un compromís i un esforç col·lectiu, ja que no és una aposta ideològica, sinó una necessitat urgent . Es tracta d'un objectiu essencial per a tothom per que s'ha de seguir treballant amb força i constància.

La lluita contra el canvi climàtic és un gran repte en què la contribució del govern local és fonamental en tant que moltes de les polítiques a desenvolupar incideixen en els processos que alteren la composició de l'atmosfera i la capacitat d'adaptació als impactes. La participació local és fonamental per a la contribució activa a la recerca de solucions als reptes del canvi climàtic, tant pel que fa a la mitigació d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle com pel que fa a l'adaptació als impactes.

3. CONTINGUT DEL PAESC:

3.1. Estructura:

El document del PAESC és un document molt extens i de diversos volums, és per això que en aquest document es presenta un resum del PAESC amb les seves accions de Mitigació i Adaptació.

El document complet conté la següent informació:

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

- 1.1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS
- 1.2. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI
- 1.3. CLIMA ACTUAL I PROJECCIONS CLIMÀTIQUES

2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

- 2.1. GESTIÓ ENERGÈTICA MUNICIPAL
- 2.2. INVENTARI D'EMISSIONS
- 2.3. DIAGNOSI
- 2.4. PLA D'ACCIÓ DE MITIGACIÓ

3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

- 3.1. ORGANITZACIÓ MUNICIPAL I RECURSOS DISPONIBLES
- 3.2. GESTIÓ MUNICIPAL DE L'AIGUA
- 3.3. AVALUACIÓ DE VULNERABILITATS I RISCOS ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC
- 3.4. PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ

4. SEGUIMENT

DOCUMENT II PAESC: Document de participació desenvolupada i/o proposada

DOCUMENT III PAESC: DOCUMENTS DE SÍNTESIS

DOCUMENT IV PAESC: ANNEXOS.

Annex 1. Metodologia de càlcul i excels, fonts d'informació i referència i bibliografia emprada

Annex 2. Visites d'Avaluacions Energètiques realitzades

Annex 3. Actes de reunions de treball per elaborar el Pla

Annex 4. Documentació anterior del PAESC de Manresa

3.2. MITIGACIÓ: Diagnosi i inventari emissions

La metodologia emprada per a la realització de l'inventari d'emissions ha estat la proporcionada per Diputació de Barcelona, entitat Coordinadora territorial del Pacte d'Alcaldes. El diagnosi de l'inventari d'emissions estableix els punts forts i els punts febles en relació al consum energètic i les emissions dels diferents àmbits i sectors.

PERFIL CLIMÀTIC DE Manresa (Bages)

75152 habitants - 41,24 km²

Adherit al Pacte d'alcaldes i alcaldesses pel Clima i l'Energia

Compromís

Reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle de Manresa en un 41,96 % per a l'any 2030. Això vol dir passar de 4,85 tones de CO₂ per habitant l'any 2005 a 2,81 tones per habitant l'any 2030.



MITIGACIÓ

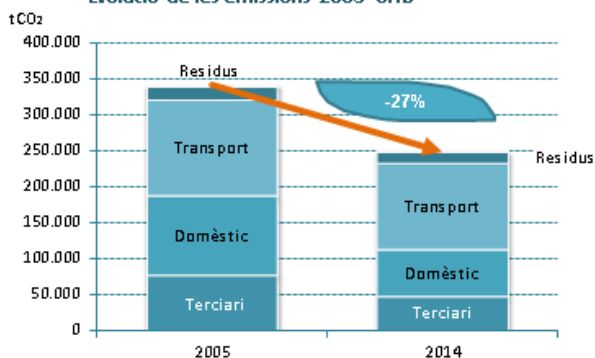
Consum energètic i emissions [àmbit municipi*]

dades de l'any 2014

*s'exclouen els sectors industrial i primari.

consum energètic		emissions	
934.465 MWh	12,41 MWh/hab.	247.815 tCO ₂	3,29 tCO ₂ /hab.
producció renovable d'electricitat local (PEL)			
5367 MWh			

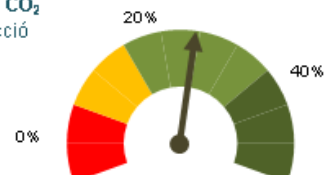
Evolució de les emissions 2005 -UAD*



*UAD: últim any disponible

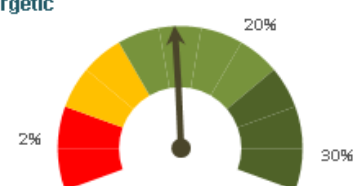
Estalvis de CO₂

% de reducció



Estalvi energètic

% estalviat



Consum energètic i emissions [àmbit ajuntament*]

dades de l'any 2015

*equipaments, enllumenat i flota municipal

consum energètic		emissions	
22.724 MWh		5.779 tCO ₂	0,08 tCO ₂ /hab.
2,35% del municipi		2,18% del municipi	
producció renovable		compra d'energia verda	
0 kWh		4147802 kWh	

Font: Diputació de Barcelona.

3.2.1 Consum energètic al municipi

L'àmbit PAES inclou el sector serveis, el sector domèstic, el transport, els residus i l'aigua.

Les dades tractades són des de l'any 2005 fins al 2016, i es presenten per font d'energia i també per sectors.

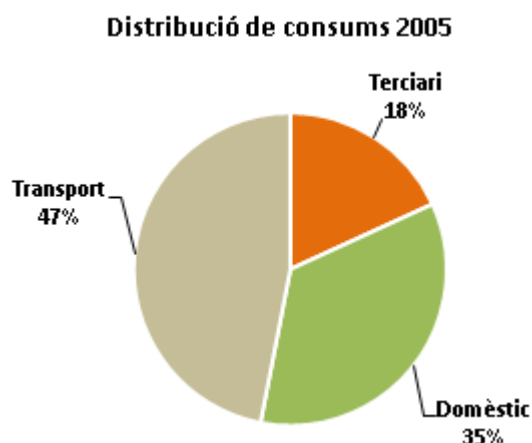
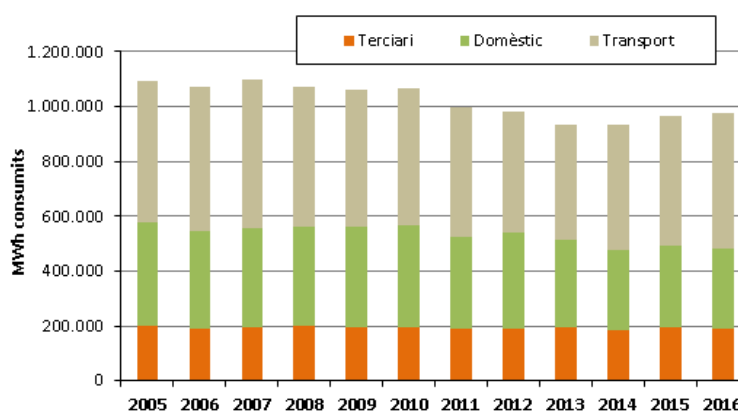
En concret i per l'any de referència 2005, el consum energètic en l'àmbit PAES va ser de 1.093.333 MWh, i s'ha assolit una reducció del 11%.

Consum total d'energia (kWh)

	2005	2016	Tendència (% diferència amb any base)
Manresa	1.093.333	976.488	-11%

Consum energètic per sector al municipi

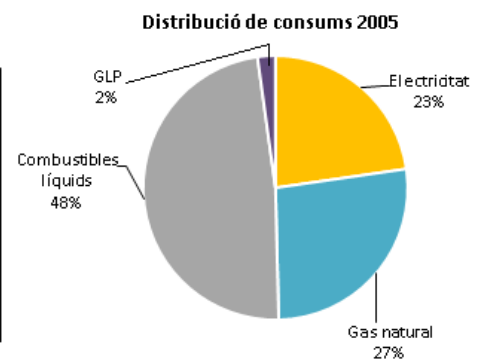
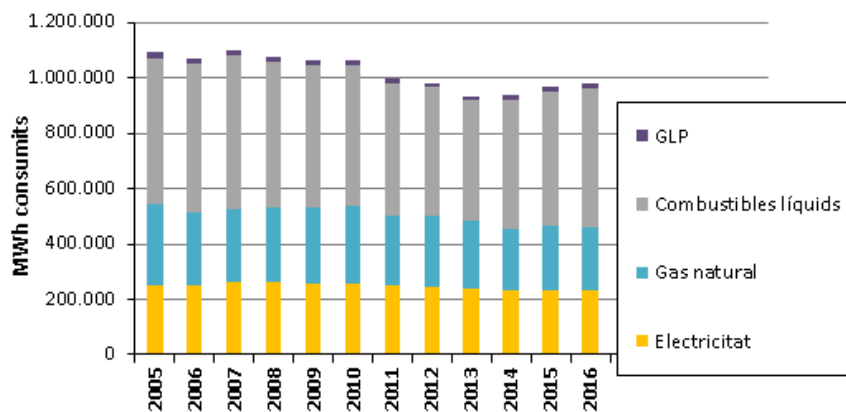
Tots els sectors han vist reduït el seu consum, però el que ha patit una davallada més gran és el sector domèstic amb un 23 %, tot i que representa només el 35% del consum energètic del municipi. El sector transport i terciari han tingut una reducció molt petita (4%).



Consum energètic per fonts al municipi

Les fonts d'energia emprades a Manresa són: l'electricitat, els combustibles líquids (gasolina, gasoil d'automoció i gasoil de calefacció), el Gas Natural i el GLP (propà i butà).

En total el consum de totes les fonts d'energia s'ha reduït entre un 7,4% (l'electricitat) i un 46% (el GLP), representant un total de reducció a nivell del municipi del 14,57%.



3.2.2 Emissions al municipi

El consum energètic al municipi té una evolució semblant al de les emissions, però es veu modificat pel canvi de les emissions associades al 'mix' elèctric, en el que l'augment de generació d'energies renovables, les emissions associades al consum elèctric s'han vist disminuïdes.

L'any de referència 2005, les emissions de GEH a Manresa van ser de 340.892 tn CO₂, així doncs, el compromís de reducció adquirit amb la signatura del nou Pacte d'Alcaldes suposa un estalvi de mínim 136.357 tn CO₂, corresponent al 40% per l'any 2030.

Emissions totals (tCO₂)

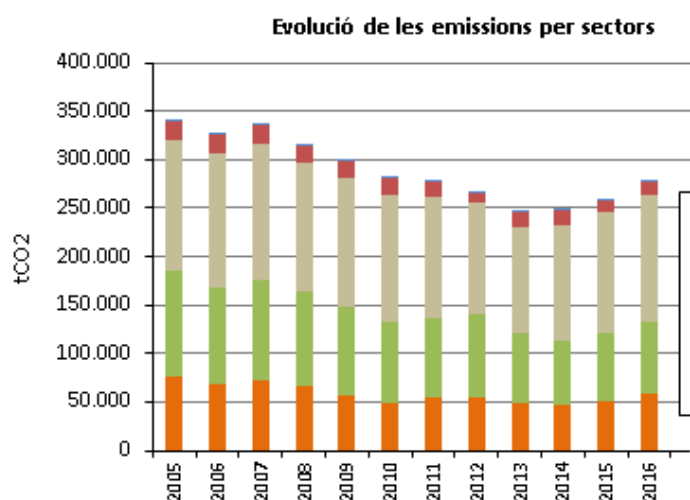
	2005	2016	Tendència (% diferència amb any base)
Manresa	340.892	276.975	-19%

Emissions per sector al municipi

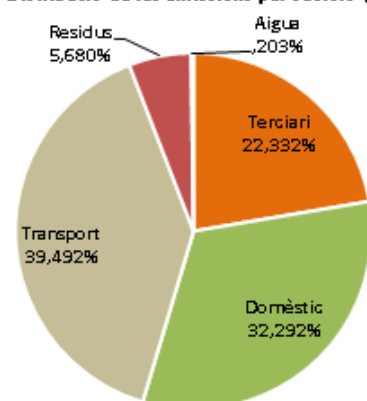
Els sectors estudiats, inclosos en l'àmbit PAESC són: terciari, domèstic, transport, aigua i residus.

Pel que fa a emissions, el sector amb una davallada més rellevant és el sector domèstic, que representant un terç de les emissions, les ha reduït en un 31%. El sector transport, per contra, representant quasi un 40% de les emissions, només les ha reduït un 4%.

El sector més consumidor i emissor és el sector transport.



Distribució de les emissions per sectors (2005)

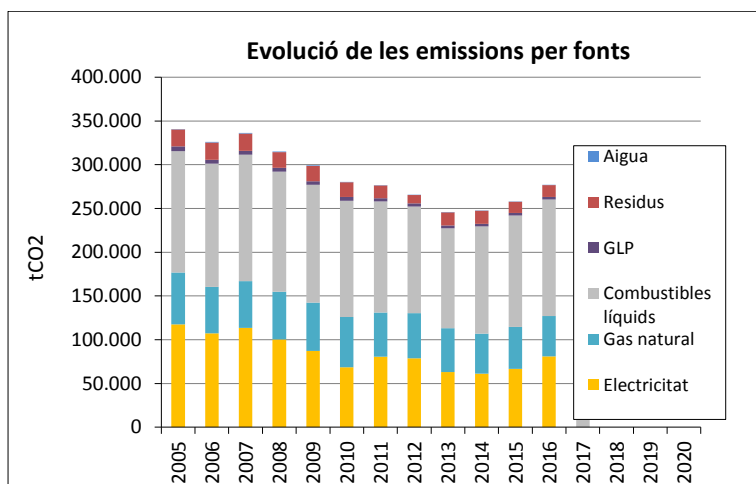


Font: Diputació de Barcelona.

Emissions per font al municipi

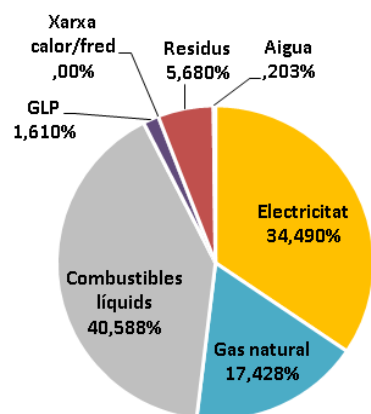
Les fonts d'energia emprades a Manresa són: l'electricitat, els combustibles líquids (gasolina, gasoil d'automoció i gasoil de calefacció), el Gas Natural i el GLP (propà i butà).

La reducció més rellevant d'emissions correspon a l'electricitat, tant per la reducció del consum com per la millora del mix de producció. Per contra, els combustibles líquids només han reduït les emissions en un 4%.



Font: Diputació de Barcelona.

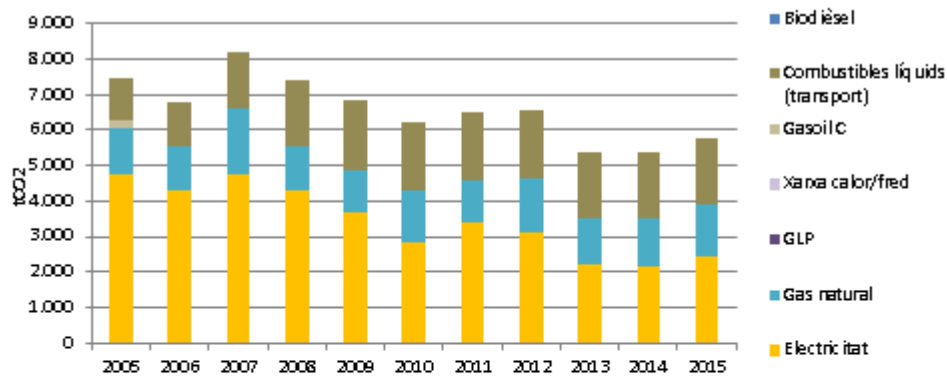
Distribució de les emissions per fonts (2005)



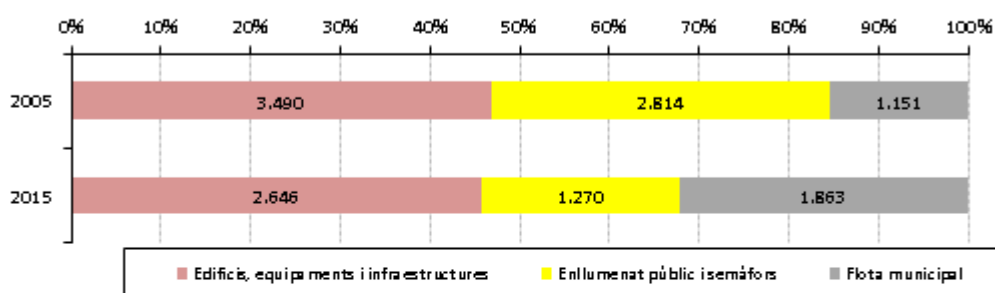
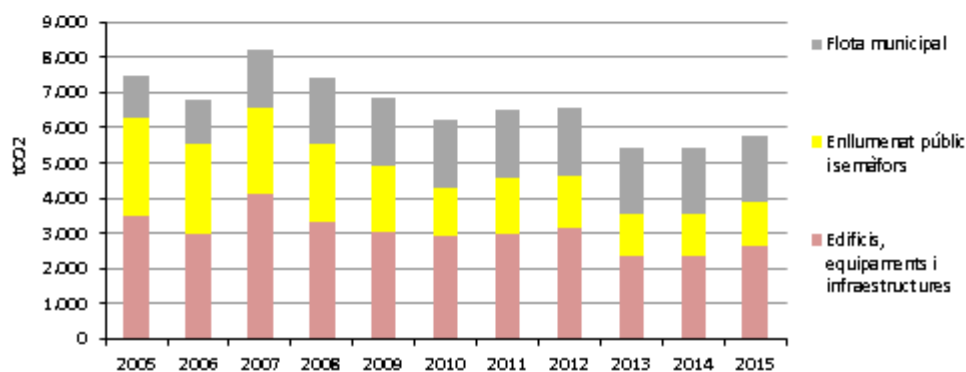
3.2.3 Emissions a l'Ajuntament de Manresa

Aquest apartat contempla els consums energètics i les emissions vinculades directament a l'Ajuntament de Manresa. Encara no disposem de les dades de 2016, i per tant, les reduccions estaran referenciades al 2015.

Per fonts



Per sectors



Emissions de GEH (tCO2)

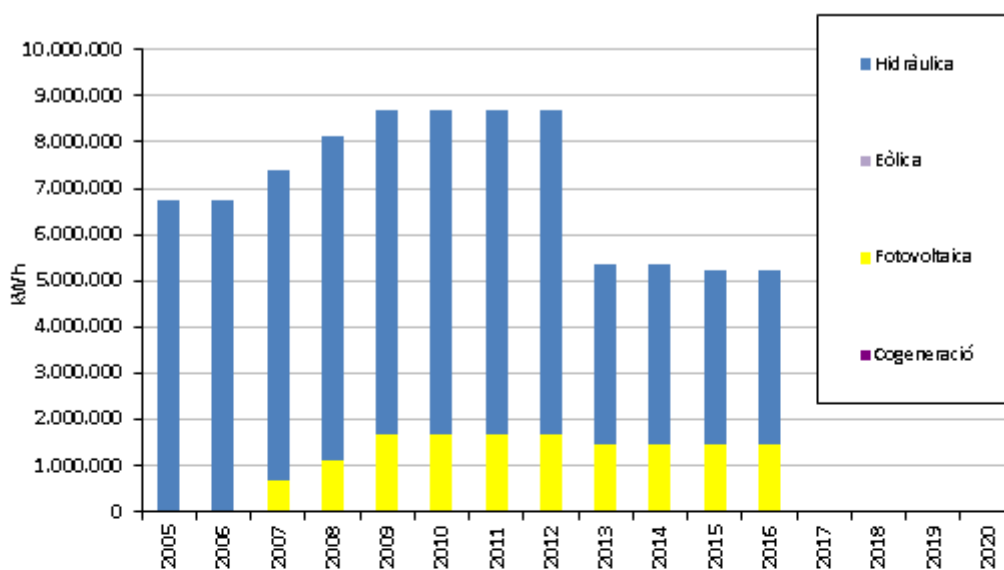
	2005	2015	Tendència (% diferència amb any base)
Edificis, equipaments i infraestructures	3.490	2.646	-24%
Enllumenat públic i semàfors	2.814	1.270	-55%
Flota municipal	1.151	1.863	62%
Total	7.454	5.779	-22%

3.2.4 Producció local d'energia

A Manresa hi ha poca generació local d'energia renovable, i a continuació només es consideren aquelles que generen electricitat, ja que no es disposa de cap registre de les instal·lacions d'energies renovables no generadores d'electricitat (solar tèrmica, biomassa, geotèrmica,...) instal·lades al municipi. Dades a 2016.

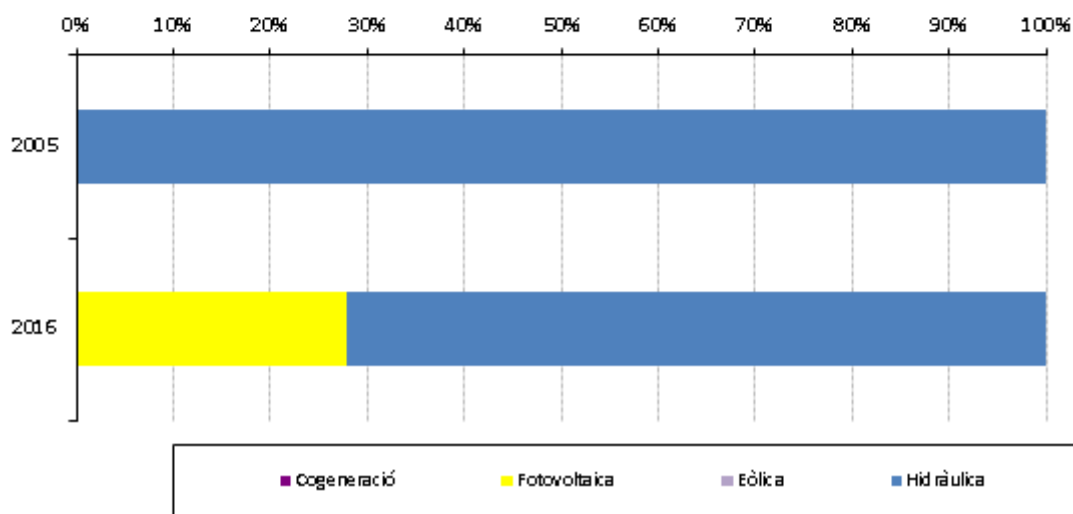
Producció local d'energia

Inferior a 20MW



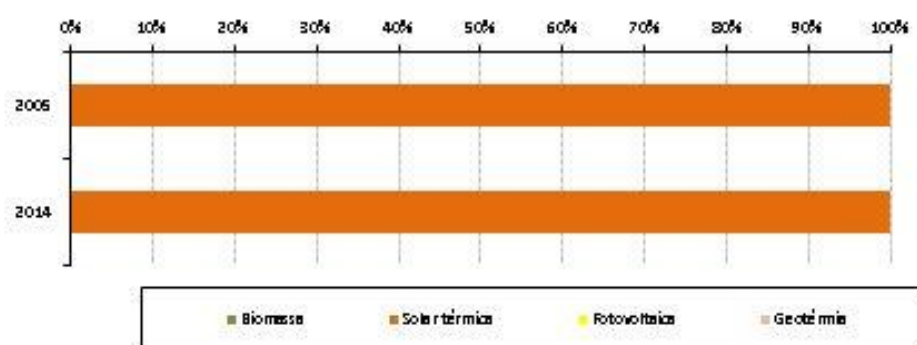
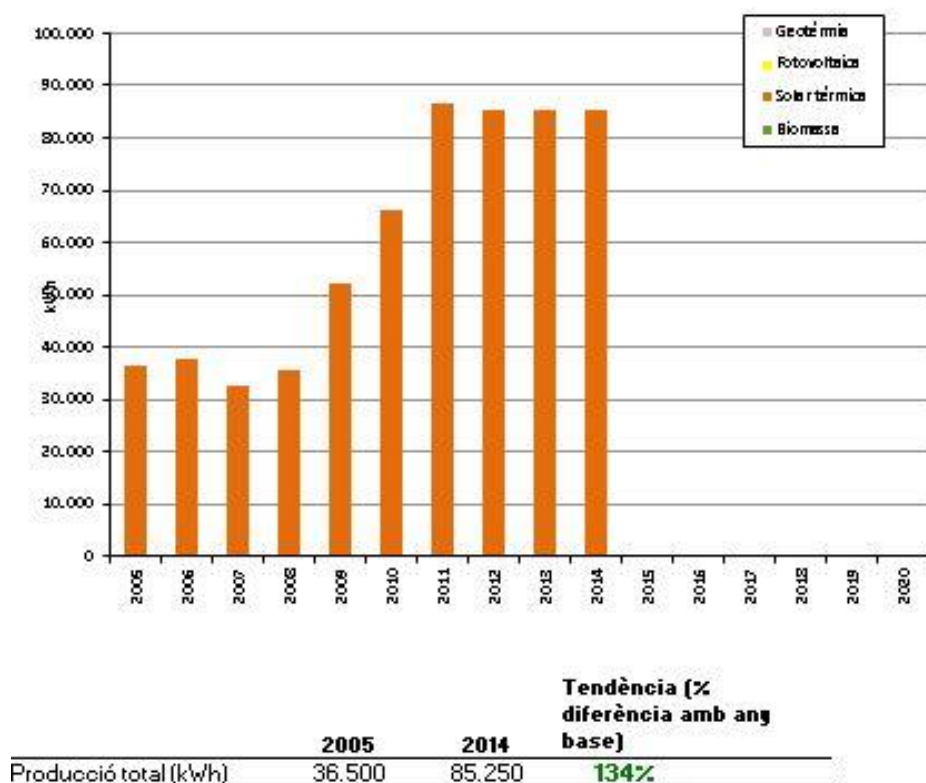
Estimada a partir de la potència instal·lada quan no hi ha dades directes de producció

	2005	2016	Tendència (% diferència amb any base)
Producció total (kWh)	6.721.029	5.212.342	-22%



Energies renovables a l'Ajuntament












Actualment hi ha 15 instal·lacions d'energies renovables en equipaments municipals, totes ells de solar tèrmica. Les dades son de 2014, però no hi ha hagut canvis en la potència instal·lada des d'aquell any.



Punts fort i punts febles

A continuació es mostren alguns dels puntós forts i punts febles trobats al realitzar la diagnosi de l'inventari d'emissions, identificats en tres colors en funció de la seva importància (punt fort, verd – punt mig, groc – punt feble, vermell).

Àmbit MUNICIPAL

-
-  El parc d'habitatges del municipi està fortament envellit, amb un 40% dels habitatges amb més de 35 anys.
-  Els certificats energètics emesos entre 2013 i 2016 indiquen que el 50% d'habitatges avaluats, obtenen una qualificació d'emissions E, i el 21,5% una G. Pel que fa a l'energia primària, un 54% obtenen una E i un 22,5% la G.
-
-  Les emissions globals del sector serveis van augmentar entre els anys 2000 i 2005 un 10,88%, mentre que del 2005 al 2014 s'ha reduït un 39,5%.
-
-  Les emissions del sector transport suposaven un 39% de les emissions de l'àmbit PAES el 2005, i un 48% el 2014.
-
-  El consum d'aigua per càpita a Manresa tendeix a disminuir. Amb una reducció del 25% de 2005 a 2014.
-  El fet que l'aigua potable arribi a Manresa a través de La Sèquia (s. XIV) procedent de Balsareny sense bombament estalvia una quantitat important d'emissions.
-
-  L'any 2005, les emissions degudes a la gestió dels residus municipals (recollida i tractament) van suposar el 6,4% de les emissions de l'àmbit PAES el 2005, i un 5,9 % el 2014.
-  La generació de residus municipals per càpita s'ha reduït un 25,3% del 2005 al 2014.
-
-  L'any 2005, les emissions associades a la mobilitat urbana dels vehicles privats van suposar, segons càlculs propis, el 4,1% de les emissions totals del municipi, mentre la mobilitat urbana en autobús va suposar el 0,13%.
-  El consum del transport públic ha augmentat un 72% del 2005 al 2014 mentre que el sector transport en general ha disminuït un 11% en el mateix període.
-
-  Des de l'any 2005 al 2012 han augmentat el nombre d'instal·lacions fotovoltaïques en funcionament, hi ha 300 kW de cogeneració instal·lada i la mini-hidràulica no ha vist reduïda la seva producció. D'aquesta manera, el factor d'emissió de l'electricitat al municipi és inferior al factor d'emissió estatal.

Àmbit AJUNTAMENT



L'any 2005 les emissions de l'Ajuntament suposen el 2,19% de les emissions totals de l'àmbit PAES, i l'any 2014 es manté en el mateix valor.



Entre l'any 2005 i 2014, la reducció de GEH de l'Ajuntament va ser del 27,5% en general, mentre que per càpita va ser del 29%.



Els equipaments són els causants del 44% de les emissions de l'Ajuntament.



Els conserges dels equipaments registren setmanalment els consums d'electricitat, gas natural i aigua, de manera que si hi ha un descontrol en el consum es detecta ràpidament.



L'any 2005 el consum d'electricitat per habitant en enllumenat públic a Manresa (79,34 kWh/hab) estava per sota de la mitjana catalana que, segons un informe de l'ICAEN, està entre 180 i 200 kWh/hab.



Entre l'any 2005 i 2013 les emissions degudes a l'enllumenat públic van disminuir un 85,8% mentre la població va créixer el 8,3%.



L'any 2005 les emissions de GEH dels semàfors van suposar un 2,26% de les emissions de l'Ajuntament, i el 2014 un 0,44%.



L'any 2005 les emissions de GEH dels vehicles municipals van suposar un 0,89% de les emissions de l'Ajuntament. El 2014 van suposar el 3,32%.



L'any 2005 un 44% dels vehicles municipals tenien més de 10 anys d'antiguitat. L'any 2014 el 35% dels vehicles tenen més de 10 anys.



L'any 2005 les emissions dels vehicles de concessions municipals van suposar un 7,9% de les emissions de l'Ajuntament. El 2014 van suposar el 10,5%.

3.3. ADAPTACIÓ: Estudi de Vulnerabilitats

En aquest apartat es fa referència als resultats que neixen de l'aplicació de l'eina Avaluació Simplificada de Vulnerabilitats als Impactes del canvi Climàtic (ASVICC) que facilitat la Diputació de Barcelona pel municipi de Manresa.

Aquesta eina que recull molta informació relacionada amb la base de dades de la mateixa Diputació de Barcelona (usos del sòl, dades de consums d'aigua, equipaments, etc...) i permet identificar una primera bateria de propostes i mesures per a l'adaptació al canvi climàtic, fent una primera aproximació de les vulnerabilitats del municipi als impactes del canvi climàtic.

A continuació es mostra la taula de vulnerabilitat estimada a cada tipus d'impacte:

Àmbit sector d'afectació al municipi	Codi Risc	Identificació dels Impactes/Riscos	Vulnerabilitat				
			E	S	C	V	Grau
Agricultura i ramaderia	1.1	Afectació a la producció agrícola					Baixa
Biodiversitat	2.1	Canvis fenològics en els ecosistemes					Mitja
	2.2	Major aridesa i erosió dels sòls					Baixa
	2.3	Presència de plagues i espècies invasores					Alta
Gestió Forestal	3.1	Augment de risc per incendi forestal					Baixa
Gestió de l'Aigua	4.1	Disminució en la disponibilitat d'aigua					Alta
	4.2	Alteracions físicoquímiques de l'aigua (incloses les residuals)					Mitja
	4.3	Risc per riudes i inundacions					Mitja
Mobilitat i infraestructures de transport	5.1	Risc per afectacions a la xarxa i la seguretat viària i ferroviària					Baixa
Indústria i Serveis	6.1	Risc per restriccions en el funcionament del sector serveis i la indústria					Mitja
	6.2	Danys a l'entorn i al medi ambient					Baixa
Turisme	7.1	Risc per possibles canvis en el model turístic acutal i/o projectat					Mitja
Urbanisme i Habitatge	8.1	Afectacions a les estructures dels edificis					Mitja
Salut de les Persones	9.1	Afectacions a les persones per riscos ambientals i tecnològics					Mitja
	9.2	Augment de cops de calor					Mitja
	9.3	Augment de malalties i patologies relacionades amb el canvi climàtic					Alta

3.4. Identificació d'accions:

Inicialment s'han identificat **104 accions** al **PAESC de l'Ajuntament de Manresa**, **61** d'elles de **mitigació**, establertes a través d'un diagnosi de l'inventari d'emissions, que estableix els punts forts i els punts febles en relació al consum energètic i les emissions dels diferents àmbits i sectors, i **43** accions **d'adaptació** que reflecteixen les vulnerabilitats que pateix el municipi, en funció de la sensibilitat, l'exposició a l'impacte i la capacitat d'adaptació.

Amb l'execució d'aquestes accions es preveu que el municipi estalviï un 20,1 % al 2020 i un 42 % el 2030. Totes les accions es descriuen en format de fitxa, amb un contingut específic. Les fitxes completes de les accions actuals s'adjunten al final del document.

El PAESC és un document en constant revisió i per tant el llistat d'accions queda obert a qualsevol nova proposta d'ampliació. En aquest cas, la participació ciutadana és fonamental per tal de seguir treballant en accions que ajudin a reduir les afeccions del canvi climàtic a la ciutat de Manresa.

La informació sobre les accions a la ciutadania es realitzarà a través d'una enquesta de participació on-line per tal de facilitar l'aportació de propostes, inquietuds o valoracions, a través de la Oficina del Canvi Climàtic.

Totes les accions actuals que conté el PAESC, a més de les futures accions, queden estructurades en diferents programes de diferents tipologies, per tal de gestionar-les d'una manera més clara i directa. Les accions poden pertanyer a més d'un programa en funció del segu contingut.

En conjunt, les accions proposades inicialment suposen una reducció d'emissions de GEH de 146082 tn/any CO2 Eq., que representen un 42% de reducció.

Al capítol següent es presenten els diferents programes amb la seva descripció, i el llistat d'accions que incorporen. Cal notar que una mateixa acció pot estar inclosa en més d'un programa.

4. Llistat d'Accions per programes:

PROGRAMA 1. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AL SECTOR RESIDENCIAL

Aquest programa té com a finalitat la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle a través de l'ús eficient de l'energia. Recull aquelles accions referents a l'habitatge i als hàbits dels ciutadans.

M 11	Fomentar la instal·lació de mòduls fotovoltaics per autoconsum als habitatges privats.
M 19	Avançar cap a nZEB a la rehabilitació d'edificis.
M 21	Crear un registre d'energies renovables privades al municipi.
M 44	Campanya de promoció de productes eficients.
M 45	Desenvolupar campanyes periòdiques de comunicació ciutadana en matèria d'estalvi energètic.
M 50	Realitzar auditories energètiques als habitatges.
M 51	Crear i difondre la figura d'assessor energètic a través de l'Oficina de Canvi Climàtic de l'Ajuntament.
M 52	Informar eficiència energètica a les llars.
M 56	Redactar una ordenança per a fomentar l'eficiència energètica als edificis, que inclogui el concepte de NZEB i afecti a noves construccions i a rehabilitacions.
A 1	Promoure ajuts per pal·liar situacions de pobresa energètica des de Serveis Socials
A 2	Seguiment de la implantació del programa d'auditories i intervenció en habitatges en situació de pobresa energètica.
A 3	Participació i representació a la Taula de pobresa energètica.

PROGRAMA 2. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES ACTIVITATS

Aquest programa té com a finalitat la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle a través de l'ús eficient de l'energia. Recull aquelles accions referents a les activitats econòmiques i comercials.

M 12	Fomentar la instal·lació de mòduls fotovoltaics per als sostres de les naus industrials.
M 21	Crear un registre d'energies renovables privades al municipi.
M 43	Informació sobre eficiència energètica al sector terciari.
M 47	Realitzar auditories energètiques als establiments comercials.
M 48	Informar sobre eficiència i estalvi energètic durant els tràmits d'obertura d'un establiment.
M 49	Crear un programa d'ambientalització energètica de les entitats.
M 51	Crear i difondre la figura d'assessor energètic a través de l'Oficina de Canvi Climàtic de l'Ajuntament.
M 55	Regular les ordenances fiscals per a potenciar l'aplicació de mesures d'estalvi energètic als establiments comercials.

PROGRAMA 3. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A L'AJUNTAMENT

Aquest programa té com a finalitat la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle a través de l'ús eficient de l'energia. Recull aquelles accions referents als equipaments i serveis municipals.

M 1	Millorar l'eficiència energètica de la il·luminació dels equipaments.
M 2	Millorar l'eficiència del sistema de calefacció existents.
M 3	Millorar l'aïllament dels tancaments a les dependències municipals.
M 4	Canviar les làmpades a tecnologia LED o altres tecnologies en l'enllumenat públic.
M 5	Canviar les làmpades incandescents dels semàfors a tecnologia LED.
M 6	Compra d'energia verda als equipaments municipals.
M 7	Compra d'energia verda al sector terciari.
M 10	Instal·lar mòduls fotovoltaics als equipaments municipals per autoconsum.
M 16	Aplicar les propostes recollides a les auditories realitzades per l'Ajuntament a equipaments municipals.
M 17	Avaluar energèticament els equipaments que encara no han estat avaluats.
M 18	Aplicar les mesures d'estalvi energètic previstes a les avaluacions realitzades amb posterioritat al PAES.
M 20	Millorar l'ús del sistema de control del consum energètic municipal en carburants.
M 22	Millorar l'ús del sistema de control del consum energètic municipal dels serveis bàsics de via pública.
M 23	Millorar l'ús del sistema de control del consum energètic municipal en edificis municipals.
M 24	Telegestionar els equipaments municipals que no compten amb telegestió.
M 40	Crear un projecte d'ambientalització energètica escolar.
M 41	Col·locar rètols informatius del consum energètic a cada equipament.
M 42	Formar els treballadors de l'Ajuntament sobre ús, reciclatge i consum responsable de béns i serveis.
M 46	Donar formació específica als encarregats de manteniment dels edificis i equipaments.
M 53	Incorporar criteris ambientals en la compra de productes i en els plecs de condicions tècniques.
M 59	Sobrepasar els criteris mínims establerts en el Decret d'Ecoeficiència i en el nou codi tècnic de l'edificació en la construcció de nous equipaments.
A 4	Disposar d>alertes meteorològiques locals

PROGRAMA 4. ENERGIES RENOVABLES

La finalitat d'aquest programa és fomentar la implantació i utilització d'energies renovables més respectuoses amb el medi ambient per a afavorir la transició energètica cap a un model amb una baixa emissió de gasos amb efecte hivernacle. Les accions presents a aquest programa fomenten la utilització d'energies renovables tant en els equipaments i instal·lacions municipals, com la resta d'instal·lacions no municipals per tal de disminuir les emissions de CO₂.

M 6	Compra d'energia verda als equipaments municipals.
M 8	Recuperar el biogàs de l'abocador.
M 9	Recuperar el biogàs de l'estació depuradora d'aigües residuals.
M 10	Instal·lar mòduls fotovoltaics als equipaments municipals per autoconsum.
M 11	Fomentar la instal·lació de mòduls fotovoltaics per autoconsum als habitatges privats.
M 12	Fomentar la instal·lació de mòduls fotovoltaics per als sostres de les naus industrials.
M 13	Instal·lació d'una xarxa de calor que doni servei a l'Escola Puigberenguer, el seu gimnàs, i els vestidors del C.F. Mió Puigberenguer.
M 14	Xarxa de calor amb biomassa per a diferents equipaments esportius (complex Congost).
M 15	Instal·lació d'una xarxa de calor per diversos equipaments del Barri de la Balconada.
M 19	Avançar cap a nZEB a la rehabilitació d'edificis.
M 21	Crear un registre d'energies renovables privades al municipi.
M 51	Crear i difondre la figura d'assessor energètic a través de l'Oficina de Canvi Climàtic de l'Ajuntament.
M 56	Redactar una ordenança per a fomentar l'eficiència energètica als edificis, que inclogui el concepte de NZEB i afecti a noves construccions i a rehabilitacions.
M 60	Estudiar la creació d'una empresa local d'energia

PROGRAMA 5. MOBILITAT I TRANSPORT

L'objectiu d'aquest programa és afavorir la mobilitat sostenible, ja sigui reduint la necessitat de transport, afavorint modes de transport més sostenibles, millorant l'eficiència energètica o reduint les emissions de CO₂.

M 20	Millorar l'ús del sistema de control del consum energètic municipal en carburants.
M 25	Organitzar cursos de conducció eficient per als treballadors municipals.
M 26	Organitzar cursos de conducció eficient per als conductors dels vehicles de serveis.
M 27	Renovar i fer més sostenible la flota municipal de vehicles.
M 28	Aplicar un model de mobilitat urbana més sostenible (POUM).
M 29	Organitzar cursos de conducció eficient per als ciutadans.
M 30	Organitzar cursos de conducció eficient per als conductors dels vehicles de transport públic.
M 31	Promoure i fer més sostenible el parc de vehicles privats.
M 32	Fomentar l'ús del vehicle elèctric.
M 33	Xarxa de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics.
M 34	Promoció de l'ús de la bicicleta.
M 35	Continuar amb la implantació del projecte "Itineraris escolars".
M 36	Elaborar un pla de mobilitat d'empresa.
M 57	Fer més sostenibles els plecs de clàusules dels vehicles de serveis.
M 58	Fer més sostenibles els plecs de clàusules dels vehicles de transport públic.
M 61	Estudiar mesures de mobilitat davant episodis de contaminació ambiental

PROGRAMA 6. SALUT

Aquest programa recull les mesures d'adaptació davant dels efectes del canvi climàtic que suposin un risc per a la salut de les persones, tant pel que fa a la prevenció del risc d'afectacions en cas d'episodis adversos per a la salut, com per la protecció de la població vulnerable davant d'aquests episodis.

M 61	Estudiar mesures de mobilitat davant episodis de contaminació ambiental
A 1	Promoure ajuts per pal·liar situacions de pobresa energètica des de Serveis Socials
A 2	Seguiment de la implantació del programa d'auditories i intervenció en habitatges en situació de pobresa energètica.
A 3	Participació i representació a la Taula de pobresa energètica.
A 4	Disposar d'alertes meteorològiques locals
A 5	Participació en el Consell de Salut.
A 6	Adaptació de l'aplicatiu ViuManresa per avisos en casos d'emergències
A 7	Redacció del DUPROCIM.
A 8	Revisió i actualització del programa Gent Gran de Manresa en el context del Canvi Climàtic.
A 9	Actualització anual dels protocols d'onada de calor existents i ampliació de nous protocols davant les noves amenaces del Canvi Climàtic.
A 10	Elaboració de protocols de salut pública relacionats amb plagues i similars causats pels efectes del Canvi Climàtic.
A 11	Seguiment de la implantació del programa d'ajuts municipals al pagament de l'Habitatge.
A 12	Digitalització i creació d'una base de dades de punts crítics de proliferació de patògens.
A 13	Creació d'un registre (base de dades) d'al·lèrgies i malalties vinculades al Canvi Climàtic.
A 14	Incorporació al PLA de SALUT dels aspectes relacionats amb el Canvi Climàtic que afecten a la salut pública.
A 15	Establir un sistema de seguiment d'avisos/alertes d'ozó troposfèric i al·lèrgens.
A 17	Redacció i aplicació d'un pla de comunicació (plagues i malalties enfront el Canvi Climàtic del sector agrícola).
A 26	Definir accions de promoció del projecte Anella Verda.
A 27	Actualització del Pla Especial de Protecció d'Arbres i Arbredes d'Interès Municipal de Manresa.

PROGRAMA 7. AIGUA

Les accions englobades en aquest programa recullen les mesures que s'adoptin en matèria de gestió de l'aigua encaminades a reduir la vulnerabilitat del sistema hídric del municipi, tant pel que fa als sistemes fluvials, l'aigua de reg, el subministrament d'aigua potable o la recollida d'aigües residuals.

M 37	Desenvolupar campanyes de comunicació ciutadana en matèria d'estalvi d'aigua.
A 4	Disposar d'alertes meteorològiques locals
A 16	Reutilització d'aigües pluvials per regar i altres possibles usos.
A 18	Anàlisi, diagnosi i propostes de millora en els consums d'aigua d'equipaments municipals
A 19	Estudi de viabilitat del sistema d'abastament alternatiu a l'alimentació per part de la sèquia del Llobregat.
A 20	Optimitzar el manteniment de fonts, brolladors i estanys artificials.
A 21	Campanya de comunicació ambiental per l'eficiència en el recurs aigua.
A 22	Adaptació del Pla d'Abastament d'Aigua Potable en base al POUM.
A 23	Aplicació d'actuacions de reducció de risc d'inundabilitat segons POUM.
A 24	Reducció de l'aigua residual
A 34	Redacció d'un pla director de zones verdes en sòl urbà.

PROGRAMA 8. RESIDUS

L'objectiu d'aquest programa és la reducció de la generació de residus, així com la reducció de les emissions de gasos amb efecte hivernacle derivades de la seva gestió. Les accions incloses en aquest programa prioritzen la prevenció, reciclatge i separació de residus com a estratègies per a reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle.

M 38	Desenvolupar campanyes de foment de la recollida selectiva i la prevenció de residus.
M 39	Redactar ordenança per a establir l'obligatorietat de separar selectivament els residus.
M 53	Incorporar criteris ambientals en la compra de productes i en els plecs de condicions tècniques.
A 42	Elaboració d'un Pla de Prevenció i Gestió de Residus Municipals.

PROGRAMA 9. TERRITORI

L'objectiu d'aquest programa és la millora de l'entorn natural i urbà, l'adopció d'estratègies basades en la natura per a reduir la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic, amb criteris de sostenibilitat i resiliència.

A 7	Redacció del DUPROCIM.
A 22	Adaptació del Pla d'Abastament d'Aigua Potable en base al POUM.
A 23	Aplicació d'actuacions de reducció de risc d'inundabilitat segons POUM.
A 24	Reducció de l'aigua residual
A 25	Redacció d'un pla director de gestió del sòl periurbà del municipi en sòl no urbanitzable.
A 26	Definir accions de promoció del projecte Anella Verda.
A 27	Actualització del Pla Especial de Protecció d'Arbres i Arbredes d'Interès Municipal de Manresa.
A 28	Revisió i adaptació del Pla de Camins.
A 29	Creació d'un registre de propietaris forestals.
A 30	Actualització, promoció i execució de mesures de prevenció d'incendis forestals en el sòl no urbanitzable.
A 31	Creació i posada en funcionament d'un banc de terres.
A 32	Estudi de viabilitat tècnica de transformació de cultius de secà a regadiu.
A 33	Garantir la connectivitat ecològica, social i paisatgística del municipi
A 34	Redacció d'un pla director de zones verdes en sòl urbà.
A 37	Tenir representació tècnica en el Consell de Paisatge i Patrimoni de Manresa (POUM).
A 38	Redacció del Pla de Viabilitat al sector industrial davant el Canvi Climàtic.
A 41	Donar compliment a les mesures de l'avaluació ambiental del POUM
A 43	Evitar alteracions morfològiques del terreny que afavoreixin la seva erosió

PROGRAMA 10. COMUNICACIÓ

Aquest programa té per objectiu explicar els efectes del canvi climàtic, i fomentar els canvis d'hàbits necessaris per a fer-hi front, tant pel que fa a la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, com pel que fa a l'adaptació als impactes del canvi climàtic.

M 37	Desenvolupar campanyes de comunicació ciutadana en matèria d'estalvi d'aigua.
M 38	Desenvolupar campanyes de foment de la recollida selectiva i la prevenció de residus.
M 40	Crear un projecte d'ambientalització energètica escolar.
M 41	Col·locar rètols informatius del consum energètic a cada equipament.
M 42	Formar els treballadors de l'Ajuntament sobre ús, reciclatge i consum responsable de béns i serveis.
M 43	Informació sobre eficiència energètica al sector terciari.
M 44	Campanya de promoció de productes eficients.
M 45	Desenvolupar campanyes periòdiques de comunicació ciutadana en matèria d'estalvi energètic.
M 46	Donar formació específica als encarregats de manteniment dels edificis i equipaments.
M 51	Crear i difondre la figura d'assessor energètic a través de l'Oficina de Canvi Climàtic de l'Ajuntament..
A 4	Disposar d>alertes meteorològiques locals
A 6	Adaptació de l'aplicatiu ViuManresa per avisos en casos d'emergències
A 7	Redacció del DUPROCIM.
A 8	Revisió i actualització del programa Gent Gran de Manresa en el context del Canvi Climàtic.
A 9	Actualització anual dels protocols d'onada de calor existents i ampliació de nous protocols davant les noves amenaces del Canvi Climàtic.
A 10	Elaboració de protocols de salut pública relacionats amb plagues i similars causats pels efectes del Canvi Climàtic.
A 15	Establir un sistema de seguiment d'avisos/alertes d'ozó troposfèric i al·lèrgens.
A 17	Redacció i aplicació d'un pla de comunicació (plagues i malalties enfront el Canvi Climàtic del sector agrícola).
A 21	Campanya de comunicació ambiental per l'eficiència en el recurs aigua.
A 26	Definir accions de promoció del projecte Anella Verda.
A 35	Definir el procés de participació ciutadana del PAESC
A 36	Definir un pla de comunicació ciutadana associat al PAESC.

PROGRAMA 11. GOVERNANÇA

Aquest programa té per objectiu la utilització dels mecanismes regulatoris i de gestió de que disposa l'Ajuntament per tal de contribuir als objectius tant de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle com d'adaptació als possibles impactes del canvi climàtic.

M 27	Renovar i fer més sostenible la flota municipal de vehicles.
M 36	Elaborar un pla de mobilitat d'empresa.
M 39	Redactar ordenança per a establir l'obligatorietat de separar selectivament els residus.
M 53	Incorporar criteris ambientals en la compra de productes i en els plecs de condicions tècniques.
M 54	Crear una comissió interna de seguiment de les actuacions del PAESC.
M 55	Regular les ordenances fiscals per a potenciar l'aplicació de mesures d'estalvi energètic als establiments comercials.
M 56	Redactar una ordenança per a fomentar l'eficiència energètica als edificis, que inclogui el concepte de nZEB i afecti a noves construccions i a rehabilitacions.
M 57	Fer més sostenibles els plecs de clàusules dels vehicles de serveis.
M 58	Fer més sostenibles els plecs de clàusules dels vehicles de transport públic.
M 59	Sobrepasar els criteris mínims establerts en el Decret d'Ecoeficiència i en el nou codi tècnic de l'edificació en la construcció de nous equipaments.
A 3	Participació i representació a la Taula de pobresa energètica.
A 5	Participació en el Consell de Salut.
A 11	Seguiment de la implantació del programa d'ajuts municipals al pagament de l'Habitatge.
A 37	Tenir representació tècnica en el Consell de Paisatge i Patrimoni de Manresa (POUM).
A 38	Redacció del Pla de Viabilitat al sector industrial davant el Canvi Climàtic.
A 39	Integració del PAESC al Pla de Govern.
A 40	Creació de l'oficina del Canvi Climàtic de Manresa.
A 41	Donar compliment a les mesures de l'avaluació ambiental del POUM
A 42	Elaboració d'un Pla de Prevenció i Gestió de Residus Municipals.

Annex: Fitxes de les Accions: