
PLA PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DEL PRAT DE LLOBREGAT DOCUMENT I: PAESC



Ajuntament del
Prat de Llobregat



**Pacte dels Alcaldes
pel Clima i l'Energia**

**Maig 2018
Exp. 2017/6445**

EL PRAT DE LLOBREGAT

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA

DOCUMENT I: PAESC

El Pla d'Acció per a l'Energia i el Clima es redacta d'acord a les directrius del Pacte d'Alcaldes per a l'Energia i el Clima de la Unió Europea i s'ha elaborat seguint la metodologia establerta per l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona.

Mitjançant l'adhesió al Pacte, l'Ajuntament del Prat de Llobregat es compromet voluntàriament a aplicar en el seu territori els objectius climàtics i energètics de la UE.

Equip redactor



ARDA, Gestió i Estudis Ambientals, Empresa consultora

Anna Martín, llicenciada en geologia i màster en gestió ambiental. Direcció dels treballs.

Judit Manuel, grau en antropologia i màster en desenvolupament sostenible.

Mar Cases, ajudant de consultoria.

Ajuntament del Prat de Llobregat:

Pau Esteban, cap àrea de medi ambient.

Susana Laredo, tècnica d'energia i canvi climàtic.

Diputació de Barcelona; Direcció dels treballs

Carme Melcion, Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat.

Barcelona, maig de 2018

SUMARI

1. INTRODUCCIÓ	3
1.1. CONTEXT I ANTECEDENTS.....	3
1.2. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI.....	4
1.3. CLIMA ACTUAL I PROJECCIONS CLIMÀTIQUES	19
2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC.....	25
2.1. GESTIÓ ENERGÈTICA MUNICIPAL.....	25
2.2. INVENTARI D'EMISSIONS	26
2.3. DIAGNOSI.....	60
2.4. PLA D'ACCIÓ MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC	75
3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	91
3.1. ORGANITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT, CAPACITAT D'ACTUACIÓ DEL MUNICIPI, RECURSOS I SERVEIS DISPONIBLES.....	91
3.2. GESTIÓ MUNICIPAL DE L'AIGUA	94
3.3. AVALUACIÓ DE RISCOS I VULNERABILITAT ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC.....	98
3.4. DIAGNOSI I IDENTIFICACIÓ D'ACCIONS.	102
3.5. PLA D'ACCIÓ ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	108
3.6. EL COST DE NO ACTUAR	121
4. SEGUIMENT	127
ÍNDEX DE FIGURES.....	133
ÍNDEX DE TAULES.....	136
ANNEX ACCIONS DE MITIGACIÓ: FITXES DESCRIPTIVES	
ANNEX ACCIONS D'ADAPTACIÓ: FITXES DESCRIPTIVES	

1. INTRODUCCIÓ

1.1. CONTEXT I ANTECEDENTS

1.1.1. El context: el Pacte d'Alcaldes per a l'Energia i el Clima

Des de la ratificació del Protocol de Kyoto al 1998, la Unió Europea ha portat a terme diverses iniciatives relatives al canvi climàtic augmentant progressivament el grau de compromís envers la reducció d'emissions.

L'any 2008, es va adoptar una política integrada de canvi climàtic i energia que incloïa uns objectius ambiciosos per a l'any 2020. Es tracta de l'estratègia coneguda com el 20 – 20 – 20 consistent en:

- Reduir un 20% les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.
- Reduir un 20% el consum d'energia millorant el rendiment energètic.
- Aconseguir una contribució de les energies renovables del 20%.

Aquesta estratègia va ser la base del *Covenant of Mayors* mitjançant el qual els municipis fan seus aquests compromisos i redacten i implementen un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) per tal d'assolir-los.

Però el coneixement científic evidencia que el canvi climàtic és ja una realitat i que caldrà fer esforços d'adaptació als impactes derivats de l'evolució de les variables climàtiques en un horitzó no molt llunyà. Per donar resposta a aquesta necessitat, la UE llença el *Mayors Adapt* per impulsar que els governs locals adoptin estratègies d'adaptació a partir d'una anàlisi prèvia de la vulnerabilitat dels seus territoris als efectes del canvi climàtic.

Ambdues estratègies conflueixen en el *Covenant of Mayors for Climate and Energy*. El nou pacte pel clima i l'energia recull una visió integradora de la gestió de l'energia i el canvi climàtic que aborda tant les estratègies de mitigació com d'adaptació, sense deixar endarrere els aspectes de seguretat energètica. Conseqüentment amb la urgència de frenar el canvi climàtic, els objectius de mitigació són més ambiciosos.

Així doncs, els compromisos que s'adquireixen amb l'adhesió al Pacte per a l'Energia i el Clima són:

- reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) com a mínim un 40% per l'any 2030;
- implantar una estratègia d'adaptació al canvi climàtic;
- treballar per a un subministrament energètic segur, disponible, equitatiu i sostenible.

Els signataris d'aquest pacte tenen dos anys per redactar un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) que s'ha de revisar cada dos anys.

El PAESC és un document estratègic de planificació energètica i climàtica local que inclou un inventari d'emissions, una anàlisi de vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic, una identificació de les àrees d'acció principals en matèria

d'adaptació, una diagnosi de les emissions i impactes del canvi climàtic, un pla d'acció de mitigació i adaptació i un pla de participació i comunicació.

1.1.2. Antecedents al municipi del Prat de Llobregat

L'Ajuntament del Prat de Llobregat es va adherir al Pacte d'Alcaldes per a l'energia sostenible el 17 de desembre de 2008 i va redactar el PAES que va ser aprovat formalment el 14 de juliol de 2010. El PAES definia un objectiu de reducció de les emissions de GEH del 23% (66.304 t CO₂ eq) a assolir mitjançant la implementació d'un pla amb 32 accions.

El darrer informe de seguiment (amb dades de 2014) estableix les accions en 30 i el nou objectiu de reducció de les emissions per al 2020, un cop revisades les accions, és del 22,1% (60.512 t CO₂ eq).

Paral·lelament a la continuació de l'estratègia de mitigació, l'Ajuntament inicia les polítiques d'adaptació al canvi climàtic amb l'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi i l'aprovació del Pla Local d'Adaptació (PLACC) l'any 2016.

Amb la voluntat i compromís de continuar treballant per l'eficiència energètica i el canvi climàtic, l'Ajuntament del Prat de Llobregat s'adhereix al **Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia**, amb això es compromet a revisar el seu pla d'acció per tal d'assolir una reducció d'emissions de com a mínim el 40% al 2030 i integrar en un sol pla les estratègies de mitigació i adaptació alhora que també s'incorporen mesures per a la justícia climàtica.

1.2. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

1.2.1. Situació geogràfica i característiques generals

El Prat de Llobregat pertany a la comarca del Baix Llobregat i a l'anomenada primera corona de l'àrea metropolitana de Barcelona. Se situa a l'extrem sud de la comarca, en el territori litoral a la desembocadura del riu Llobregat. Limita amb Barcelona (Zona Franca) a l'est, l'Hospitalet, Cornellà i Sant Boi de Llobregat al nord i Viladecans a l'oest (Figura 1.1).

El terme municipal té una superfície de 31,41 km² i 63.457 habitants (2016). El seu territori se situa totalment en la plana deltaica del Llobregat. El curs fluvial era el límit natural del municipi per l'est fins que el curs va ser desviat per a l'ampliació del Port de Barcelona.

Taula 1-1 Dades bàsiques

Municipi	Extensió (km ²)	Habitants (2016)	Altitud (m)
El Prat de Llobregat	31,41	63.457	8

Font: IDESCAT

La situació estratègia del municipi al litoral i veí de la ciutat de Barcelona i la seva morfologia planera l'ha condicionat fortament fins el punt que acull algunes de les infraestructures de més envergadura a escala de país:

- L'Aeroport de Barcelona gestionat per AENA.

- El Port de Barcelona i la Zona d'activitats logístiques (ZAL) gestionada per l'Autoritat Portuària de Barcelona sota el control de *Puertos del Estado* (Ministeri de Foment).
- L'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) del Baix Llobregat, una de les EDAR més grans d'Europa gestionada per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i Aigües de Barcelona SA.
- La ITAM (dessalinitzadora) del Llobregat, també la més gran d'Europa per a l'obtenció d'aigua de consum humà, pertany a l'Agència Catalana de l'Aigua.

Aquestes grans instal·lacions van acompanyades d'una presència molt important d'infraestructures viàries i ferroviàries i d'activitat logística i industrial. Les grans infraestructures arriben a representar un 35%¹ de la superfície del terme i les zones industrials i logístiques prop de la meitat de la zona urbana.

Figura 1-1: Situació geogràfica

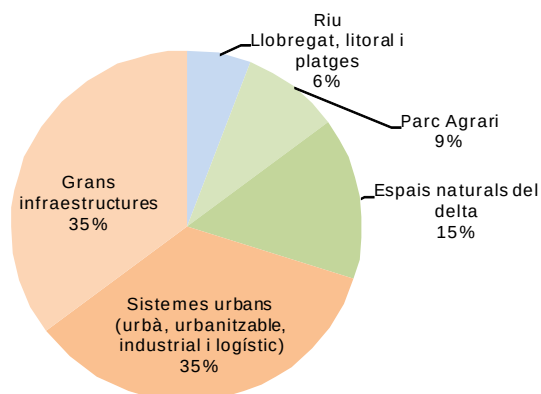


Convivint amb aquest important desplegament d'infraestructures el municipi acull també àrees de gran valor natural. Les llacunes litorals pròpies dels ambients deltaics han quedat reduïdes a algunes mostres residuals, algunes molt modificades i humanitzades, però tot i això amb un interès rellevant per a la conservació que ha portat a la inclusió d'alguns espais a la Xarxa Natura 2000.

Finalment, per completar el mosaic d'usos, una part del municipi està inclosa al Parc Agrari del Baix Llobregat, també reducte d'una de les zones agrícoles més antigues i fèrtils del país.

La distribució dels usos del sòl es mostra en la figura següent:

¹ Dades recollides al PLACC (2016)

Figura 1-2: Distribució dels usos del sòl

Font: de les dades:ERF, PLACC El Prat

El gràfic permet visualitzar l'estructura territorial repartida a parts iguals en els tres sistemes: l'urbà, el de les infraestructures estratègiques i el dels espais lliures. El Prat de Llobregat és el municipi amb més superfície destinada a activitats econòmiques del territori metropolità. En total són un conjunt d'àrees d'activitat econòmica o polígons que ocupen una superfície de 2.460,19¹ ha, incloent l'aeroport, molt per sobre de la ciutat de Barcelona que compta amb 1.793,47 ha de polígons d'activitat econòmica. També és, amb molt, el municipi amb major proporció de sòl industrial sobre sòl urbà: 146,7% (el segon és Barberà del Vallès amb 67,5%).

1.2.2. Medi físic i natural

El medi físic i natural està abastament descrit en el PLACC elaborat per l'AMB l'any 2016. En aquest apartat, doncs, només es farà una **síntesi dels elements més rellevants** per interpretar l'estratègia d'adaptació al canvi climàtic.

Pel terme municipal del Prat recorren els darrers 6 km del **riu Llobregat** coincidint amb el seu delta, profundament ocupat i modificat. L'estat químic del tram es considera dolent i l'ecològic deficient segons la qualificació feta per l'ACA a partir de les dades del període 2007 – 2012².

El règim del Llobregat és de tipus nivo-pluvial amb els cabals màxims a la primavera i un estiatge marcat; cal tenir en compte que el cabal està regulat per l'embassament de la Baells i pel de la Llosa del Cavall en el cas dels seu principal afluent, el Cardener.

Hi ha nombrosos registres històrics d'**episodis d'inundació** vinculats a la dinàmica fluvial del Llobregat, episodis que s'han anat agreujant com a conseqüència de l'ocupació progressiva de l'espai fluvial. En la seva vall baixa, la construcció de l'autopista paral·lela al riu al seu pas pel congost de Martorell va provocar un constrenyiment important de l'espai fluvial. Posteriorment, amb la construcció de l'autovia A-2 es va endegar el riu amb ampliació dels marges i el calat de la llera per augmentar la capacitat d'avinguda. El tram construït amb el desviament de la

¹ Dades extretes de l'estudi ANÀLISI, DESCRIPCIÓ I CARACTERITZACIÓ DELS POLÍGONS INDUSTRIALS A L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA, AMB 2017.

² Qualificació de les masses d'aigua a Catalunya en aplicació de la Directiva Marc de l'aigua.

desembocadura també es va fer ampliant l'amplada respecte a la llera original i amb els marges protegits amb escullera.

La nova llera del tram final està dimensionada per absorbir el màxim cabal estimat per a un període de retorn superior als 200 anys. Tanmateix, la situació en una plana deltaica fa que pràcticament tot el nucli del Prat de Llobregat es trobi en zona inundable, entenent com a tal, la zona coberta per la màxima avinguda prevista per a un període de retorns de 500 anys.

Figura 1-3 Zones inundables



Font: ACA, sobre ortofoto 1:25.000 de l'ICC

En un altre ordre de magnitud, la morfologia planera i l'existència de nombroses infraestructures lineals no eximeixen del risc de petites inundacions puntuals per dificultats en el drenatge.

Tot el terme municipal està inclòs en la plana deltaica del Llobregat i, per tant, sobre el **sistema aquífer fluviodeltaic**, un sistema multicapa que constitueix un dels recursos d'aigua estratègics de les conques internes de Catalunya, especialment en l'àmbit metropolità. La pressió sobre el recurs és alta, ja des de temps històrics i això ha redundat en un estat dolent (qualificació donada per l'ACA) tant des del punt de vista quantitatiu com qualitatiu. La vulnerabilitat és elevada en el cas de l'aquífer superficial i moderada en el profund.

Un dels factors que afecten la qualitat de l'aigua és la **intrusió salina** que es va començar a fer evident a partir de la dècada dels 60 del segle XX i que ha arribat a

afectar un terç de la seva superfície. Des del 2007 l'administració hidràulica ha posat en marxa diverses mesures per controlar la salinització de l'aqüífer:

- Barrera hidràulica (construïda l'any 2007): consisteix en la perforació d'una línia de pous profunds que injecten aigua a l'aqüífer procedent de l'EDAR del Prat (aigua regenerada). D'aquesta manera es recarrega artificialment l'aqüífer i es controla la intrusió salina. Tot i els bons resultats detectats, la instal·lació es troba aturada pels elevats costos d'explotació i només es posa en funcionament de manera puntual per conservar les instal·lacions.
- Bassa d'infiltració (construïda al 2009): ubicada al terme de Sant Vicenç dels Horts, la bassa s'alimenta directament del riu i constitueix un sistema passiu de recàrrega de l'aqüífer. Actualment estan en projecte obres de millora al detectar-se una disminució de la seva capacitat d'infiltració.

La salinització de les aigües afecta les indústries del Prat i als propis pous d'aigua de boca. En els darrers anys s'ha detectat una disminució de la concentració de clorurs, conseqüència d'una menor pressió sobre l'aqüífer (com es veurà més endavant, des del 2014 s'ha incrementat la compra d'aigua de fonts externes). Tanmateix en un escenari de major escassetat d'aigua i de pujada del nivell del mar, el risc de salinització augmenta.

El sistema fluviodeltaic del Llobregat és el segon en extensió de Catalunya, després del Delta de l'Ebre. Aquests sistemes ofereixen una diversitat d'ambients de gran **interès ecològic i naturalístic** alhora que són punts estratègics en les rutes migratòries de les aus. En el cas del Delta del Llobregat, l'espai ha estat profundament alterat, modificat i ocupat però encara conserven petits retalls dels que constitueixen els hàbitats característics d'aquest tipus d'ambients: llacunes i aiguamolls litorals, sistemes dunars....

Aquests espais formen part del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), de la Xarxa Natura 2000 (llocs d'importància internacional) i han estat declarats Zona d'Especial Protecció per a les aus (ZEPA). Dins l'àmbit de l'espai protegit es delimiten zones més restringides sota la figura de reserva natural parcial: les RNP la Ricarda – Ca l'Arana, íntegrament al municipi del Prat, i el Remolar – Filipines, compartida amb Viladecans. També formen part de l'EIN Delta del Llobregat la Pineda de Can Camins i la Platja del Prat.

Taula 1-2 Espais protegits al municipi

Nom de l'espai	Superfície (ha)	% en terme del Prat	Observacions
DELTA DEL LLOBREGAT	926,90	47,1	PEIN, Xarxa Natura 2000 i ZEPA

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat, Xarxa Natura 2000..

Figura 1-4 Espais d'interès natural del Delta del Llobregat



Font: Consorci per a la protecció i Gestió dels Espais Naturals del Delta del Llobregat [consulta web]

Els espais protegits són gestionats pel Consorci dels Espais Naturals del Delta del Llobregat: integrat pels diferents ajuntaments del delta (Viladecans, Gavà, Sant Boi de Llobregat i el Prat de Llobregat) i la Generalitat de Catalunya.

A banda de les zones incloses al PEIN, el municipi té altres espais d'interès com la Bassa del Prat de Llobregat i l'Estany de la Roberta, inclosos a l'inventari de zones humides de Catalunya. Els **hàbitats forestals** es concentren a la franja litoral en forma de clapes relictas i corresponen a pinedes de pi pinyer. En conjunt, ocupen només un 2% del terme municipal inclosa la pineda de Can Camins integrada al PEIN.

Pel que fa a les **zones agrícoles**, sumen prop de 320 ha i estan integrades al Parc Agrari del Baix Llobregat, creat per preservar aquesta activitat tradicional en front la pressió urbanística i d'infraestructures. Està gestionat pel Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat: integrat pels ajuntaments de l'àrea, la Diputació de Barcelona i el Departament d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya.

El municipi compta amb un **front litoral** d'uns 6 km constituït per un cordó sorrenc continu. Hi ha quatre platges habilitades per a l'ús públic (3,4 km) i un tram coincident amb la RNP la Ricarda – Ca l'Arana dedicada a la conservació dels valors naturals i on només s'admeten usos educatius i de gaudi naturalístic.

Figura 1-5 Platges del Prat de Llobregat



Font: Ajuntament del Prat. Pla d'Usos i serveis de temporada 2015 (citat a PLACC).

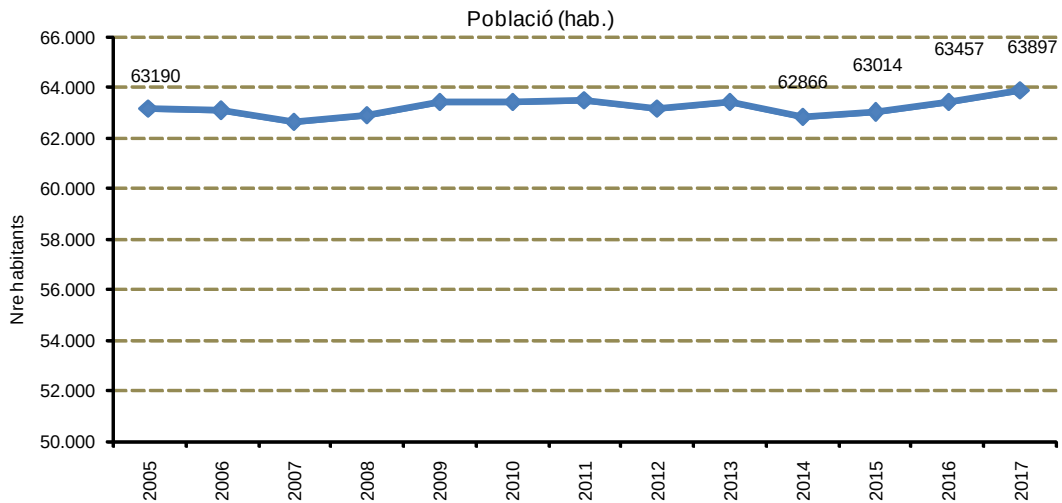
El **litoral** del municipi, com el de tot el Delta del Llobregat, es troba en situació de regressió crònica per la disminució dràstica tant de cabal com d'aportació de sediments del riu. Les causes internes al propi sistema s'agreugen per efecte dels dics perpendiculars a la costa que limiten l'acció dels corrents de deriva litoral, en aquest cas, l'efecte barrera el produeix el Port de Barcelona, per això, en la Declaració d'Impacte d'aquesta infraestructura s'estableix l'aportació periòdica de sorra al delta.

1.2.3. Medi socioeconòmic

El Prat de Llobregat és la desena població en nombre d'**habitants** de l'àrea metropolitana de Barcelona. La població és de 63.897 (dada a 1 de gener de 2017) i s'ha mantingut estable, amb poques variacions des dels anys 90 del segle XX. Aquesta estabilitat es reflecteix en una taxa de creixement interanual mitjana del 1,84 per 1000 habitants en el període 2001-2011 (intercensal)

En el marc del PAESC pren especial interès l'evolució demogràfica des de l'any base de les emissions. En el cas del Prat, la població s'ha mantingut (-0,3%) en el període en el període 2005 – 2015 (darrer any complet amb dades de consum energètic). Des del 2014 es registra una tendència a l'ascens de la població, sempre a un ritme moderat.

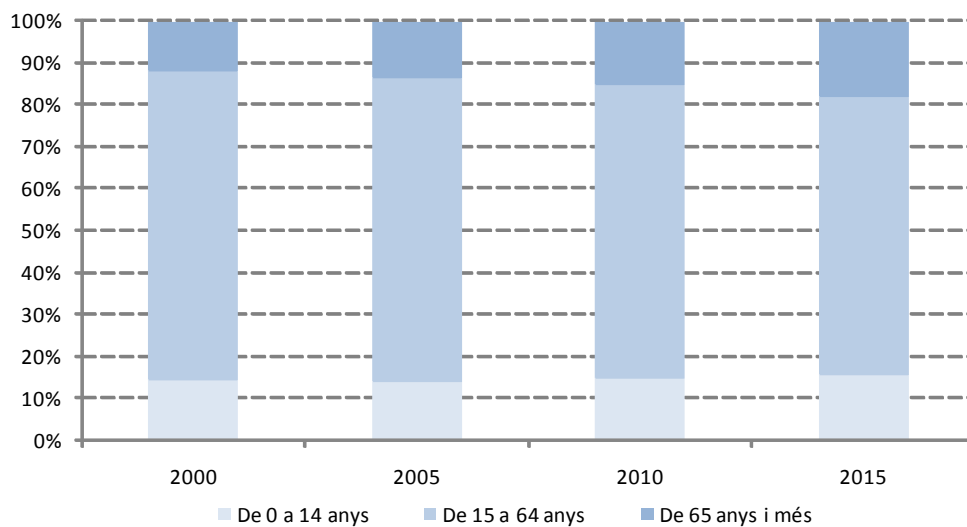
Figura 1-6 Evolució de la població en el període de referència del PAESC



Font: IDESCAT. Padró municipal d'habitants.

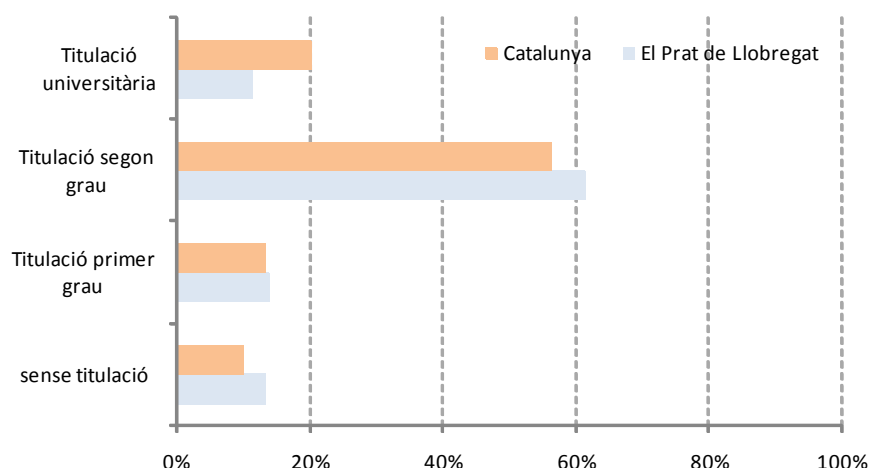
La **piràmide d'edats** mostra la tendència general a l'envelliment de la població. El percentatge de gent gran (> 65 anys) és del 18% (dada del 2015). Tanmateix, la població jove també s'ha incrementat en els darrers anys, així, l'índex d'envelliment al Prat és de 108'9, inferior al global de l'àrea metropolitana (131'9).

Figura 1-7 Estructura de la població per grans grups d'edat



Font: IDESCAT. Padró municipal d'habitants

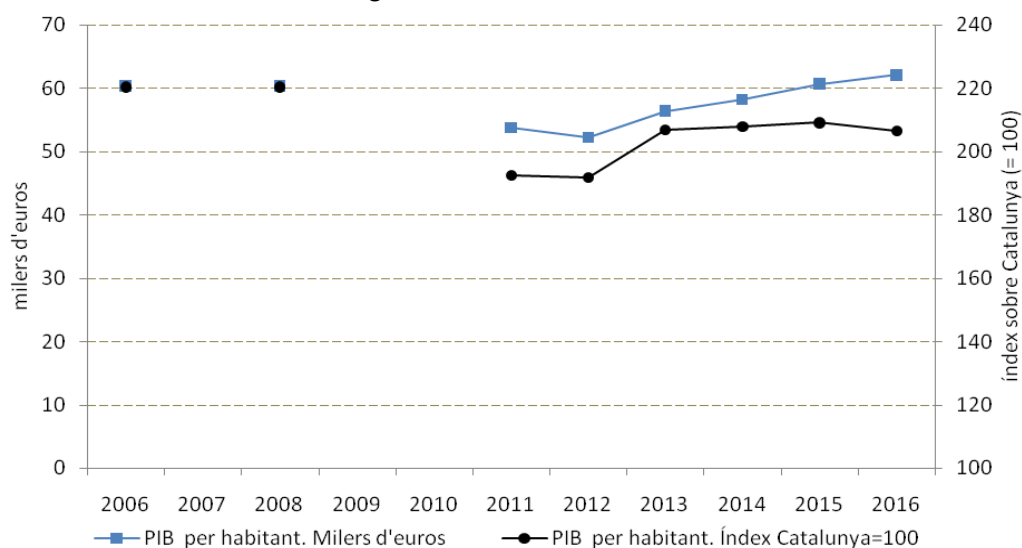
El nivell d'instrucció de la població és similar a la del global de Catalunya, amb un 61% de la població amb estudis de segon grau; la població sense titulació o amb estudis de primer grau és del 27% (23% a Catalunya).

Figura 1-8 Nivell d'instrucció de la població

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT. Any 2011, població de 16 anys o més.

La **renda familiar bruta disponible** per habitant l'any 2015 és de 17'1 milers €/hab), la qual cosa representa un índex del 101'8 (on Catalunya és el valor "100").

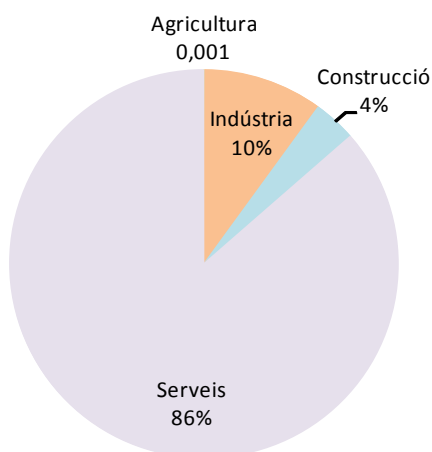
Pel que fa a l'**activitat econòmica**, el dinamisme del Prat de Llobregat es reflecteix en les dades del PIB que l'any 2015 era de 60,7 milers d'€ per habitant, mentre que al Baix Llobregat era de 29,7 milers d'€/hab i a Catalunya de 29 milers d'€/hab (dades de l'ICAEN). En la gràfica d'evolució del PIB es reflecteix com sempre s'ha mantingut en valors molt superiors al global de Catalunya.

Figura 1-9 Evolució del PIB

Font: IDESCAT

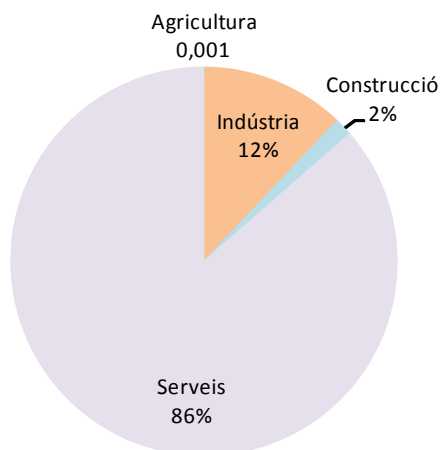
La distribució d'afiliacions a la seguretat social mostra el gran pes del sector serveis en l'ocupació al municipi (86%) seguit de lluny per la indústria (10%) i la construcció (4%). L'agricultura, tot i tenir una presència territorial emblemàtica, no arriba a l'1%. La mateixa distribució s'obté en representar el VAB per sectors

Figura 1-10 Distribució de la població ocupada al municipi per sectors. 2011



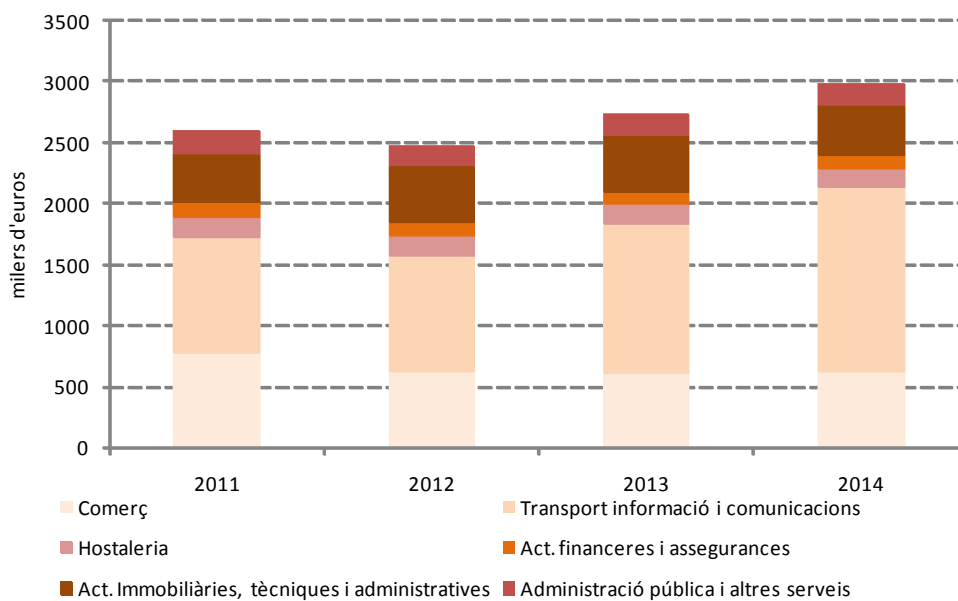
Font: IDESCAT, afiliacions a la Seguretat Social (règim general i autònoms) per ubicació del compte de cotització, 2018.

Figura 1-11 Valor afegit brut 2014 (base 2010). Per sectors(%)



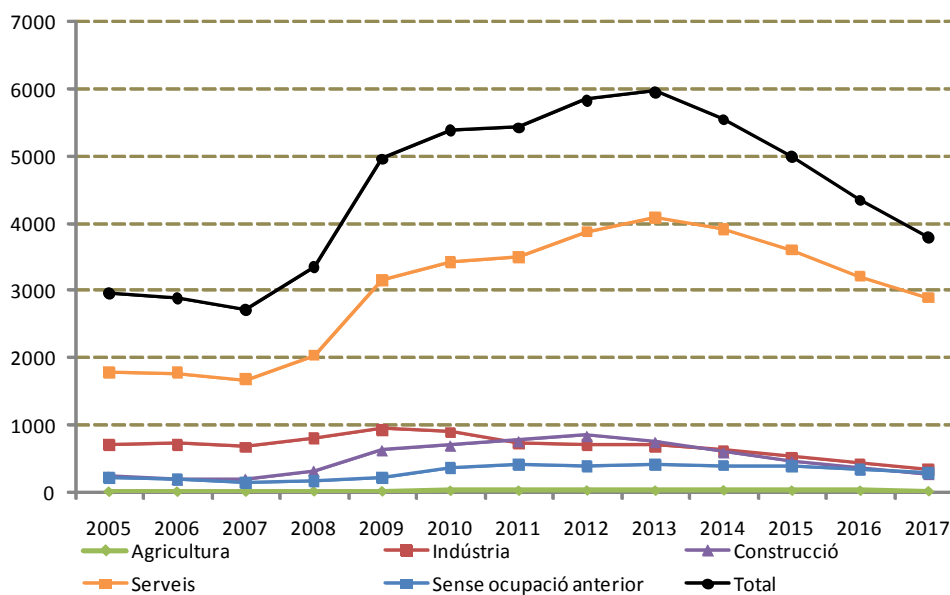
Font: Font: Idescat.

Dins el sector serveis té un pes destacat el **subsector del transport, informació i comunicacions** en coherència amb el pes específic de les infraestructures presents al municipi. Aquesta branca d'activitat ha anat incrementant el pes específic fins al 50% del VAB dels serveis, segons dades del 2014.

Figura 1-12 Valor afegit brut per branques d'activitat del sector serveis

Font: IDESCAT

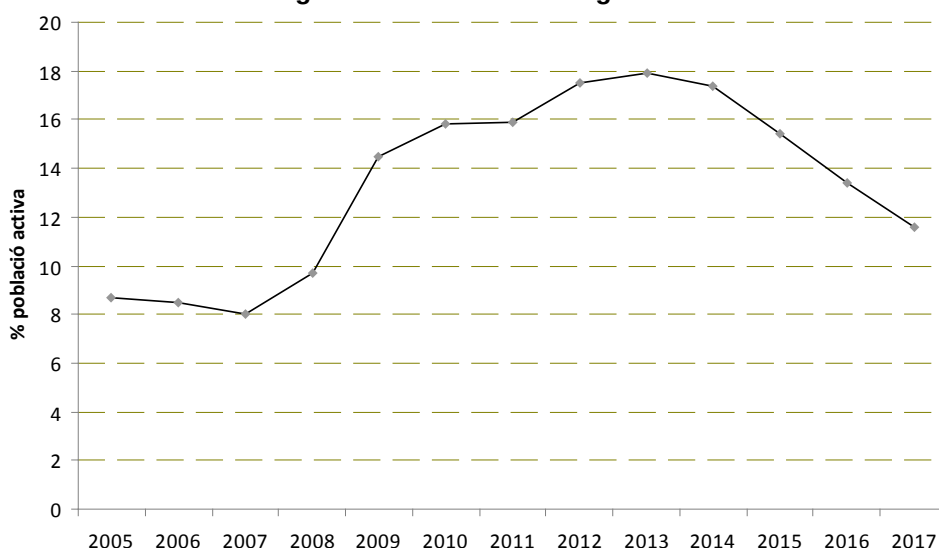
L'evolució de l'atur segueix perfectament el cicle de la crisi econòmica, sobretot en el sector serveis, amb una pujada molt important en el període 2007 – 2009. La indústria té una resposta més moderada a la crisi i la recuperació i el canvi de tendència es registra ja a partir del 2009.

Figura 1-13 Atur registrat per sectors en nombre de persones aturades

Font: IDESCAT. Departament de Treball, Afers Socials i Famílies.

L'evolució de la taxa d'atur segueix el mateix patró indicant un canvi de tendència en l'activitat econòmica a partir del 2014.

Figura 1-14 Taxa d'atur registrat



Font: Sistema d'Indicadors metropolitans de Barcelona, IERM

1.2.4. Estructura i ordenació del territori

El territori pratenc presenta una estructura complexa amb els diferents sistemes (espais naturals, espais agraris, infraestructures, zones urbanes...) interconnectats. El Parc Agrari i els espais naturals estan fragmentats per l'efecte de les infraestructures i l'espai fluvial i les zones humides han estat profundament modificats fins a l'extrem de crear una nova llera de 3,5 km de longitud per traslladar la desembocadura del riu i facilitar l'ampliació del Port de Barcelona.

Tanmateix, el nucli urbà del Prat té una estructura força compacta, amb un nucli d'unes 300 hectàrees consolidat i dos eixamples al sud i al nord en diverses fases de desenvolupament:

- L'Eixample Nord amb una superfície aproximada de 150 Ha. i limita al Nord, amb la C-32; al Sud, amb la C-31, a l'Est, amb el Riu Llobregat i a l'Oest amb la B-22. El sector es destinarà a usos residencials, comercials, terciaris i d'activitats econòmiques, esdevenint un àmbit de fort creixement del nucli urbà del Prat de Llobregat per la seva vessant septentrional.
- Les ARE Eixample Sud i Ronda Sud – Aeroport amb una superfície total aproximada de 46 ha destinades principalment a habitatge amb subjecció al règim de protecció en una important proporció. En total es preveuen 3.442 habitatges dels quals el 54% seran de protecció.

Figura 1-15 Desenvolupaments previstos al nucli del Prat



Eixample nord

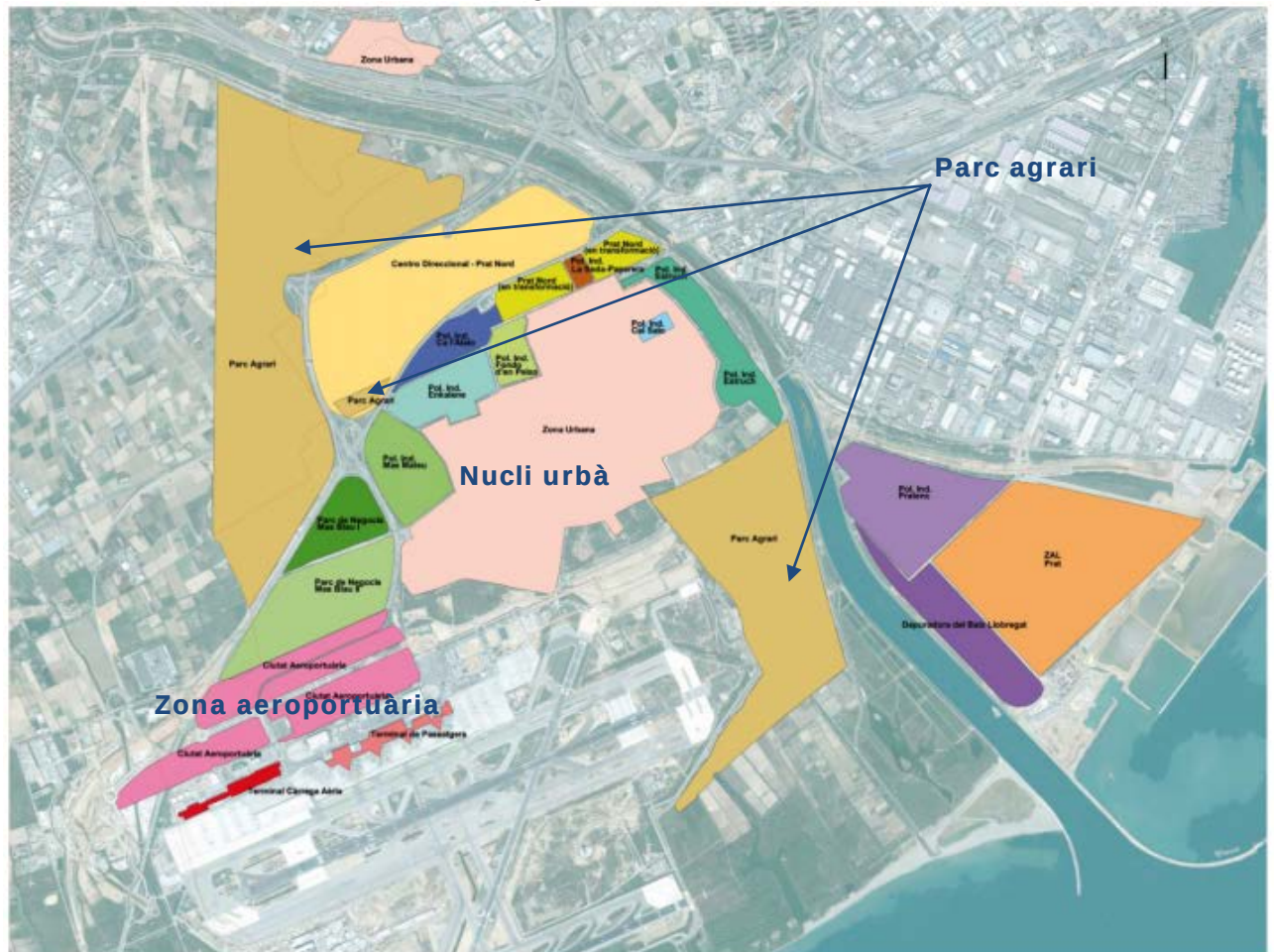
ARE Eixample sud i ARE Ronda Sud - Aeroport

Font: Consorci urbanístic per al desenvolupament del sector Eixample Nord i les àrees residencials estratègiques Eixample Sud i Ronda del Sud - Aeroport, del Prat de Llobregat. Consulta en línia.

El nucli urbà comprèn també diversos polígons agregats que l'envolten per l'est, oest i nord. Junt amb el polígon Cal Saio, integrat al nucli, i el Polígon Pratenc i la Zona d'Activitats Logístiques – ZAL a l'altra banda del riu, conformen un conjunt de zones d'activitat econòmica caracteritzades per una gran diversificació de les activitats. La industrialització que es va produir amb una certa antelació respecte altres territoris metropolitans va deixant pas a una terciarització de l'economia.

El Parc Agrari ocupa dues peces separades pel conjunt urbà i industrial, mentre que les zones d'interès natural es concentren en l'extrem sud-est, entre el darrer tram del riu actual i la platja. La figura següent mostra la complexa estructura territorial del municipi.

Figura 1-16 Ubicació de la zona urbana i les àrees d'activitat econòmica i el Parc Agrari.



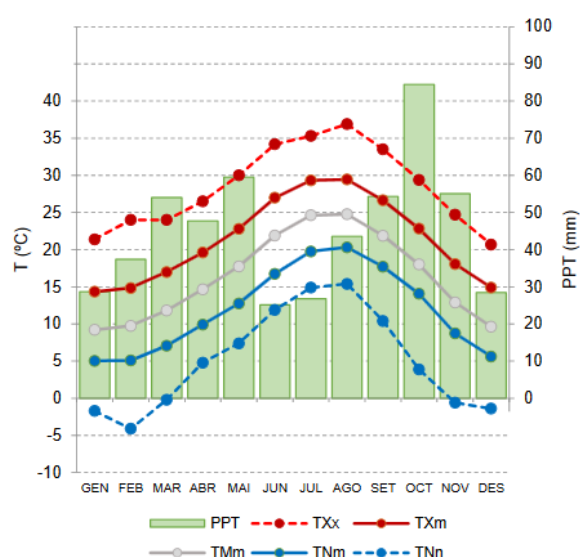
Font: Imatge original de la publicació "Diagnosi socioeconòmica del Prat de Llobregat 2016 de l'Ajuntament del Prat de Llobregat. Consulta en línia.

1.3. CLIMA ACTUAL I PROJECCIONS CLIMÀTIQUES

1.3.1. Clima actual

El Prat de Llobregat té un clima mediterrani litoral que es caracteritza per una temperatura mitjana anual de 15,5°C, am estius calorosos i hiverns suaus i una precipitació d'uns 600 – 650 mm. El règim pluviomètric està sotmès a la irregularitat pròpia del clima mediterrani; l'estació més plujosa és la tardor, seguida de la primavera i el mes més sec l'estiu.

Figura 1-17 Climograma 2007-2016



Font: Servei Meteorològic de Catalunya, estació de Viladecans. Consulta de normals climàtiques.

Els valors mitjans d'algunes de les normals climàtiques es resumeixen a la taula següent:

Taula 1-3 Variables climàtiques al Prat de Llobregat

Paràmetre	Valor mitjà
Precipitació mitjana anual (mm)	628,6
Temperatura mitjana anual (°C)	15,6
Amplitud tèrmica anual (°C)	14,6
Temperatura màx mitjana (°C)	20
Temperatura màx mitjana del mes més càlid (agost) (°C)	28
Temperatura mín. mitjana (°C)	11,1
Temperatura mín. mitjana del mes més fred (gener) (°C)	4,5
Règim pluviomètric	TPHE

Font: Servei Meteorològic de Catalunya. Climatologia comarcal 1971-2000.

La tasca de seguiment climàtic que es ve realitzant des de mitjans del segle XX i l'anàlisi d'algunes sèries més extenses (Observatori Fabra i de l'Ebre) permet afirmar que el canvi climàtic és un fenomen constatat que ja s'ha traduït en l'evolució d'algunes de les variables climàtiques des que es disposa de registre.

El monitoratge del clima a Catalunya s'avalua a través del **Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics (BAIC)**.

- Segons el Butlletí Anual d'Indicadors climàtics publicat pel Servei Meteorològic de Catalunya al 2017 (BAIC 2017), la variació de la temperatura mitjana de l'aire a Catalunya per al període 1950-2017 mostra un ritme d'increment de $+0,25^{\circ}\text{C}/\text{decenni}$. El ritme d'increment de la temperatura màxima ($+0,31^{\circ}\text{C}/\text{decenni}$) és superior al de la mínima ($+0,18^{\circ}\text{C}/\text{decenni}$). Hi ha, doncs, una constatació d'un increment tèrmic lligat al canvi climàtic d'origen antròpic.
- Els extrems climàtics també han patit variacions remarcables des del 1950 amb un increment dels dies i nits càlids i una disminució dels dies i nits fredes.
- L'afectació d'aquest fenomen sobre la precipitació és menys clara. Tanmateix, altres variables com l'augment significatiu de l'evapotranspiració i la disminució de la nuvolositat, incideixen en un intensificació del dèficit hídric.
- Tal com reflecteix el BAIC 2017, la temperatura de l'aigua del mar a l'Estartit ha augmentat de manera estadísticament significativa a un ritme de $+0,31^{\circ}\text{C}/\text{decenni}$ als primers 50 m de fondària, una tendència que disminueix fins a $+0,19^{\circ}\text{C}/\text{decenni}$ als 80 m de profunditat.
- El nivell mitjà del mar al mateix punt augmenta a un ritme de $+3,1\text{ cm}/\text{decenni}$ des de 1990.

Aquestes conclusions poden aplicar-se també al territori del Prat de Llobregat. El valor de les tendències en el període 1951-2017 a l'estació de l'Aeroport és el següent:

Taula 1-4 Tendències en $^{\circ}\text{C}/\text{decenni}$ període 1951-2017

Hivern	Primavera	Estiu	Tardor	Any
+0,22	+0,28	+0,35	+0,22	+0,27

Font: Servei Meteorològic de Catalunya, BAIC 2017.

Pel que fa als extrems tèrmics, l'estació de l'Aeroport és la que registra alguns dels increments percentuals més accentuats de Catalunya.

Taula 1-5 Extrems tèrmics al Prat de Llobregat $\%/ \text{decenni}$.

Paràmetre	Valor %
Nombre de nits tropicals ($>20^{\circ}\text{C}$)	+5
Nombre de dies càlids (35°C)	+3,7
Durada de la ratxa càlida	+5,6

Font: Servei Meteorològic de Catalunya. Índexs de temperatura de l'aire 1951-2017.

1.3.2. Projeccions climàtiques

L'extensa tasca de modelització climàtica desenvolupada els darrers anys permet fer projeccions de com evolucionaran les variables climàtiques en diversos escenaris de nivell d'emissions de GEH. Les dades obtingudes tenen un elevat grau de confiança estadística, tot i que els efectes específics a cada territori són més difícils de preveure.

L'últim informe de l'IPCC¹ exposa que una de les zones de la Terra més vulnerables al canvi climàtic seria la zona mediterrània. En aquesta zona es projecta segons els models un augment de la temperatura mitjana superior al valor mitjà projectat per al conjunt del planeta, així com una disminució de la precipitació. Concretament, s'espera que al **sud d'Europa** empitjorin les condicions ambientals (temperatures més altes i més seques) en una regió ja vulnerable a la variabilitat climàtica.

Per als extrems hídrics (inundacions i sequeres), l'informe de l'IPCC apunta cap a un augment en la variància de la precipitació a causa de l'escalfament global. És a dir, un augment tant en els episodis de precipitacions intenses com de les sequeres. En síntesi:

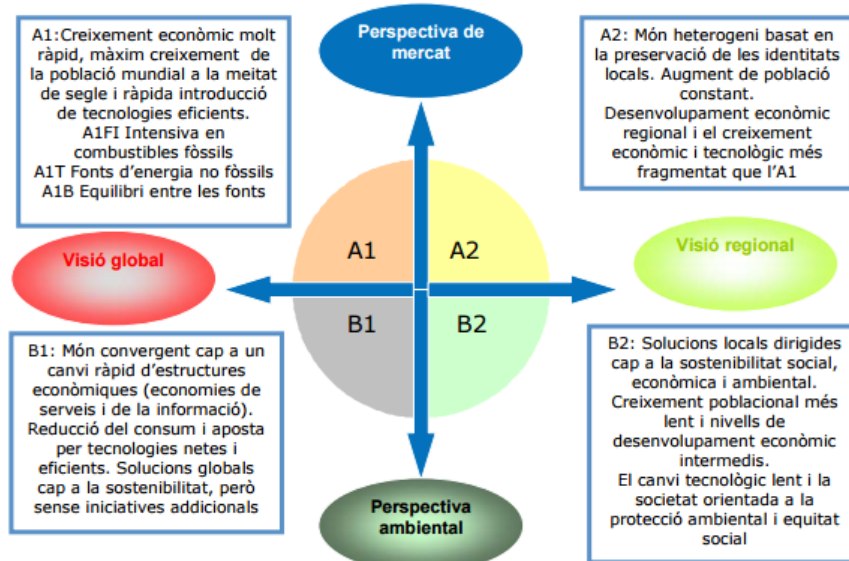
- l'augment de la temperatura mitjana anual en més d'1°C,
- increment de temperatures màximes a l'estiu,
- major irregularitat de la precipitació i augment de la freqüència de fenòmens meteorològics extrems com onades de calor i tempestes,
- disminució de la humitat relativa

El conjunt d'aquests efectes provocaria una reducció del 20-40% en la disponibilitat dels recursos hídrics de la **zona mediterrània**.

Ja en l'àmbit de Catalunya, El "Primer informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI"² ha realitzat previsions per les diferents zones de Catalunya: Pirineu, Interior i Litoral i Prelitoral i tenint en compte diversos escenaris de desenvolupament socioeconòmic definits per l'IPCC: un més pessimista (A2) i un més moderat (B1).

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change.

² Informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per Catalunya durant el segle XXI. Informe tècnic (Barrera-Escoda i Cunillera, 2011), elaborat pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

Figura 1-18 Escenaris socioeconòmics definits per l'IPCC (2007)

Font: Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic, novembre de 2012.

A grans trets es pots dir que els canvis projectats a l'àmbit del litoral i prelitoral en les diferents variables són més modestos que a la resta de Catalunya. L'informe destaca els següents fets esperables pel que fa a la zona Litoral i Prelitoral:

- La temperatura mitjana de l'estiu projectada per finals de segle, segons l'escenari més desfavorable (A2), podria arribar a ser d'uns +4,6 °C, amb un valor mitjà de +4,1 °C respecte el període de referència¹.
- Per a aquest mateix horitzó i escenari es projecten disminucions de la precipitació mitjana d'estiu de fins a gairebé el 62% amb un valor mitjà de l'ordre d'un 35% de reducció respecte als valors mitjans del període de referència 1971-2000.
- Per a l'escenari mitjà (B1) es projecten per a la mateixa estació i horitzó variacions de temperatura fins a uns +3,2 °C (amb un valor mitjà de +2,9 °C) i mitjanes de precipitació d'uns -21% (amb valors màxims de -47%).
- Tot i que els percentatges de reducció de la precipitació serien importants a l'estiu, degut a que és l'estació més seca de l'any a gran part del Litoral i Prelitoral de Catalunya, la influència en el global de precipitació anyal és moderada. Ara bé, el fet que a l'estació més seca i més càlida de l'any hi acabi plovent menys, repercutiria en una major sequedat del sòl i, per tant, en un major augment del risc d'incendis forestals a la zona.
- La robustesa dels canvis projectats en precipitació per a totes les estacions de l'any és baixa ja que es troben resultats força diferents d'un període a un altre, i inclús entre els resultats dels escenaris per a un mateix període. Per tant, es fa gairebé impossible poder concloure a grans trets quin serà el canvi esperat per a cada estació de l'any així com valorar quin seria l'impacte en els recursos hídrics de la zona.

¹ Període de referència o període de registre de dades a partir del qual s'han fet les projeccions climàtiques; 1971 – 2000.

- Els canvis projectats en la humitat relativa de l'aire serien poc importants.
- Es projecta una reducció de la velocitat mitjana del vent a 10 m, tan anual com estacional, per a tots els tres períodes d'estudi (2011-2040, 2041-2070, 2071-2100) així com per als dos escenaris d'emissions considerats. Aquesta reducció es projecta que arribi a ser important, de l'ordre del 16% per a l'estiu a finals de segle i segons l'escenari A2 (13% per al B1). Per a la tardor també es projecten disminucions màximes semblants. Cal destacar que per a l'hivern també es projecten disminucions importants que podrien arribar a ser superiors al 10% per a finals de segle i per a ambdós escenaris.

Com a conclusions finals d'aquest informe, la **zona del litoral** és l'indret de Catalunya que patiria els canvis anuals més modestos en magnitud, molts dels quals estan en la forquilla del **-5 al +5% de variació**. Tot i això, aquesta regió és la zona per a la qual es projecta un major **canvi en el rang de variabilitat anual i interanual de les quatre variables analitzades**, sobretot per a la precipitació i la humitat relativa de l'aire en superfície.

En síntesi, les projeccions per a les diferents variables meteorològiques en l'horitzó temporal del PAESC al Prat de Llobregat (zona litoral i prelitoral) són les següents:

Taula 1-6 Projeccions climàtiques zona litoral i prelitoral de Catalunya. 2040. Escenari A2

Paràmetre	Valor mitjà
Mitjana Variació temperatura (°C)	0,70
mitjana Variació precipitació (%)	-6,50
mitjana Variació humitat relativa (%)	0,70
mitjana Variació velocitat del vent (%)	-2,20

Font: Diputació de Barcelona a partir de l'Informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI.

2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

2.1. GESTIÓ ENERGÈTICA MUNICIPAL

La gestió energètica municipal recau sobre la secció d'Energia i Canvi Climàtic de l'Àrea d'Urbanisme, Medi Ambient, Mobilitat i Transport. Aquesta secció de nova creació (aprovat per Ple Municipal de l'11 de juliol de 2018) té les competències de gestionar el consum d'energia de l'àmbit de l'ajuntament sota els criteris d'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables. També la de promocionar i facilitar, en la mida del possible, que tot el consum d'energia del municipi, ja sigui pel propi Ajuntament o per altres ens locals (domiciliari, serveis i industrial), incorpori l'eficiència energètica i la generació renovable.

L'Ajuntament compta amb un sistema de comptabilitat energètica des del qual es porta un control acurat de l'evolució de la despesa i consums energètics per part d'un equip de tècnics de l'Ajuntament. Les factures de subministraments en format electrònic es carreguen directament a la plataforma que, a més, permet extreure la informació adaptada a l'estructura del PAESC facilitant el seguiment del pla i la confecció dels inventaris anuals. Des del mateix sistema es fa seguiment de la producció fotovoltaica en les plantes titularitat de l'Ajuntament i del consum d'aigua.

Els únics consums energètics interns que no estan integrats en el sistema de gestió són els corresponents a la flota de vehicles per als quals cal sol·licitar les dades al departament de comptabilitat que les subministra en forma de cost de carburants en €. En aquests moments, no es disposa d'informació relativa al consum de carburants de les flotes de serveis que es presten en concessió.

També es disposa d'un sistema de monitorització del consum d'energia en temps real dels equipaments, de manera que es poden detectar consums "fantasma", anomalies, etc. Per a l'enllumenat públic hi ha contracte de manteniment amb una empresa externa i sistema de telegestió.

Les fonts d'energia utilitzades per l'Ajuntament són l'electricitat i el gas natural, a més dels carburants per a la flota de vehicles. L'electricitat comprada per l'Ajuntament del Prat disposa de Garantia d'Origen renovable (GdO) del 100% des de l'any 2015. L'any 2014 havia estat del 80% i anteriorment (2012-2013) del 75%.

L'Ajuntament ha realitzat auditories energètiques a tots els equipaments municipals i va executant les mesures de millora derivades d'aquestes. Tots els edificis municipals disposen de certificacions energètiques, des de l'any 2013 i, recentment 15 d'aquests edificis han millorat la seva lletra energètica gràcies a la implantació progressiva de mesures d'eficiència energètica. Igualment, com es detallarà més endavant, s'ha treballat en l'àmbit de la pobresa energètica.

2.2. INVENTARI D'EMISSIONS¹

2.2.1. Consums energètics i emissions del municipi (àmbit PAESC)

2.2.1.1 Consum i emissions globals

El **consum d'energia** en l'àmbit PAESC va ser de **923.921 MWh l'any 2016**, equivalent a **14.560 kWh/hab.** Des de l'any de referència (2005), el consum energètic total s'ha incrementat, essent l'increment de consum per càpita del 16%.

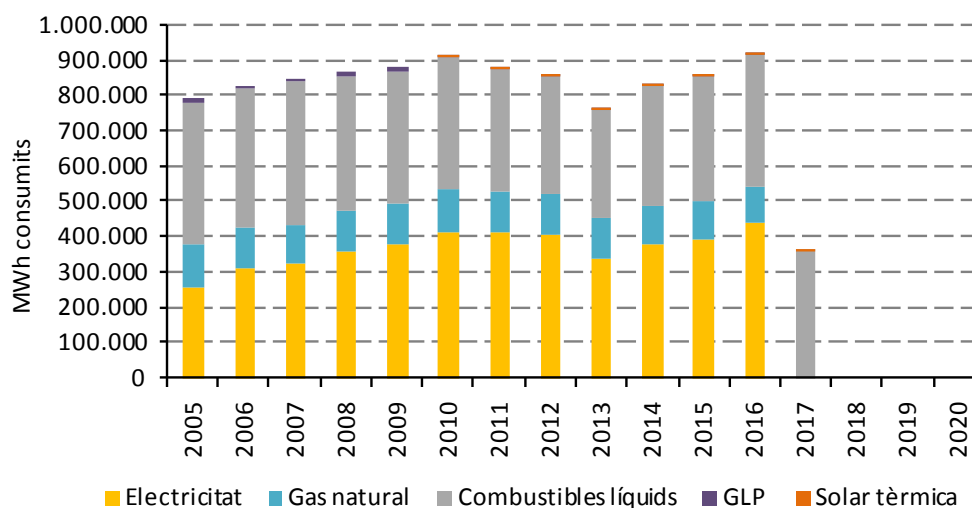
Taula 2-1 Consum d'energia en l'àmbit PAESC anys 2005 i 2016

Indicadors 2005	Valor	Unitats
Consum energètic total	793.447	MWh
Consum energètic per habitant	12.557	kWh/hab
Indicadors 2016	Valor	Unitats
Consum energètic total	923.921	MWh
Consum energètic per habitant	14.560	kWh/hab

Font: Diputació de Barcelona

Les pautes observades en l'evolució del consum permet relacionar-ho amb el context de crisi econòmica que s'ha reflectit en una davallada del consum en el cicle 2010 – 2013 per iniciar una remuntada a partir del 2014. En el cas del Prat de Llobregat, el cicle ascendent iniciat al 2014 es pot correlacionar directament amb la recuperació econòmica, tal i com es reflecteix, per exemple de les gràfiques d'evolució de l'atur (Figura 1.13, Figura 1.14).

Figura 2-1 Evolució del consum energètic per fonts



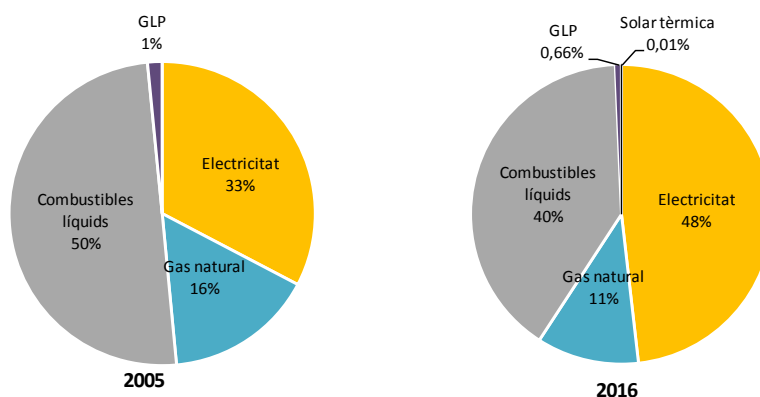
Font: Diputació de Barcelona. Les dades de solar tèrmica corresponent només a les instal·lacions de l'Ajuntament, no es tenen dades en l'àmbit municipi. Per al 2017 només es disposa de les dades de combustibles líquids i de solar tèrmica de l'Ajuntament.

L'augment del consum energètic es deu a l'increment de l'ús de l'electricitat; com es veurà en l'apartat següent, això es relaciona amb l'increment d'activitat en el sector serveis, un sector molt depenent d'aquesta font energètica.

¹ La font d'obtenció de les dades i els factors d'emissió emprats es detallen en annex.

La resta de fonts han disminuït el consum respecte l'any de referència. Així, si al 2005 l'electricitat representava el 33% del consum energètic global de l'àmbit PAESC, al 2016 ha passat a representar el 48%. Segueixen els combustibles líquids amb un 41% i el gas natural amb un 13%. Els gasos líquats del petroli (GLP) tenen una escassa contribució com és habitual en els municipis amb xarxa de gas natural.

Figura 2-2 Distribució de consums d'energia per fonts. Anys 2005 i 2016



Font: Diputació de Barcelona. Les dades de solar tèrmica corresponen només a les instal·lacions de l'Ajuntament.

Com es mostra en la taula següent, el consum d'electricitat s'ha mantingut en valors superiors als valors de l'any de referència fins i tot al 2013, l'any de menor consum.

Taula 2-2 Consum d'energia en l'àmbit PAESC per fonts anys 2005, 2013 i 2016

MWh	2005	2013	2016
Electricitat	259.344	338.873	445.289
Gas natural	125.335	114.577	101.475
Combustibles líquids	396.424	311.788	370.952
GLP	12.344	6.885	6.074
Solar tèrmica	0	30	130
Total	793.447	772.153	923.921

Font: Diputació de Barcelona. Les dades de solar tèrmica corresponen només a les instal·lacions de l'Ajuntament

El 2005 les **emissions** de GEH del Prat de Llobregat van ser de 274.109 t de CO₂ eq amb una ràtio d'emissió de 4,34 t CO₂ eq/hab. Al 2016 les emissions són de **285.869 t de CO₂ eq** i la ràtio d'emissions de **4,50 t CO₂ eq/hab**. Així doncs, les emissions es mantenen en valors similars a les de l'any de referència (increment del 4%).

En la taula següent es detallen les emissions per fonts de l'any de referència (2005) i el darrer any complet disponible (2016).

Taula 2-3: Emissions per fonts en t CO₂ eq

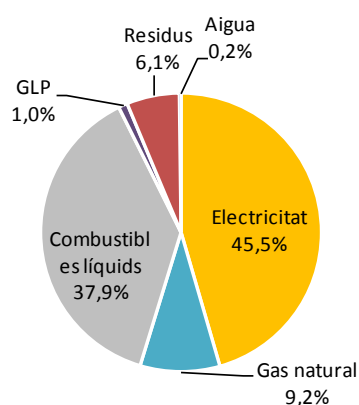
tCO ₂ eq	2005	2016
Electricitat	124.744	154.100
Gas natural	25.318	20.498
Combustibles líquids	103.937	97.603
GLP	2.851	1.403
Residus	16.757	11.956
Aigua	501	309
Total	274.109	285.869
tCO₂ eq/hab	4,34	4,50

Font: Diputació de Barcelona

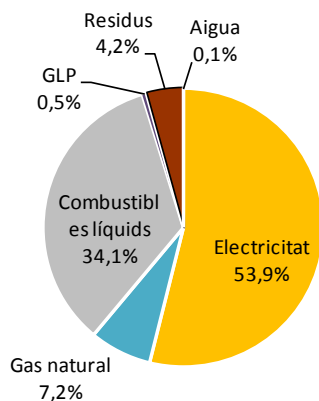
Per fonts¹, la distribució de les emissions es manté en els mateixos paràmetres que l'any 2005. Cal dir que, malgrat la disminució del factor d'emissió de l'electricitat, aquesta font energètica continua essent la que més contribueix a les emissions amb més del 50%.

Figura 2-3 Distribució de les emissions per fonts. Anys 2005 i 2016

Distribució de les emissions per fonts (2005)



Distribució de les emissions per fonts (2015)



Font: Diputació de Barcelona

Des del punt de vista dels usos de l'energia per part dels diferents sectors, el terciari representa prop de la meitat del consum d'energia i ha incrementat el seu pes tant en valor absolut com relatiu. Si al 2005 el sector terciari representava el 29% del consum d'energia, al 2016 en representa el 46%. En l'apartat següent s'analitza amb més detall el pes específic del sector serveis al municipi del Prat de Llobregat.

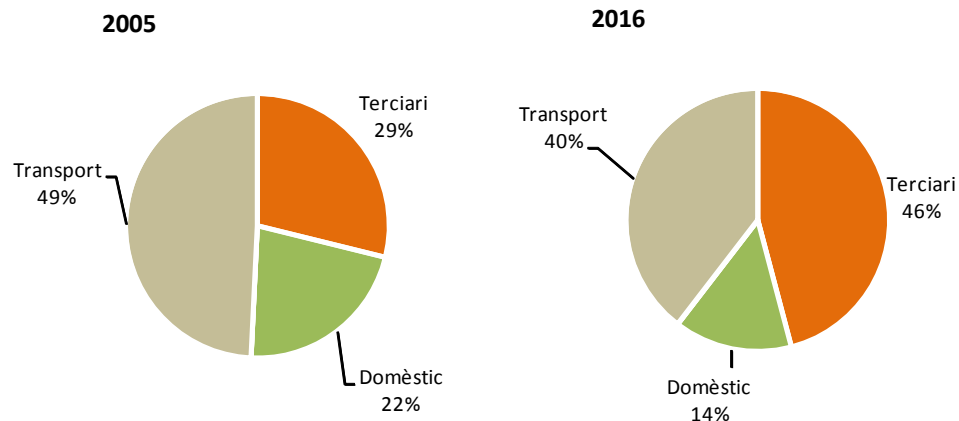
¹ Els sectors aigua i residus es consideren fonts d'emissió en la metodologia del PAESC, junt amb les emissions derivades del consum d'electricitat i combustibles.

Taula 2-4 Consum energètic per sectors

MWh	2005	2016	2016/2005
Terciari	229.005	424.065	85%
Domèstic	173.795	134.192	-23%
Transport	390.647	365.664	-6%
Total	793.447	923.921	16%

Font: Diputació de Barcelona

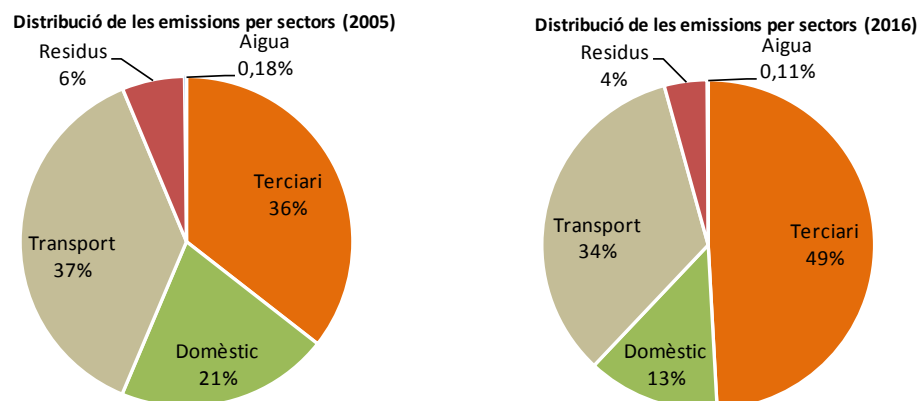
Figura 2-4 Distribució del consum energètic per sectors. 2005 i 2016



Font: Diputació de Barcelona

Com s'ha vist a la Figura 2-3, a banda de les emissions derivades del consum d'energia dels sectors terciari, domèstic i transport, l'inventari es completa amb les atribuïbles a la gestió dels residus generats al municipi i al volum d'aigua potable que es consumeix. Aquests dos sectors, però, tenen una escassa contribució a les emissions. En termes globals, el terciari representa el 49% de les emissions de l'àmbit PAESC, seguit pel transport amb un 34% i el sector domèstic amb un 13%. La gestió de residus representa el 4% de les emissions i el cicle de l'aigua un 0,1%.

Figura 2-5 Distribució emissions per sectors. Anys 2005 i 2016



Font: Diputació de Barcelona

De la mateixa manera que ja s'ha vist a l'analitzar el consum, les emissions del terciari ha augmentat tant en valors absoluts com en relatius. De fet, l'evolució d'aquest sector és la responsable de que no s'hagi produït una disminució de les emissions al municipi

respecte a l'any de referència ja que, com es pot observar en la taula següent, en la resta de sectors sí que han evolucionat a la baixa. En els apartats que segueixen es fa una anàlisi individualitzada per a cada sector.

Taula 2-5 Emissions per sector anys 2005 i 2016

tCO ₂	2005	2016	2016/2005
Terciari (serveis)	97.416	140.474	44%
Domèstic	57.040	36.939	-35%
Transport	102.395	96.191	-6%
Residus	16.757	11.956	-29%
Aigua	501	309	-38%
Total	274.109	285.868	4%

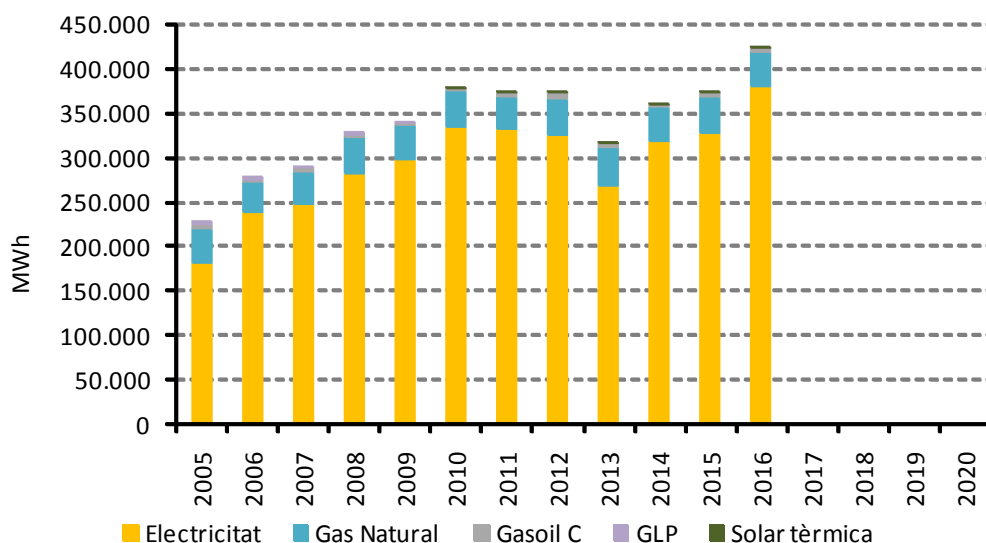
Font: Diputació de Barcelona

2.2.1.2 Terciari

El sector terciari inclou totes les activitats incloses en el sector serveis a excepció dels serveis vinculats al transport com subestacions transformadores, etc. En el cas del Prat de Llobregat, també s'han descomptat les dades corresponents a l'aeroport a partir de la informació sobre els consums energètics subministrada per AENA. El sector serveis també inclou els edificis propis de l'Ajuntament i l'enllumenat públic que conjuntament representen el 3,8% de les emissions del sector terciari en dades de 2016.

El **consum energètic** del sector terciari l'any 2016 és de **424.065 MWh** un 85% superior al del 2005 que va ser de 229.005 MWh. En termes relatius, ha passat de 3.624 kWh/hab a **6.683 kWh/hab**. Actualment (2016), representa pràcticament la meitat (46%) del consum energètic total. La tendència general ha estat a l'alça en el període d'estudi. L'augment del consum només s'atura en el període 2011-2013, amb un mínim de consum aquest any 2013 que, tanmateix, es manté per sobre del de l'any de referència. Probablement el context de crisi econòmica i la posterior recuperació ha influït en l'evolució del consum des de l'any 2011, cal tenir en compte, però, que la tipologia d'activitats que abasta el terciari (Zona d'activitats logístiques, EDAR, ITAM...) al municipi del Prat tenen una dinàmica pròpia que es relaciona amb molts altres factors.

Figura 2-6 Evolució del consum energètic del sector serveis per fonts.

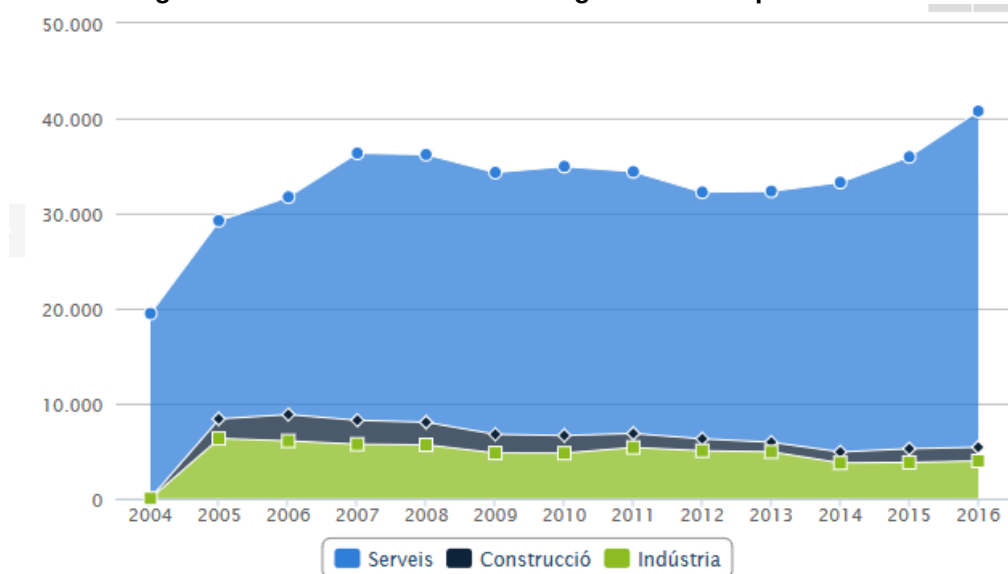


Font: Diputació de Barcelona.

La contribució del sector terciari al consum energètic al Prat de Llobregat es relaciona amb la dinàmica econòmica al municipi que, tal i com s'ha descrit al capítol 1, és el que compta amb més superfície dedicada a activitat econòmica de tota l'àrea metropolitana, a més de incloure infraestructures de serveis del pes específic de l'EDAR del Prat i la ITAM del Llobregat. L'evolució a l'alça del consum energètic del sector serveis també es pot relacionar amb la terciarització de les activitats als diversos polígons d'activitat econòmica del municipi. Tal i com s'esmenta en la diagnosi socioeconòmica de l'any 2016, elaborada per l'Ajuntament, "el teixit productiu de la ciutat està consolidant el seu procés de terciarització". Així, junt amb el romanent de la indústria manufacturera històrica, entre les activitats econòmiques que es desenvolupen al municipi destaquen el comerç a l'engròs i el comerç al detall (comerç de proximitat), el transport i la logística.

D'altra banda, la reactivació econòmica posterior a la crisi al municipi s'ha centrat bàsicament en el sector serveis que ha superat àmpliament l'ocupació registrada al 2005, cosa que no ha passat amb la indústria i la construcció (no inclosos al PAESC). El sector serveis representa actualment (dada de 2014) el 86% del VAB al municipi (Figura 1.11) i és rellevant l'increment en població ocupada experimentat des de l'any 2013.

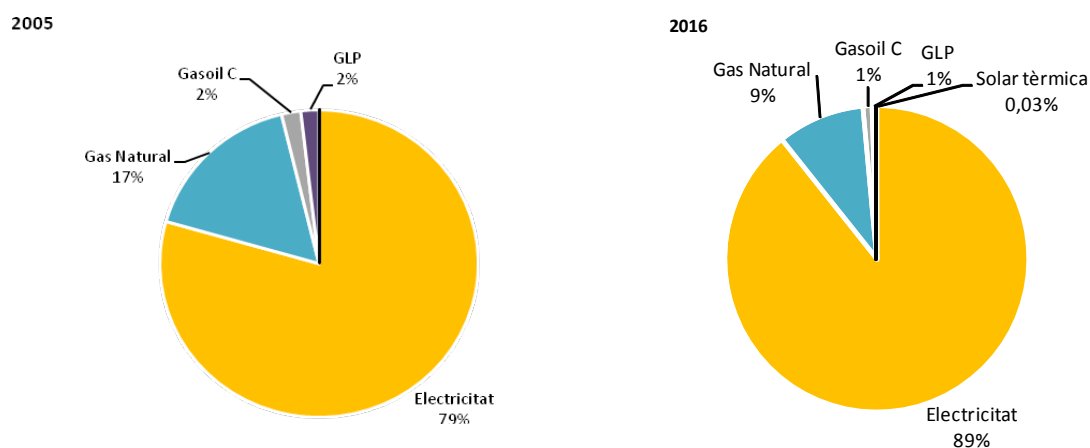
Figura 2-7 Nombre d'afiliats a la Seguretat social per sectors



Font: AMB, Informació sobre els municipis metropolitans

El sector serveis mostra una forta dependència de l'electricitat com a font d'energia, la qual arriba a representar el 89%. Segueix de lluny el gas natural amb una contribució del 9%; gasoil i GLP tenen una presència testimonial. No es disposa de dades respecte a l'existència d'instal·lacions d'energies renovables per a usos tèrmics (solar tèrmica, biomassa, geotèrmia...), a excepció de la solar tèrmica de les instal·lacions municipals.

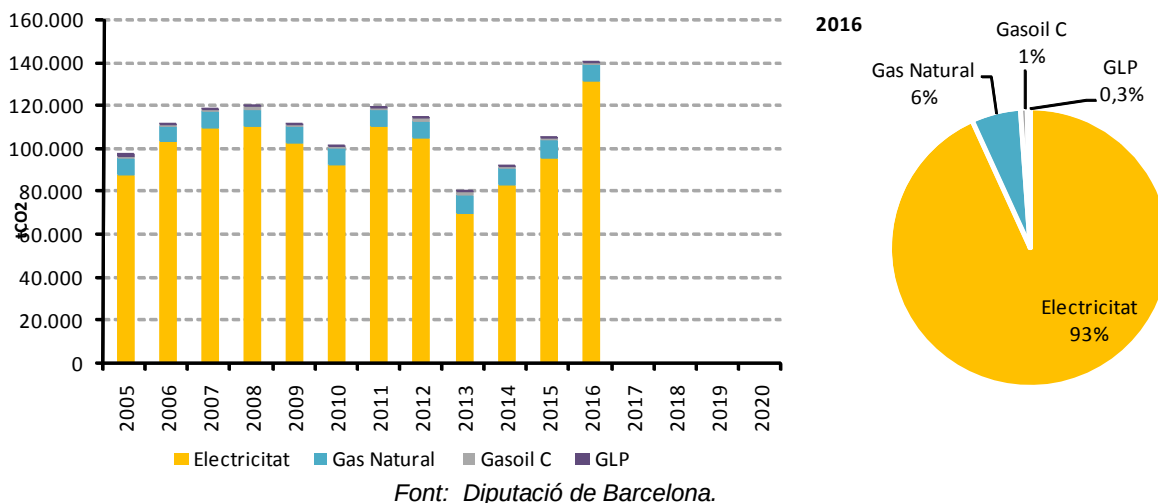
Figura 2-8 Distribució del consum energètic per fonts



Font: Diputació de Barcelona

Les **emissions** del sector terciari l'any 2016 són de **140.474 t CO₂ eq**, un 44% superiors les del 2005 que van ser de 97.416 t CO₂ eq. En termes relatius, han passat d'1,5 a **2,2 t CO₂ eq/hab**. Actualment (2016), representen pràcticament la meitat (49%) de les emissions totals de l'àmbit PAESC (Figura 2.5). Coherentment amb la tendència en el consum, l'evolució general de les emissions ha estat a l'alça. En la gràfica, però, es fa palès les oscil·lacions associades al mix elèctric: el factor associat a l'electricitat va assolir el seu mínim l'any 2013 i des de llavors ha anat augmentant. Això fa que el pes actual de l'electricitat en les emissions del sector terciari sigui de més del 90%.

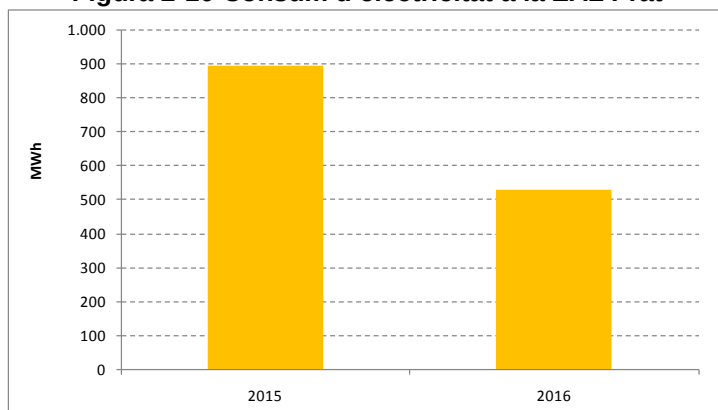
Figura 2-9 Evolució de les emissions del sector serveis i distribució per fonts l'any 2016.



Com ja s'ha anat comentant, el sector serveis té un pes molt important al Prat de Llobregat com a conseqüència del dinamisme econòmic d'aquest sector i la presència d'infraestructures de gran envergadura. El municipi compta amb diverses àrees d'activitat econòmica, algunes d'elles amb associacions que disposen de diferents plans i estratègies per reduir el seu impacte ambiental.

- ZAL Prat (CILSA, participada per l'Autoritat Portuària de Barcelona): és la segona fase de la zona d'activitats logístiques del Port de Barcelona situada íntegrament al municipi del Prat. La ZAL Port té certificat un sistema de gestió energètica segons ISO-50.001 i ha anat implantant progressivament mesures de reducció del consum energètic. Aquestes mesures afecten a l'anomenat *Service Center* (ubicat en terme municipal de Barcelona) que té certificació energètica A, els serveis generals de la ZAL i l'enllumenat on s'estan fent actuacions de substitució progressiva de làmpades per tecnologia LED i d'instal·lació de sistemes de reducció de flux amb l'objectiu de reduir el consum energètic de l'enllumenat en un 68%¹. El conjunt de mesures ja s'hauria traduït en la reducció del 40% del consum d'energia elèctrica a la ZAL Prat en els darrers dos anys.

Figura 2-10 Consum d'electricitat a la ZAL Prat



Font: ZAL Port, Memòria EMAS 2017

¹ Dades de la Memòria EMAS III 2017 ZAL Port.

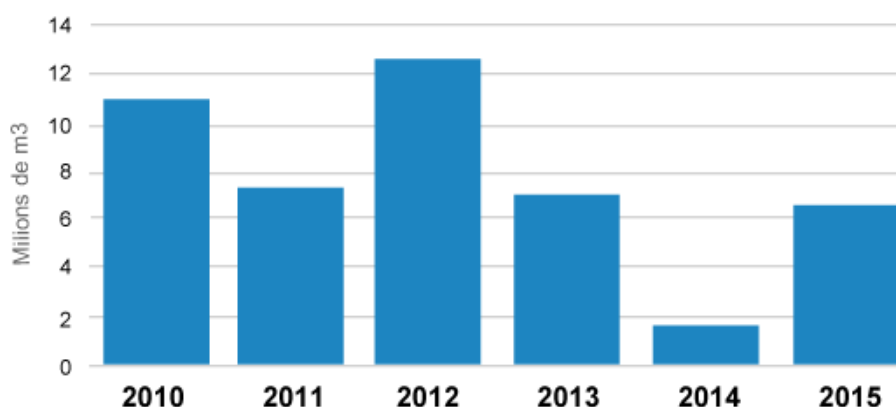
Una altre de les polítiques de CILSA és la construcció de naus amb sistemes d'eficiència energètica que permetin la certificació LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design*) d'edificació sostenible, fet que permet estalvis energètics a les empreses que s'hi instal·len. En termes de sostenibilitat global, CILSA té implantat un sistema de RSC que recull entre els seus objectius la reducció d'emissions de CO₂ i reconeix l'administració local entre els seus grups d'interès.

- **ITAM del Llobregat (ATLL):** és una de les dues dessalinitzadores de Catalunya i la més gran d'Europa destinada a la producció d'aigua per al consum humà, va entrar en funcionament al juliol del 2009. ATLL té un "Programa d'estalvi i eficiència energètica" a les seves instal·lacions amb els següents objectius, entre d'altres:
 - Disminuir el consum energètic evitant consums innecessaris.
 - Disminuir la compra d'energia externa optimitzant el rendiment dels seus equips consumidors.
 - Minimitzar els consums energètics i optimitzar els indicadors propis de les instal·lacions: kWh/any, kWh/m³
 - Minimitzar les emissions a l'atmosfera (directes i indirectes): t CO₂/m³
 - Establir criteris de disseny de noves instal·lacions que minimitzin el consum energètic

ATLL també disposa de certificació ISO-50.001 pel seu sistema de gestió energètica per a les activitats de captació, potabilització, anàlisi i distribució d'aigua, gestió de projectes i obres pròpies.

El règim de funcionament de la planta està vinculat a les necessitats de garantia de subministrament a tota l'àrea servida per ATLL. Des de la seva posta en funcionament, l'any de major volum ha estat el 2012 i el de menor volum el de 2014.

Figura 2-11 Volum d'aigua potable produïda per la dessalinitzadora del Llobregat



Font: ATLL (consulta en línia).

S'ha fet una estimació del consum elèctric de la planta a partir dels volums tractats i considerant un factor de consum unitari de 3 kWh/m³ (dada publicada per l'AMB); l'any de major producció, el consum energètic resultant és de 37.178 MWh que representa un 11% del consum elèctric del terciari del municipi. La instal·lació disposa d'un sistema de recuperació d'energia

mitjançant intercanviadors de pressió i la calefacció, la refrigeració i l'aigua calenta sanitària que necessita la planta es produeix mitjançant energia solar tèrmica.

- **EDAR del Baix Llobregat o del Prat:** aquesta instal·lació forma part de l'Estratègia de Gestió del carboni de l'AMB que té com a objectiu reduir les emissions de GEH en un 30% per a l'any 2030 (respecte a les emissions de 2011). Disposa d'una instal·lació de cogeneració alimentada amb gas natural i biogàs (no inclosa al PAESC ja que és una instal·lació de producció d'energia) de manera que la major part de l'electricitat consumida a la planta és d'autoconsum (entre el 63% i el 100% en el període 2011-2016). En l'any que hi ha hagut un major consum d'electricitat de xarxa el percentatge de consum respecte al del global del terciari ha estat del 2%.

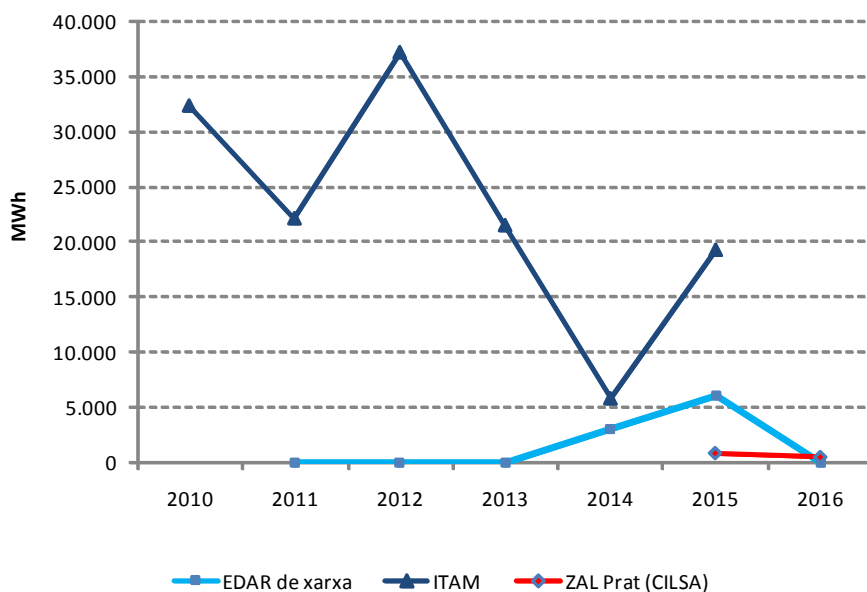
La taula següent mostra les dades disponibles de consum elèctric de les grans infraestructures que també es representen gràficament a la Figura 2-12. Com es pot veure, el consum es molt variable. En conjunt han representat entre un 3% i un 11% del consum elèctric del sector terciari en l'àmbit PAESC en el període d'estudi. L'any 2015, en que es disposa de major nombre de dades, van representar un 8% (Figura 2-13).

Taula 2-6 Consum elèctric de les grans infraestructures i global sector terciari

Consum EE (kWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EDAR de xarxa	s/d	0	0	0	3.020.860	6.104.020	0
ITAM	32.341.329	22.136.454	37.178.415	21.509.853	5.822.712	19.281.369	s/d
ZAL Prat (CILSA)	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	898.000	531.000
Total grans infraestructures	32.341.329	22.136.454	37.178.415	21.509.853	8.843.572	26.283.389	531.000
Total terciari	333.711.845	331.310.315	325.051.348	267.364.930	316.860.842	326.714.900	378.391.077

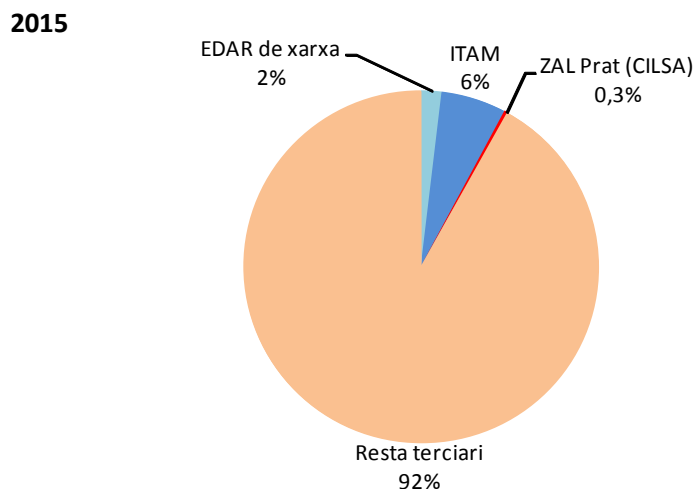
Font: elaboració pròpia a partir de les diverses fonts citades (AMB, ATLL, CILSA)

Figura 2-12 Evolució del consum elèctric de les grans infraestructures segons dades disponibles



Font: elaboració pròpia a partir de les diverses fonts citades (AMB, ATLL, CILSA)

Figura 2-13 Contribució de les grans infraestructures al consum elèctric global del terciari. Any 2015.



Font: elaboració pròpia a partir de les diverses fonts citades (AMB, ATLL, CILSA)

L'altra gran infraestructura del municipi, l'Aeroport del Prat (AENA) no s'ha inclòs en el PAESC. Tanmateix s'exposen a continuació les mesures d'eficiència energètica implantades facilitades per AENA:

- Control i reducció del consum lumínic: mitjançant la col·locació de detectors de presència en les zones de pas de les terminals T1 i T2 i sistemes de regulació de la intensitat lumínica (sistema DALI).
- Millora de l'aprofitament de la il·luminació natural.
- Aprofitament del *free-cooling* per climatitzar en èpoques intermèdies quan la temperatura exterior és inferior a 23°C.
- Cobertura del 70% de l'ACS amb una gran instal·lació solar tèrmica (1.535 m² de captació).

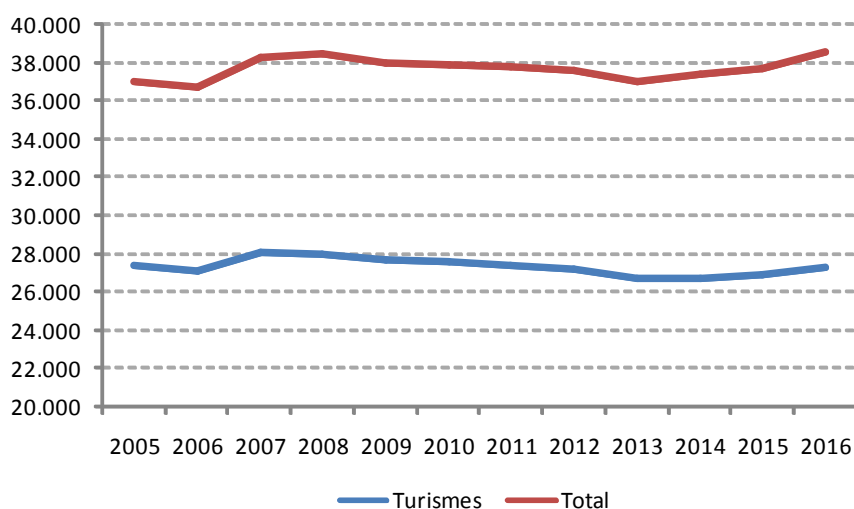
L'edifici de la T1 té la qualificació energètica B i l'edifici de la T2 està qualificat com a C.

2.2.1.3 Transport

En la metodologia del PAESC, les dades de consum energètic pel sector transport procedeixen d'estimacions fetes a partir de les dades provincials de consum de carburants ponderades pel nombre de vehicles del municipi. Així, el consum i les emissions atribuïbles a gasoil d'automoció i gasolines estan directament relacionades amb l'evolució del **parc de vehicles** al municipi. Aquest ha tingut una tendència estable en el període 2005-2016 amb una tendència a l'increment iniciada el 2013. L'any 2016, el nombre de vehicles censats al municipi era de 38.549, dels quals el 71% eren turismes¹.

¹ Dades de l'IDESCAT

Figura 2-14: Evolució del parc de vehicles



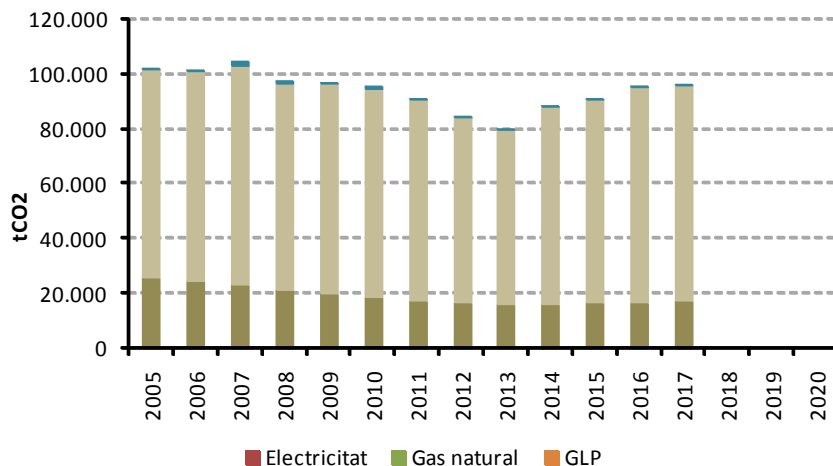
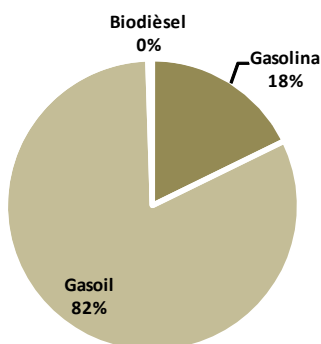
Font: IDESCAT

A aquest parc de se li atribueixen unes **emissions de 96.191 t CO₂ eq**, un 6% inferiors a les de l'any 2005 (102.395 t CO₂ eq). L'evolució de les emissions des de l'any 2005 reflecteix la conjuntura de crisi econòmica que ha comportat una disminució de la mobilitat en vehicle; un augment fins l'any 2007 en que s'inicia el descens amb un mínim l'any 2013. Al 2014 s'inicia la recuperació.

Les emissions generades deriven principalment del consum gasoil, amb un 82%, per sobre de la gasolina que contribueix a les emissions en un 18%. Per últim, el biodièsel té una contribució menyspreable.

Figura 2-15: Evolució de les emissions del sector transport i distribució per fonts l'any 2016

2016



Font: Diputació de Barcelona.

Segons aquestes dades, les emissions del transport representen el 34% del total de l'àmbit PAESC. Inclouen les de tots els vehicles censats al municipi siguin destinats a transport privat o comercial. També inclouen els vehicles propietat de l'Ajuntament; tanmateix, el consum de carburants de la flota municipal representa només el 0,5% del total.

En la taula següent es detalla el **consum de carburants** en MWh/any per als anys 2005 i 2016.

Taula 2-7 Consum de carburants

MWh	2005	2016
Gasolina	103.613	68.508
Gasoil	286.497	294.560
Biodièsel	536	2.597
Total	390.647	365.664
kWh/hab	6.182	5.762

Font: Diputació de Barcelona.

Com s'ha dit, aquestes dades procedeixen d'una assignació del consum provincial a partir del parc de vehicles; no reflecteixen les particularitats del municipi que, a través de diversos indicadors, mostra una intensitat d'ús del vehicle privat inferior al de la província:

- Segons dades de l'ICAEN, l'índex de motorització al 2012 era de 595,37 vehicles per cada 1000 habitants, inferior al de la comarca (628,39 veh/hab) i al global de Catalunya (663,77 veh/1000 hab).
- Segons dades de l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, la ràtio de desplaçaments transport públic / transport privat és de mitjana un 250% superior en els municipis de la primera corona metropolitana (sense Barcelona) que a la resta de municipis de l'AMB. Per exemple, l'any 2016 aquesta ràtio va ser de 0,72 i 0,28 respectivament.

D'altra banda, les característiques de la ciutat, compacta i sense desnivells, permeten una bona mobilitat a peu o en bicicleta. El nucli disposa d'una xarxa de "bicicarrers" (vies urbanes expressament senyalitzades de moderada o baixa intensitat de trànsit rodat) de 31 quilòmetres i 93 aparcaments per a bicis, que sumen un total de 467 places.

L'ordenança fiscal sobre l'Impost de Vehicles de Tracció Mecànica (IVTM) preveu bonificacions per als vehicles de baixes emissions segons la definició de vehicles "Zero Emissions" i "ECO" recollida a la Resolució de 13 d'abril de 2016, de la *Dirección General de Tráfico* (BOE de 21/04/2016). S'estableix una bonificació del 75% per a tots aquests vehicles que inclouen:

- Zero emissions: vehicles elèctrics de bateria (BEV), vehicles elèctrics d'autonomia extensa (REEV), vehicles híbrids endollables (PHEV) amb una autonomia mínima de 40 quilòmetres o vehicles de pila de combustible
- ECO: híbrids endollables amb autonomia <40km, híbrids no endollables (HEV), vehicles propulsats per gas natural o GLP.

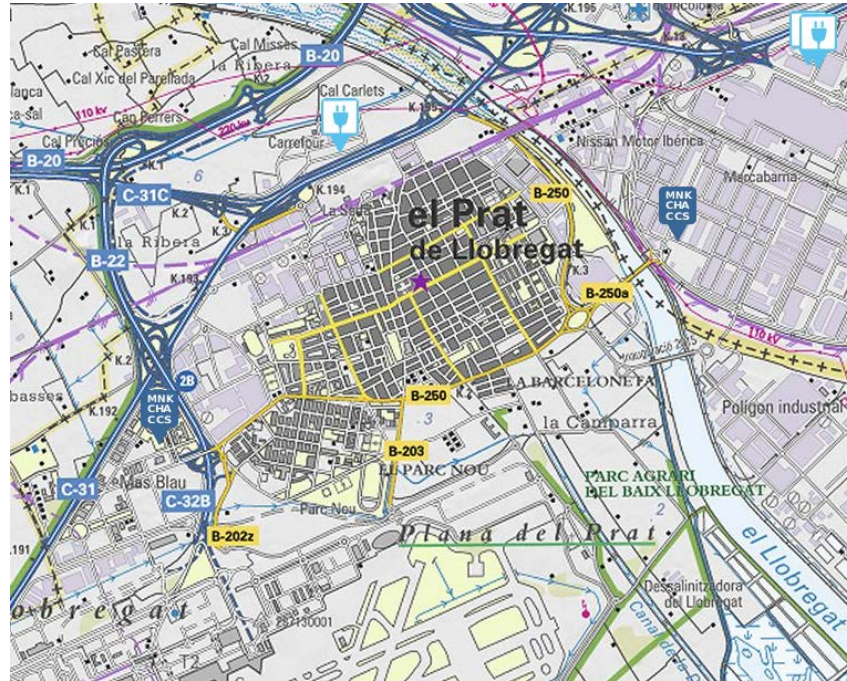
A través del nombre de sol·licituds de bonificació es té constància que en aquests moments la presència d'aquest tipus de vehicles és testimonial.

Actualment, el Prat de Llobregat compta amb dos punts de recàrrega de vehicle elèctric:

- Un punt de recàrrega ràpida (EdRR) instal·lat per l'AMB al Polígon Mas Blau.
- Un punt de recàrrega normal a l'aparcament del centre comercial Carrefour.

Un altre EdRR es troba a Mercabarna, molt a prop del límit de terme.

Figura 2-16 Mapa punts de recàrrega VE



Font: ICAEN

2.2.1.4 Sector domèstic

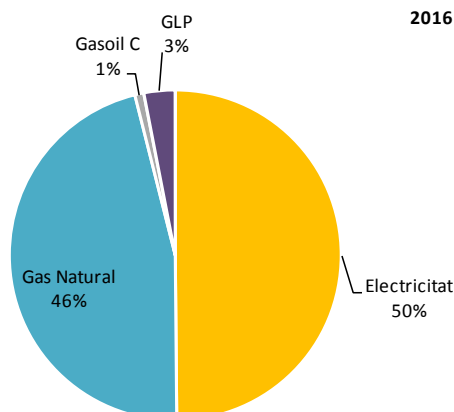
El **consum energètic** del sector domèstic l'any 2016 és de **134.192 MWh**, un 23% inferior al del 2005 que va ser de 173.795 MWh. En termes relatius, s'ha passat dels 2.750 kWh/hab a **2.115 kWh/hab**. Actualment (2016) representa el 14% del consum energètic total. El consum es manté força estable fins l'any 2012 a partir del qual hi ha una tendència més clara a la baixa. Així, malgrat els indicis de recuperació econòmica, el consum no es detecta encara una remuntada del consum energètic com sí ha passat en els altres sectors.

Figura 2-17 Evolució del consum d'energia per fonts en l'àmbit domèstic.



Font: Diputació de Barcelona.

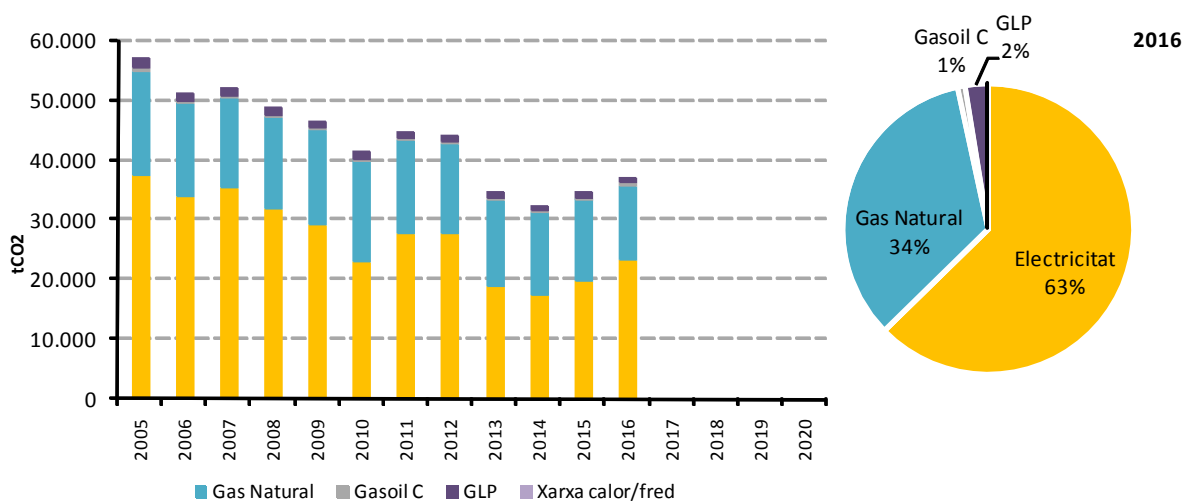
El consum es reparteix pràcticament a parts iguals entre l'electricitat i el gas natural. Altres fonts per a usos tèrmics tenen una contribució residual com és habitual als municipis amb xarxa de gas natural.

Figura 2-18: Consum energètic per fonts en l'àmbit domèstic.

Font: Diputació de Barcelona

L'evolució de les **emissions** no segueix la mateixa tendència que el consum ja que, a banda del consum d'energia també depèn del factor d'emissió aplicat a l'electricitat. Les emissions al 2016 són d' **36.939 t CO₂ eq** que significa una reducció de prop del 65% respecte a les de l'any 2005 (57.040 t CO₂ eq). En termes relatius les emissions han passat de 0,9 a **0,6 t CO₂ eq/hab.** Representen el 13% de les emissions de l'àmbit PAESC.

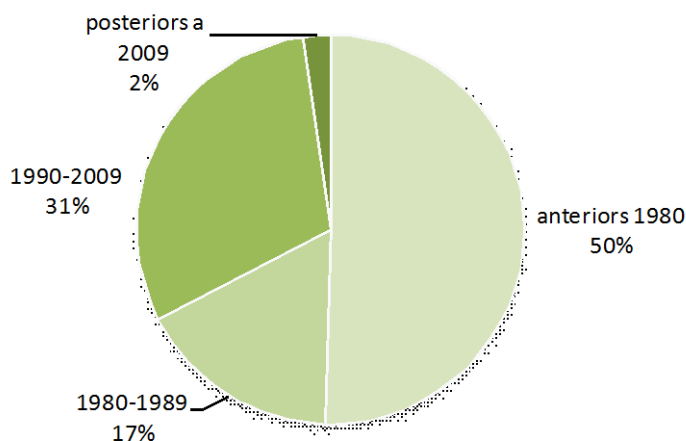
La tendència general ha estat a la baixa des de l'any 2005 però en els darrers anys, des del 2014 sí que es detecta una remuntada a causa de l'evolució negativa del mix elèctric respecte als interessos del PAESC. La font més important de les emissions és el consum d'electricitat amb un 63% de les emissions totals, seguit del gas natural amb un 34%.

Figura 2-19 Evolució de les emissions del sector domèstic i distribució per fonts l'any 2016.

Font: Diputació de Barcelona.

El Prat de Llobregat té un **parc d'habitatges** força antic, amb la meitat dels edificis construïts abans del 1980, anys en què es van generalitzar les normes tècniques sobre aïllaments en edificació.

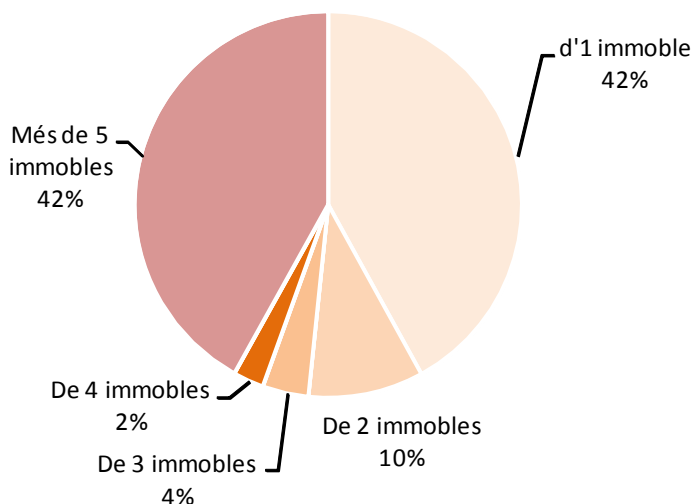
Figura 2-20 Distribució del parc d'habitatges per antiguitat (2015)



Font: Diputació de Barcelona a partir de dades cadastrals.

Pel que fa a la tipologia edificatòria, aquesta està força repartida. La majoria d'edificis són d'1 o 2 immobles, amb un 52% del total. Tot i això, els de més de 5 habitatges també tenen una presència significativa amb 1.749 immobles (dades de 2011) que representen un 42%.

Figura 2-21 Distribució dels edificis per nombre d'immobles (2011)



Font: Diputació de Barcelona a partir de l'IDESCAT

El Prat té un total de 27.181 habitatges (dades del cens del 2011); el consum energètic mitjà és, doncs, d'uns 6.100 kWh/habitatge/any.

En els darrers anys s'ha anat manifestant de forma creixent el fenomen de pobresa energètica, és a dir, la incapacitat o dificultat per accedir als serveis energètics bàsics, i els ajuntaments s'han vist abocats a la necessitat de fer-hi front. El Prat de Llobregat està adherit al Programa Metropolità de mesures contra la pobresa energètica de l'AMB i també ha participat del Programa d'Auditories i Intervencions als habitatges en situació de pobresa energètica de la Diputació de Barcelona. Després de la realització d'unes 500 visites, es fa palesa la necessitat de disposar de mecanismes de seguiment i eines d'anàlisi que permetin anar més enllà de les actuacions correctives (pagament dels subministraments energètics, per exemple) a accions preventives com

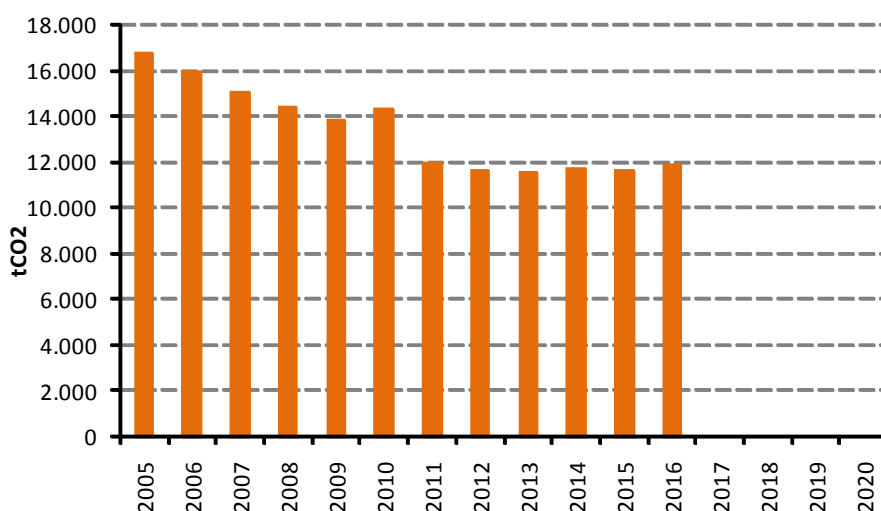
incidir en la rehabilitació energètica dels habitatges i en l'apoderament de les persones afectades.

2.2.1.5 Residus

Les **emissions** derivades de la gestió dels residus municipals al Prat de Llobregat municipi van ser d'**11.955,6 t CO₂ eq** l'any **2016** que representa una disminució del 29% respecte a les emissions de l'any de referència (16.752,2 t CO₂ eq). Representen el 6% de les emissions totals en l'àmbit PAESC.

Les emissions derivades de la gestió de residus depenen tant de la producció de residus al municipi i les taxes de recollida selectiva de les diferents fraccions com del sistema de tractament al que es destinen les diferents fraccions en les plantes externes segons el model de gestió de residus de l'AMB.

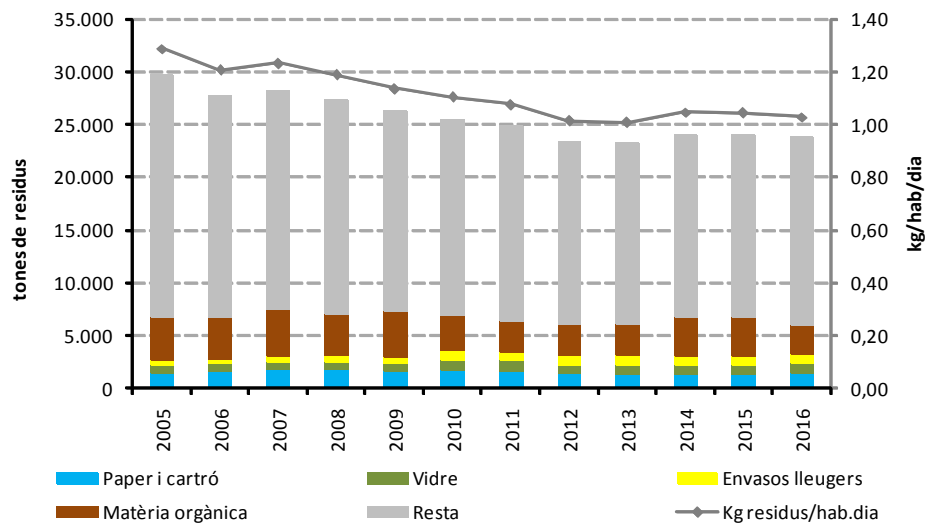
Figura 2-22: Evolució de les emissions de la gestió de residus



Font: Diputació de Barcelona

Pel que fa a la **generació de residus al municipi**, des de l'any 2005 hi ha una tendència general a la disminució dels residus generats al municipi. Aquesta tendència és més clara si es té en compte l'indicador de producció per habitant i dia que ha passat d'1,29 kg/hab/dia del 2005 a **1,03 kg/hab/dia al 2016**; aquesta ràtio de generació és inferior a la global de l'AMB que és d'1,21 kg/hab/dia. Cal dir que des del 2011 hi ha una estabilització o, fins i tot, canvi la tendència. Això és un fet constatat a tota l'AMB i a Catalunya atribuïble al context econòmic. Al Prat de Llobregat, tant el descens de la producció en els primers anys de crisi econòmica com l'augment en els darrers anys ha estat molt més modulats.

Figura 2-23 Evolució de la producció de residus municipals per fraccions en tones/any i total en kg /hab /dia



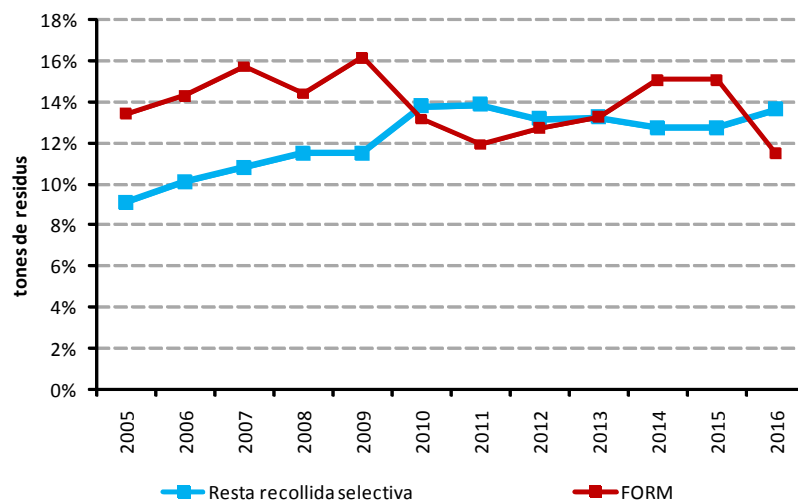
Font: Diputació de Barcelona i Agència de Residus de Catalunya.

Els residus domèstics es recullen de forma selectiva segons el model de cinc fraccions, el més habitual en els municipis de l'àmbit metropolità:

- Paper i cartró.
- Envasos de vidre.
- Envasos lleugers.
- Residus orgànics.
- Fracció resta

Les taxes de recollida selectiva es mantenen en valors similars des del 2005, essent del 25% en dades de l'any 2016. La tendència general ha estat a la disminució en el cas de la FORM, amb moltes oscil·lacions, i a l'augment progressiu en la resta de fraccions valoritzables.

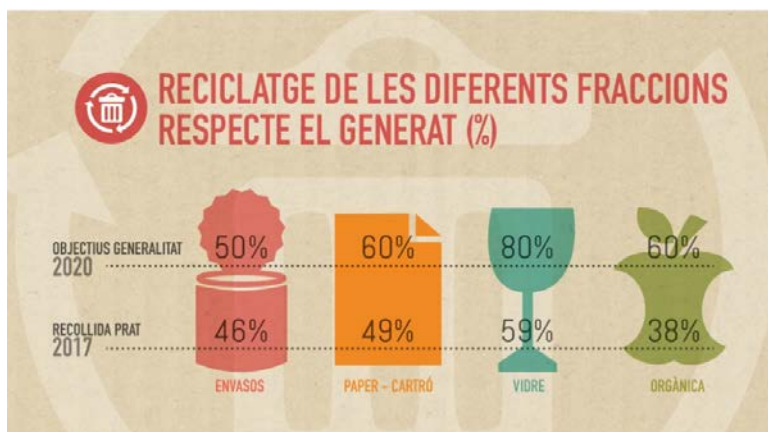
Figura 2-24 Evolució de les fraccions recollides selectivament en t/any



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Arc proporcionades per la Diputació de Barcelona

Segons dades de l'Ajuntament, el pes recollit de les diferents fraccions representa un 46% dels envasos lleugers generats, un 49% del paper i cartró, un 59% del vidre i un 38% de la matèria orgànica. És en aquesta darrera fracció on s'està més lluny d'assolir els objectius del PROGREMIC (Programa de Gestió de Residus municipals de Catalunya).

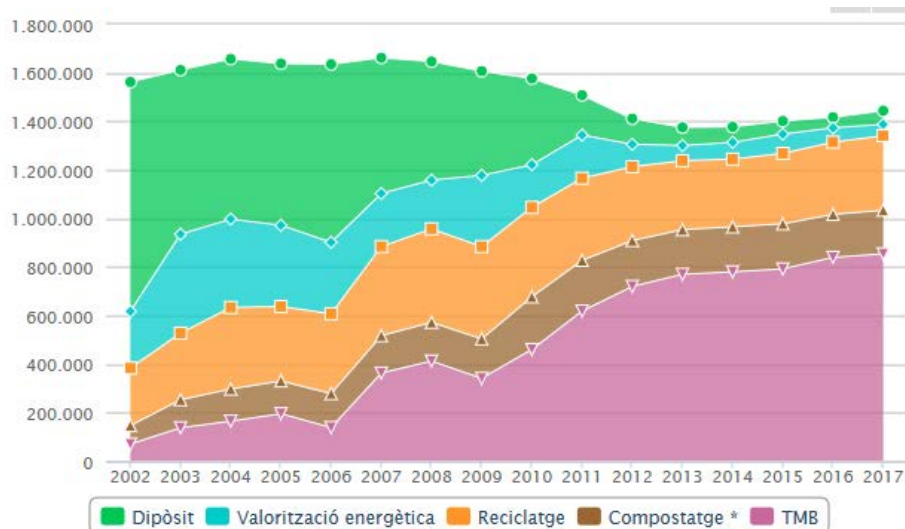
Figura 2-25 Taxes de recollida selectiva i objectius del PROGREMIC



Font: Ajuntament del Prat de Llobregat

Els darrers anys s'han produït canvis importants en la **gestió de residus** en l'àmbit de Catalunya amb l'objectiu de disminuir el volum de residus que té un tractament finalista (dipòsit controlat o incineració). Els residus municipals es tracten prèviament en centres de tractament mecànic i biològic (TMB) amb l'objectiu de separar totes les fraccions valoritzables (per recuperació de materials, compostatge, digestió anaeròbia...). Per aquest motiu, des de l'any 2012 només es comptabilitzen com a residus gestionats mitjançant deposició controlada o incineració aquells que tenen aquestes instal·lacions com a destí primari, sense passar prèviament per una planta de TMB. Aquests canvis en el model de gestió es reflecteixen a la figura següent que mostra l'evolució en el tractament de residus a l'AMB.

Figura 2-26 Evolució de la gestió dels residus municipals en tones a l'AMB



Font: AMB

Com s'ha dit abans, això afecta al càlcul de les emissions degut als diferents factors d'emissió associats a cada tipus de gestió.

A banda del sistema de recollida en contenidor esmentat més a munt el municipi disposar dels següents serveis de gestió de residus:

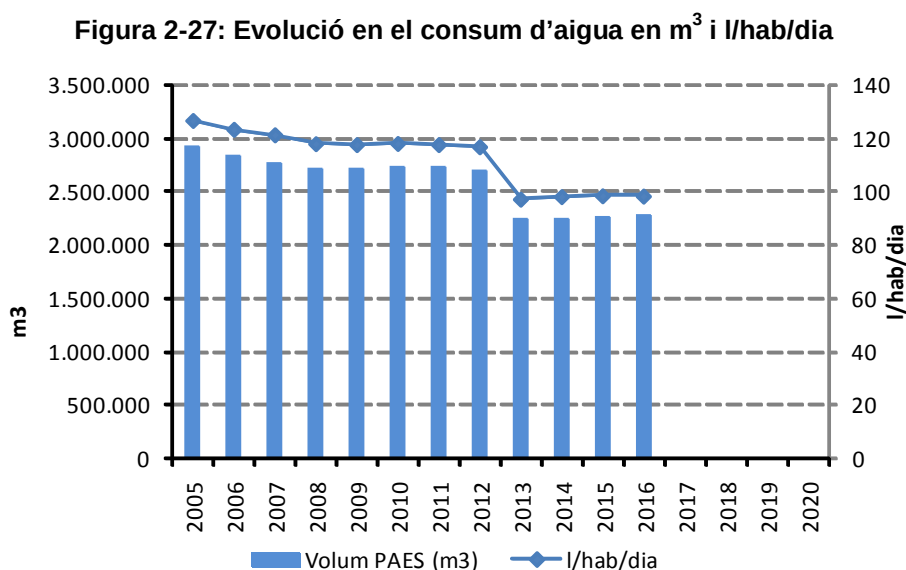
- Recollida porta a porta de cartró comercial.
- Recollida de mobles vells a particulars.
- Deixalleria municipal acollida al sistema de bonificacions en la TMTR a través de la campanya "Anar a la deixalleria té premi" de l'AMB.

2.2.1.6 Cicle de l'aigua

Les **emissions** derivades del cicle de l'aigua van ser de **308,9 t CO₂ eq** al 2016, un 38% inferiors a les del 2005 (500,8 t CO₂ eq). Representen menys d'un 1% de les emissions totals en l'àmbit PAESC.

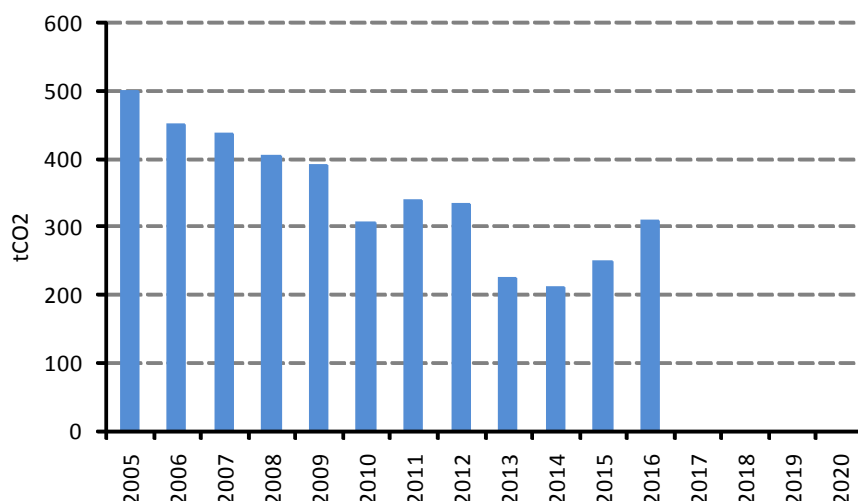
Les emissions d'aquest sector corresponen a les derivades del consum d'energia elèctrica en les plantes de potabilització i depuració de les aigües urbanes atribuïble al municipi segons el seu consum d'aigua de xarxa¹. Per tant, depenen del volum d'aigua consumida al municipi, de l'eficiència energètica de les plantes (valor mitjà de les plantes de potabilització i depuració) i del factor d'emissió de l'electricitat.

El **consum d'aigua** en els sectors amb influència en el PAESC registra una disminució important des de l'any de referència i des del 2013 se situa per sota dels 100 l/hab/dia.



Aquesta disminució el consum d'aigua (22%) i el mix elèctric dels darrers anys, molt inferior al de l'any de referència, comporten la important reducció d'emissions en aquest sector.

¹ Les emissions no inclouen el consum energètic d'instal·lacions pròpies del municipi com els bombaments per a captació dels pous o per impulsió fins als diferents dipòsits de distribució. Aquests consums, si escau, estan inclosos al sector terciari.

Figura 2-28: Evolució de les emissions del cicle de l'aigua

Font: Diputació de Barcelona..

Com s'ha dit, per avaluar les emissions del cicle de l'aigua es prenen com a valors de referència consums unitaris mitjans de les diferents plantes de potabilització i depuració de la província. El cas del Prat és una particularitat ja que part de les operacions del cicle de l'aigua es realitzen al propi municipi i amb instal·lacions públiques. Es tracta del sistema de potabilització gestionat per l'empresa municipal Aigües del Prat. Segons dades subministrades per l'AMB, les emissions de les operacions de potabilització han estat de 836 t CO₂ que correspondrien a un consum elèctric d'uns 2.300 MWh/any. Tanmateix, a efectes del PAESC i segons la metodologia de la Diputació de Barcelona, es prenen les dades mitjanes i el consum de l'ETAP municipal queda integrada en el sector terciari (0,6% del consum elèctric del sector).

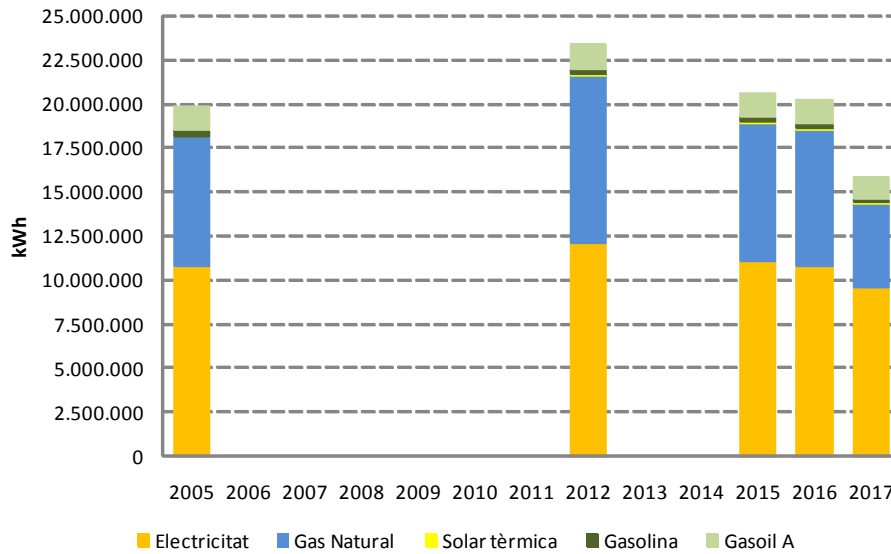
2.2.2. Consum energètic i emissions àmbit Ajuntament

2.2.2.1 Consum i emissions totals

El **consum energètic** propi de l'ajuntament va ser de **20.302,7 MWh** l'any 2016, un 3% del consum total de l'àmbit PAESC i un 4% del sector terciari. El consum és lleugerament superior (2%) al de l'any de referència (19.884,8 MWh). En analitzar aquestes dades cal tenir en compte que el nombre d'equipaments ha passat de 87 a 110 en aquest període i els quadres d'enllumenat de 124 a 143. Per tant, el manteniment d'un valor similar en el consum representa un increment de l'eficiència en l'ús de l'energia. D'altra banda, es disposa de dades provisionals corresponents a l'any 2017 on es mostra que el consum s'hauria reduït ja significativament (20%).

Amb la representació de les dades s'aprecia que al 2012 es produeix un màxim de consum i que en els darrers tres anys hi ha una clara tendència a la disminució.

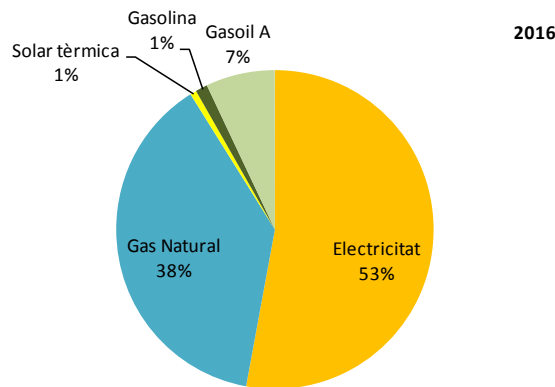
Figura 2-29 Evolució del consum energètic per fonts



Font: dades de consum energètic i cost de carburants de l'Ajuntament; factors de conversió i preus de l'energia de la Diputació de Barcelona.

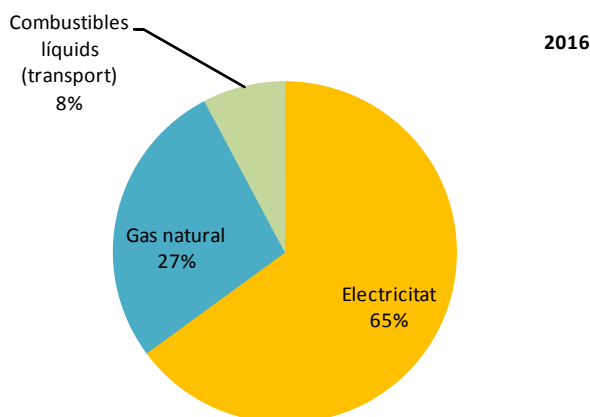
Les **fonts energètiques** emprades per l'Ajuntament són l'electricitat amb una contribució del 53% del consum, el gas natural (38%) i els carburants de les flotes, 8%. Des de l'any 2010 hi ha aprofitament d'energia solar tèrmica per a l'autoconsum en alguns equipaments, actualment, representa l'1% del consum municipal (dades del 2016).

Figura 2-30 Consum energètic de l'Ajuntament per fonts



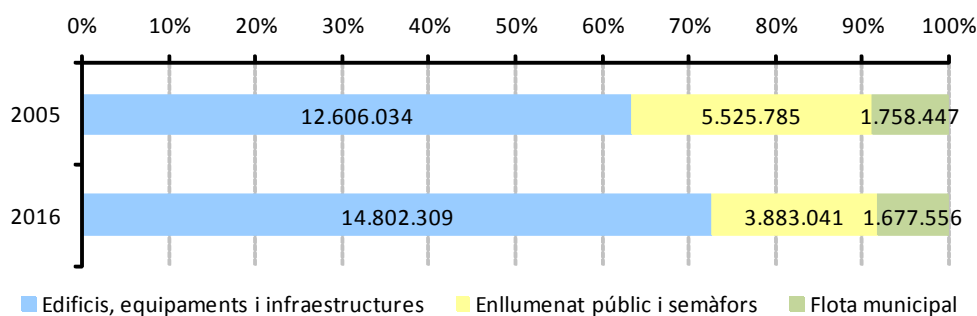
Font: dades de consum energètic i cost de carburants de l'Ajuntament; factors de conversió i preus de l'energia de la Diputació de Barcelona.

A aquest consum energètic li corresponen unes **emissions de 5.727 t de CO₂** l'any 2016, el que representa el 2% de les emissions del total del PAESC. Les emissions han disminuït en un 19,6% respecte l'any base. L'electricitat és la font energètica que més contribueix a les emissions amb un 65% en dades de l'any 2016.

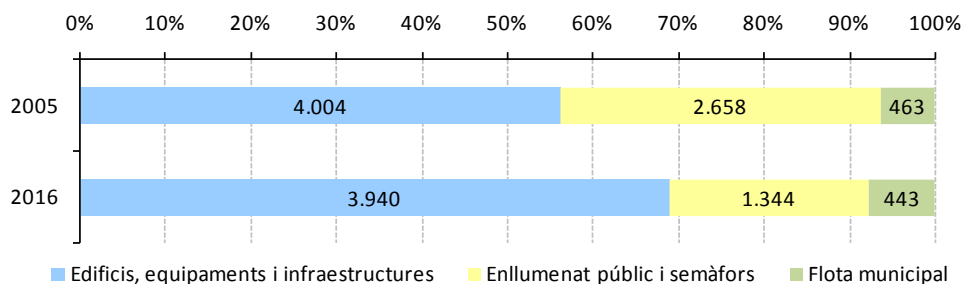
Figura 2-31 Emissions per fonts en l'àmbit ajuntament (%)

Font: dades de consum energètic i cost de carburants de l'Ajuntament; factors de conversió, preus de l'energia i factors d'emissió de la Diputació de Barcelona.

Per sectors, els equipaments municipals són els que més contribueixen tant al consum com a les emissions. El seu pes específic s'ha fet més important des de l'any de referència. En els apartats que segueixen es farà una anàlisi individualitzada de cada sector, la seva evolució i les dades a partir de les quals s'ha elaborat l'inventari.

Figura 2-32 Consum energètic de l'àmbit Ajuntament per sectors

Font: dades de consum energètic i cost de carburants de l'Ajuntament; factors de conversió i preus de l'energia de la Diputació de Barcelona.

Figura 2-33 Emissions de l'àmbit Ajuntament per sectors

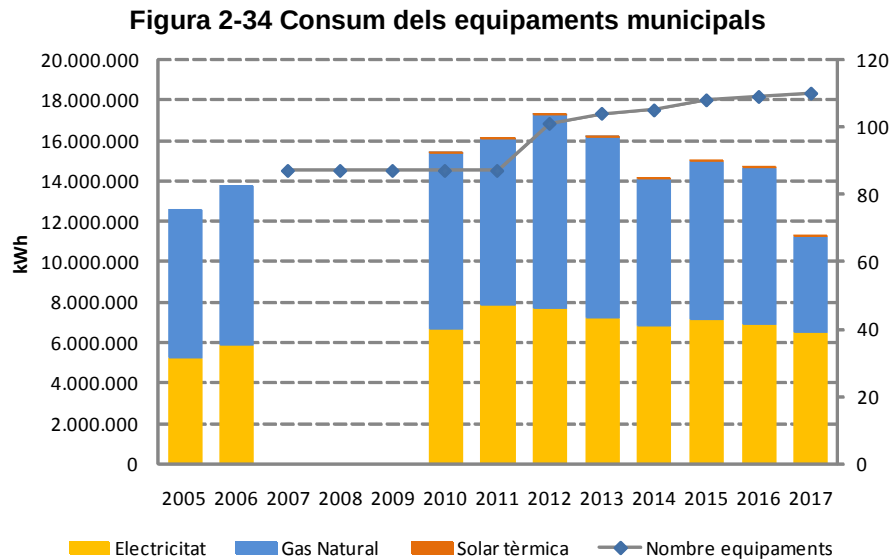
Font: dades de consum energètic i cost de carburants de l'Ajuntament; factors de conversió, preus de l'energia i factors d'emissió de la Diputació de Barcelona.

2.2.2.2 Equipaments municipals

El **consum energètic** dels equipaments de l'Ajuntament del Prat de Llobregat és de **14.742.084 kWh** (dades de l'informe energètic anual del PAES 2016), la qual cosa

representa un increment del 17% respecte al consum del 2005. Cal tenir en compte que en aquest període de temps el nombre d'equipaments ha passat de 87 a 110.

Les fonts energètiques continuen essent l'electricitat i el gas natural que tot i concentrar-se en 44 dels 110 equipaments, representa el 53% del consum en dades de 2016. L'any 2010 es posa en funcionament la primera de les cinc instal·lacions solars tèrmiques existents en l'actualitat: CEM Estruch, CEM Julio Méndez, CEM Sagnier piscina, Residència avis Penedès i CEM Sagnier camp de futbol (veure detall de les instal·lacions a la Taula 2-19).



Font: Ajuntament del Prat de Llobregat; 2017 dades provisionals

Malgrat que el consum d'energia ha augmentat respecte l'any de referència, la gràfica mostra com el salt de consum del 2012 es relaciona amb un increment en el nombre d'equipaments i que des de llavors s'observa una clara tendència a la disminució coincidint amb la intensa tasca de conscienciació i mesures de gestió i d'eficiència desenvolupades:

- L'any 2006 es va iniciar la realització d'auditories energètiques i actualment s'han realitzat per a tots els equipaments municipals amb la implantació progressiva de les mesures de millora proposades.
- En el període 2012 -2013 es va realitzar una prova pilot de monitoratge energètic en quatre dels edificis municipals que, actualment, s'ha fet extensiva a 44 equipaments.
- Paral·lelament a la implantació del sistema de monitoratge, s'ha engegat una línia de treball de canvi d'hàbits per al consum responsable d'energia que abasta tota la plantilla municipal i empreses concessionàries: personal de manteniment, serveis i neteja; policia local; sonseges, mestres i personal d'oficines.
- Impuls de programes d'estalvi energètic com: *"Meitat per tu, meitat per mi"* dut a terme durant el període 2014-2017 amb la participació dels 14 centres educatius municipals de la ciutat. I que va aconseguir un estalvi energètic del 25%. I la participació a la *"Marató d'estalvi energètic"*, els anys 2016 i 2017 on els estalvis econòmics derivats de l'estalvi energètic revertien a ajuts a famílies vulnerables de pobresa energètica.

- Participació en el projecte del programa europeu de recerca i innovació Horizon 2020 “FEEdBACK” (*Fostering Energy Efficiency and Behavioural Change through ICT*) de foment de l'eficiència energètica i el canvi d'hàbits a través de les tecnologies de la informació i la comunicació. L'Ajuntament del Prat hi participa amb 10 edificis públics de diferents categories

Els edificis municipals amb major consum energètic són el Cèntric Espai Cultural i els centres esportiu municipals Estruch i Sagnier. Els tres representen conjuntament prop de la meitat del consum energètic dels equipaments municipals. En la taula següent s'aporten les dades dels deu equipaments amb major despesa energètica. Fruit de les actuacions de millora realitzades, la major part d'aquests equipaments han disminuït el consum en els darrers anys.

Taula 2-8 Consum energètic dels equipaments de major consum kWh

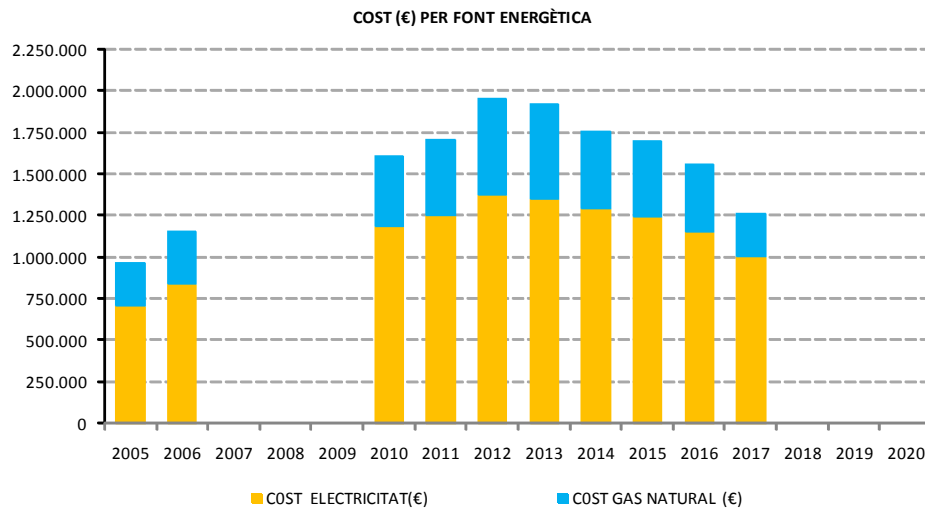
Equipament	Electricitat	Gas natural	TOTAL	Observacions
CEM Estruch	744.232	1.269.582	2.013.814	Disminució del consum 16% període 2013-2016.
Cèntric Espai cultural	1.170.853	442.760	1.613.613	Equipament que aglutina diversos serveis, funciona des de l'any 2011.
CEM Sagnier	767.957	840.660	1.608.617	Equipament esportiu amb piscina. Disminució del consum en un 26% període 2013-2016.
CEM Fondo de'n Peixo	339.431	662.987	1.002.418	Equipament esportiu amb piscina. Disminució del consum en un 27% període 2013-2016.
Oficines municipals. del carrer Centre	310.352	83.629	393.981	
Institut Escola del Prat	66.048	262.204	328.252	Disminució del consum en un 25% període 2013-2016.
CEM Julio Méndez	141.324	183.115	324.439	Disminució del consum en un 2% període 2013-2016.
Centre civic Ribera Baixa	163.555	154.893	318.448	
Escola Sant Jaume	66.537	219.917	286.454	Disminució del consum en un 9% període 2013-2016.
Escola Pepa Colomer	91.675	179.877	271.552	

Font: Ajuntament

L'estalvi d'energia ha repercutit també en la davallada del **cost econòmic** del subministrament energètic als equipaments amb una disminució del 20% en el període

2012-2016. El cost unitari ha passat de 0,08 €/kWh de l'any 2005 als 0,11 €/kWh al 2016. El 74% del cost econòmic correspon a l'electricitat..

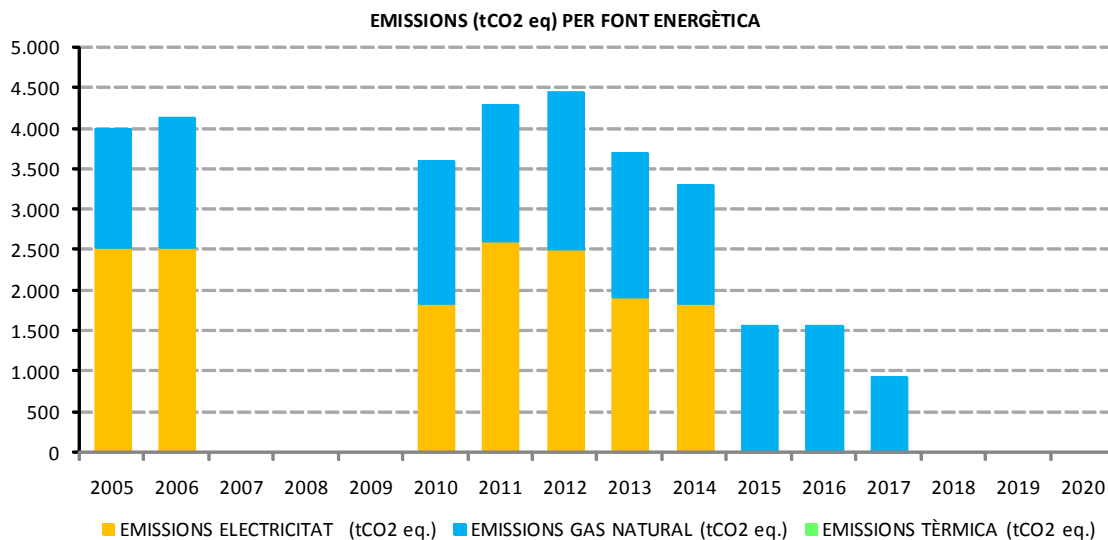
Figura 2-35 Evolució del cost econòmic del consum energètic dels equipaments



Font: Ajuntament del Prat de Llobregat

Les emissions atribuïbles als equipaments s'han reduït lleugerament respecte a l'any de referència (-1,6%). L'any 2016 es comptabilitzen **3.940 t CO₂ eq** per 4.004 t CO₂ del 2005.

Figura 2-36 Evolució de les emissions dels equipaments per font



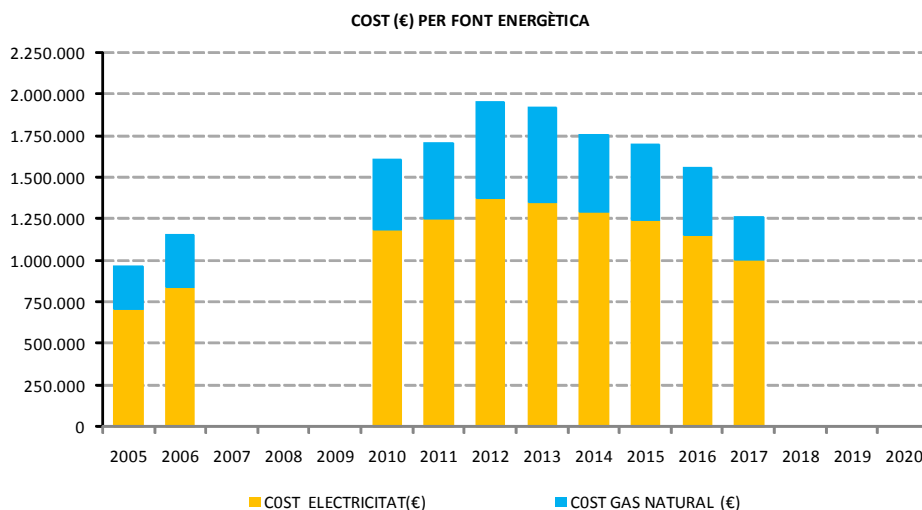
Font: dades de consum energètic de l'Ajuntament; factors d'emissió de la Diputació de Barcelona. 2017, dades provisionals.

La corba d'evolució de les emissions no segueix la del consum ja que també depèn del factor d'emissió aplicable a l'electricitat. Així, en els darrers tres anys les emissions de l'electricitat s'han incrementat malgrat la tendència favorable del consum.

La incorporació de l'energia solar tèrmica ha permès l'estalvi de 26,3 tCO₂ en dades de l'any 2016. Igualment, cal tenir en compte que des de l'any 2015 l'electricitat subministrada als equipaments té GdO certificada 100% renovable, per tant, amb factor d'emissió "0"; la compra d'electricitat verda per part de l'Ajuntament del Prat de

Llobregat es va iniciar l'any 2012 amb un 75% d'electricitat amb GdO renovable. La gràfica següent reflecteix l'evolució de les emissions real en l'àmbit dels equipaments municipals; tanmateix, a efectes del PAESC la compra d'electricitat verda no repercuteix en una resta directa d'emissions sinó en la minoració del factor d'emissió de l'electricitat aplicable al municipi.

Figura 2-37: Evolució de les emissions dels equipaments municipals



Font: dades de consum energètic de l'Ajuntament; factors d'emissió de la Diputació de Barcelona. 2017, dades provisionals.

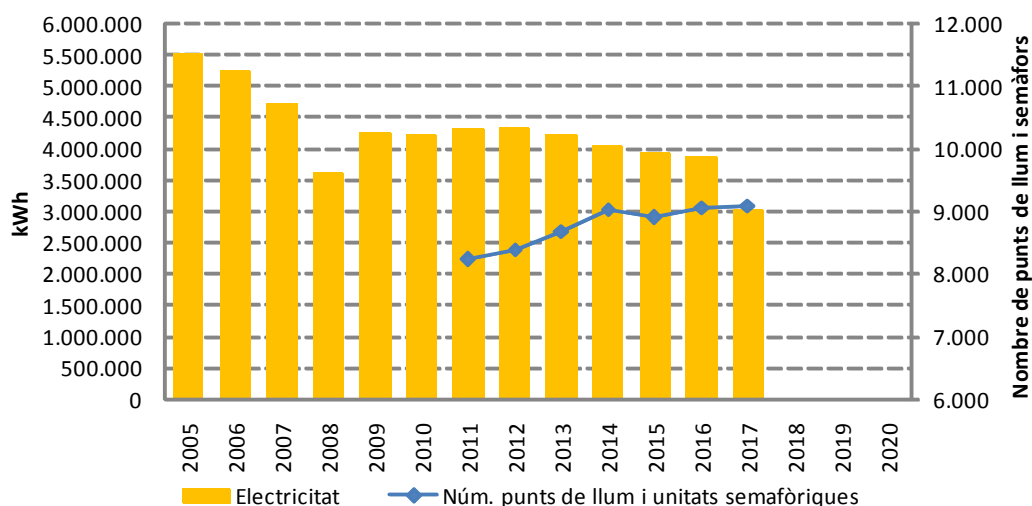
2.2.2.3 Enllumenat públic i semàfors

El **consum energètic** de l'enllumenat públic¹ de l'any 2016 va ser de **3.883.041 kWh**, corresponents a 135 quadres d'enllumenat i 14 unitats semaforiques. El consum ha disminuït un 30% des de l'any de referència del PAESC malgrat haver incrementat el nombre de quadres, punts de llum i semàfors la qual cosa indica un increment molt important de l'eficiència energètica en aquest àmbit de consum de l'ajuntament. El 99% del consum correspon als quadres d'enllumenat.

L'increment de l'eficiència es mostra de manera més notòria a partir del 2011 en què el consum energètic s'estabilitza malgrat l'augment destacat en nombre de punts de llum i semàfors.

¹ Es tracta exclusivament de l'enllumenat públic gestionat directament per l'Ajuntament del Prat, no inclou el de la ZAL Prat que és gestionat per CILSA.

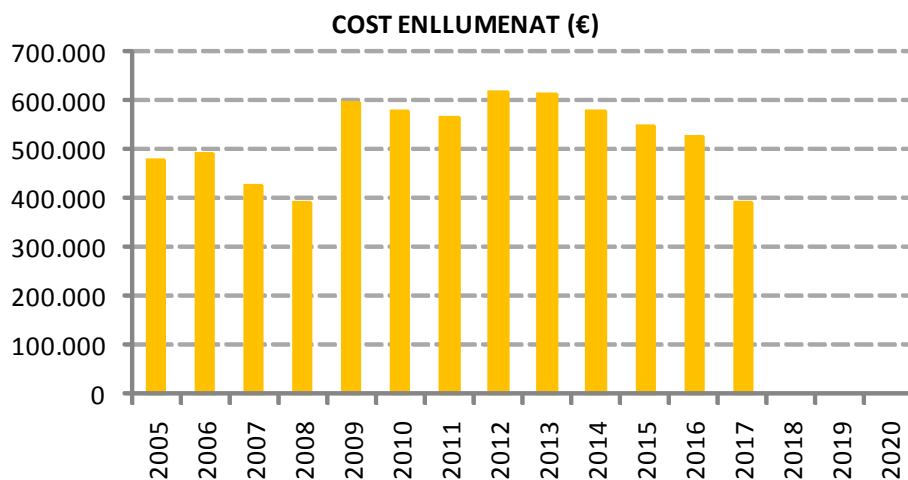
Figura 2-38 Evolució del consum elèctric de l'enllumenat públic



Font: Ajuntament del Prat

L'estalvi energètic s'ha traduït en una reducció del cost econòmic per compra d'electricitat del 14% en el període 2012 – 2016 (36% amb les dades de 2017). Segons el cost global per enllumenat i semàfors proporcionat pel SIE, el preu unitari ha passat dels 0,09 €/kWh al 2005 a 0,14 €/kWh al 2016.

Figura 2-39 Evolució del cost de l'enllumenat públic i semàfors



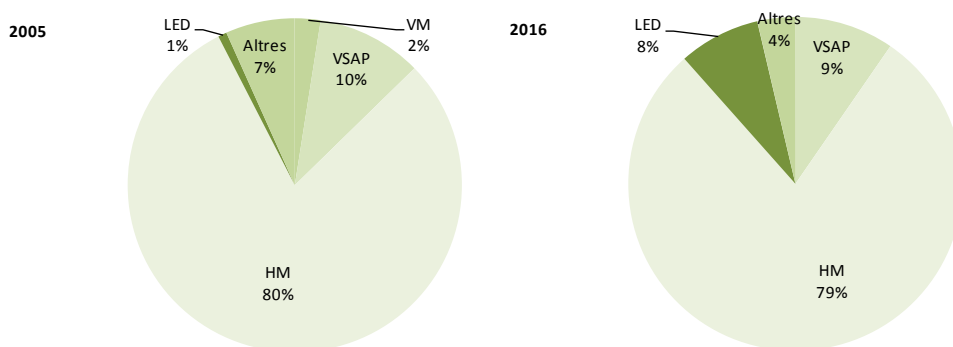
Font: Ajuntament del Prat, dades del SIE, excepte 2005 i 2006 estimat a partir del preu de l'energia facilitat per la Diputació de Barcelona.

En enllumenat s'ha apostat pels halogenurs metàl·lics com a tipologia de làmpada. Des de l'aprovació del PAES, s'han eliminat completament les làmpades de VM i la tecnologia LED ha passat a tenir una presència del 8% en nombre de punts de llum.

Taula 2-9 Tipologia de làmpades de l'enllumenat públic. Any 2016

Núm. quadres	Vapor mercuri	Vapor sodi alta pressió	Halogen	LED	Altres
135	0	871	7.139	713	332

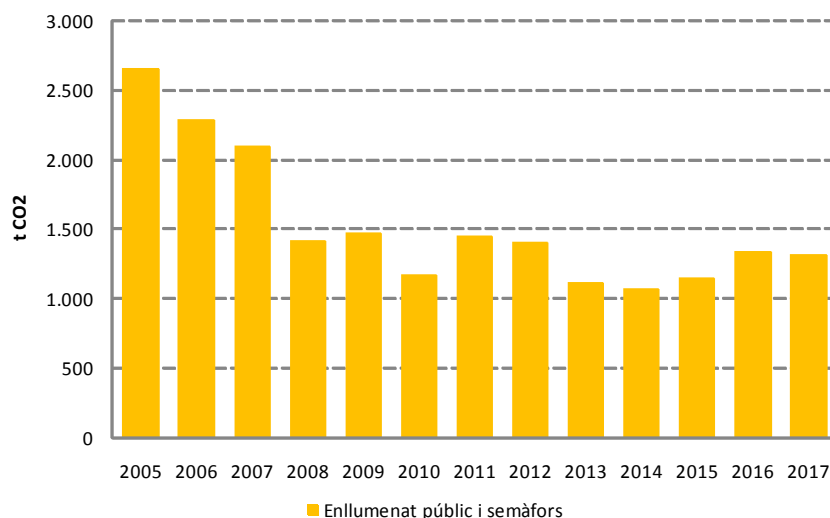
Font: Ajuntament del Prat de Llobregat.

Figura 2-40 Punts de llum per tipologia de làmpada

Font: Ajuntament del Prat

Actualment s'està treballant en la redacció del Pla Director de l'enllumenat públic, per la qual cosa es preveu que en un futur es pugui millora encara més l'eficiència energètica.

Les emissions atribuïbles a l'enllumenat equipaments s'han reduït en un destacat 49,4% respecte l'any de referència. Així, han passat de 2.568 t CO₂ eq (any 2005) a 1.344 t CO₂ eq (any 2016).

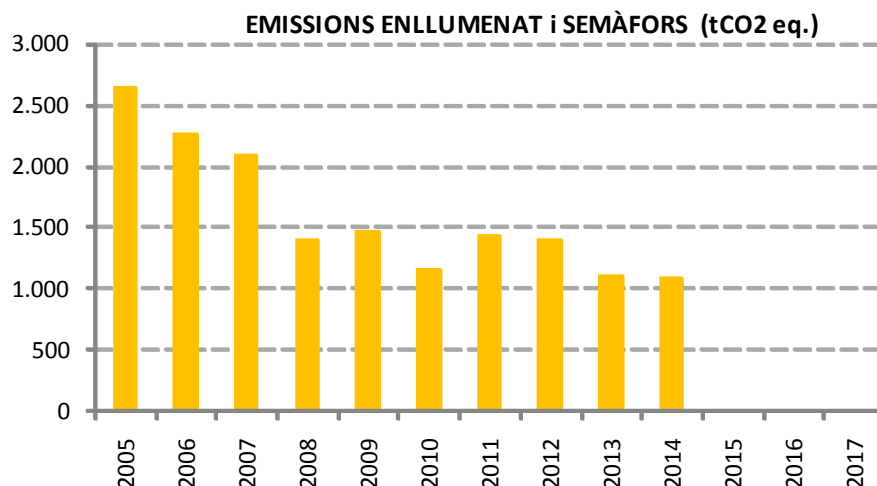
Figura 2-41 Evolució de les emissions de l'enllumenat i semàfors

Font: dades de consum energètic de l'Ajuntament; factors d'emissió de la Diputació de Barcelona. 2017, dades provisionals.

La corba d'evolució de les emissions també incorpora l'evolució del factor d'emissió aplicable a l'electricitat, fet que explica la el lleuger increment dels darrers dos anys.

Des de l'any 2012 l'electricitat subministrada a l'enllumenat té GdO certificada 100% renovable, per tant, amb factor d'emissió "0"; la compra d'electricitat verda per part de l'Ajuntament del Prat de Llobregat es va iniciar l'any 2012 amb un 75% d'electricitat amb GdO renovable. La gràfica següent reflecteix l'evolució de les emissions real en l'àmbit de l'enllumenat, tanmateix, com ja s'ha explicat en l'apartat destinat als equipaments, a efectes del PAESC la compra d'electricitat verda no repercuteix en una resta directa d'emissions sinó en la minoració del factor d'emissió de l'electricitat aplicable al municipi.

Figura 2-42: Evolució de les emissions de l'enllumenat



Font: dades de consum energètic de l'Ajuntament; factors d'emissió de la Diputació de Barcelona. 2017,

2.2.2.4 Flota de vehicles

El **consum de carburants** de les flotes de vehicles dels serveis municipals és de **1.677.556 kWh** (segons dades del 2016) i les **emissions** són de **443 t CO₂ eq** que representen l'1% de les emissions del sector transport. El consum s'ha incrementat un 5% respecte l'any de referència. A l'interpretar les dades d'evolució del consum de la flota cal tenir en compte que:

- en els inventaris de seguiment del PAESC només s'han actualitzat les dades dels vehicles propis de l'Ajuntament, a partir de les dades de cost de carburants en €
- pels vehicles de les empreses concessionàries de serveis municipals, s'ha mantingut el mateix valor estimat durant la redacció del PAES, de l'any 2007.

Figura 2-43 Evolució del consum de carburants



Font: dades de cost de carburant de l'Ajuntament del Prat de Llobregat; factors de conversió, preus de gasoil i gasolina de la Diputació de Barcelona.

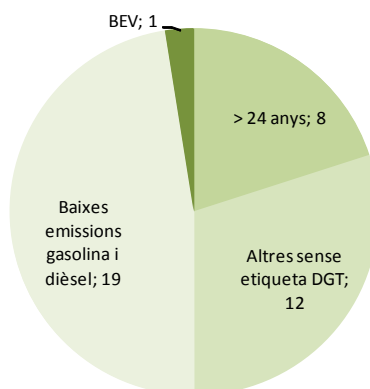
Al voltant del 68% del consum de carburants, i per tant de les emissions, correspon a les flotes dels serveis externalitzats. Segons les dades del PAES, les flotes pròpies de l'Ajuntament són les de la policia local, logística i manteniment i serveis.

Taula 2-10 Consum de carburants de la flota de vehicles (kWh)

	FLOTES		TOTAL
	FLOTES PRÒPIES	EXTERNALITZADES (concessionàries)	
2005	733.230,27	1.025.216,34	1.758.446,61
2012	741.553,08		1.778.653,14
2015	629.491,05	1.037.100,06	1.666.591,11
2016	640.455,49		1.677.555,55
2017	479.728,56		1.516.828,62

Font: Ajuntament del Prat de Llobregat. Dades 2005 i 2012 del PAES; dades 2015, 2016 i 2017, consum de carburants en € dels vehicles propis de l'Ajuntament.

La major part de vehicles propietat de l'Ajuntament són de gasolina. Respecte a l'ambientalització de la flota, es disposa d'un vehicle elèctric de bateria (BEV). El PAES preveu com a acció l'adquisició progressiva de vehicles més sostenibles en el moment de la renovació de la flota municipal. Segons les dades d'antiguitat de la flota, encara queda marge per a la renovació en el període de vigència del PAESC: el 50% de la flota són vehicles sense etiqueta ambiental de la DGT (cotxes de gasolina anteriors a la norma Euro 3 i els dièsel anteriors a la norma Euro 4), dels quals 8 vehicles tenen una antiguitat superior als 24 anys.

Figura 2-44 Vehicles de la flota municipal per antiguitat

Font: Diputació de Barcelona a partir de la DGT

2.2.2.5 Transport públic

El municipi del Prat de Llobregat és servit per diversos mitjans de transport públic viari i ferroviari (metro i tren). Cap d'aquests serveis és operat per l'Ajuntament. Fins i tot les línies de transport de viatgers per carretera són gestionades per la l'AMB, per tant, el consum i emissions de carburants de les flotes d'autobusos no es comptabilitzen en l'àmbit de l'Ajuntament.

2.2.2.6 Infraestructures municipals

Altres infraestructures municipals amb consum energètic són les instal·lacions vinculades al cicle de l'aigua que es relacionen a la taula següent:

Taula 2-11 Altres infraestructures municipals amb consum energètic

Codi	Descripció
INFR01	Dipòsit Anti - DSU
INFR02	Estació Bombament EB1
INFR03	Pou capçalera canal de transvasament
INFR04	Comporta abatible capçalera Bunyola
INFR05	Grup Bombeig Mas Blau
INFR06	Sobreeixidor mecanització 4 comportes
INFR07	Bomba d'aigua pou
INFR08	Bomba d'aigua

Font: Ajuntament del Prat de Llobregat.

El consum d'aquestes instal·lacions està integrat en el total indicat en l'apartat 3.2.2.2 d'equipaments i instal·lacions municipals.

2.2.3. Producció local d'energia inferior a 20MW

El municipi del Prat de Llobregat compta amb diverses instal·lacions de generació d'energia elèctrica de potència inferior a 20 MW. Es tracta principalment d'instal·lacions de cogeneració elèctrica i tèrmica de gas natural i instal·lacions fotovoltaïques connectades a xarxa. Les més importants per potència instal·lada són les següents:

- Cogeneració EDAR del Prat o del Baix Llobregat: n'és titular l'ens gestor de la planta i funciona amb gas natural i amb biogàs procedent del propi procés a l'EDAR. Es destina a l'autoconsum a la planta si bé alguns anys hi ha excedents d'electricitat que s'aboquen a la xarxa.

Taula 2-12 Dades de cogeneració a l'EDAR del Prat

Producció EE (kWh)	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EDAR cogeneració GN	59.874.158	59.834.484	53.782.449	0	0	0
EDAR cogeneració biogàs	8.831.267	12.881.482	13.272.863	10.383.786	10.427.435	11.143.880
EDAR venda EE	22.131.695	33.011.188	27.537.864	0	0	0

Font: AGBAR per a l'inventari d'emissions de GEH de l'AMB

- Altres centrals de cogeneració d'empreses com la cervesera DAMM, Plastiverd SA.
- Diverses naus industrials compten amb cobertes fotovoltaïques entre les quals les del grup cerveser DAMM amb 1.596 kW de potència instal·lats. La potència total en el conjunt de naus d'activitats econòmiques és de 4.651 kW.
- La ITAM del Llobregat (dessalinitzadora) té instal·lades plaques fotovoltaïques aprofitant les cobertes dels edificis. En total són 1.255 kW de potència instal·lada que produeixen de l'ordre d'1 milió de kWh/any segons dades de l'AMB. La instal·lació també compta amb energia solar tèrmica per a climatització i ACS i amb una instal·lació minieòlica de 50 kW de potència també per autoconsum.

A la taula següent es llisten totes les instal·lacions de producció d'energia en règim especial que consten a la base de dades del Ministeri d'energia, turisme i agenda digital.

Taula 2-13 Inventari d'instal·lacions de producció d'energia en règim especial

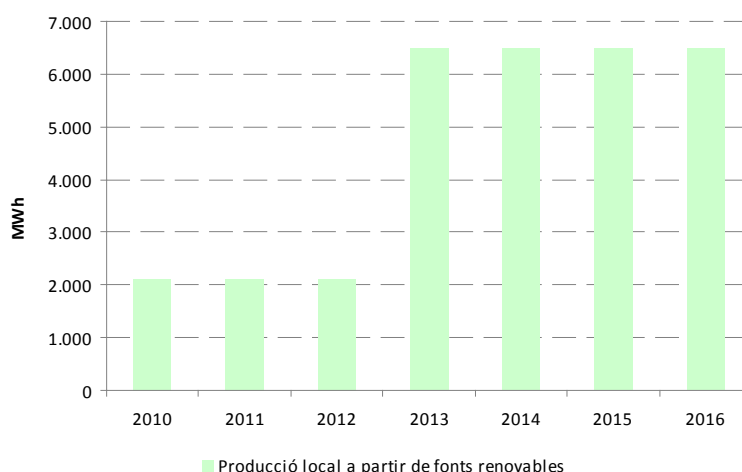
Instal·lació	Potència instal·lada (kW)	Tipus	Producció / altres observacions
DEPURADORA BAIX LLOBREGAT	10.852	Cogeneració	Producció principalment per autoconsum de la planta tot i que alguns anys es produeixen excedents d'electricitat que s'aboquen a la xarxa.
SA DAMM	9.905	Cogeneració i grups electrògens	
LA SEDA DE BARCELONA (PLASTIVERD SA)	7.341	Cogeneració i grups electrògens	
NAUS 20 I 21 EL PRAT DE LLOBREGAT	2.000	Fotovoltaica a xarxa	
PLANTA SOLAR EL PRAT (ITAM)	1.255	Fotovoltaica a xarxa	Producció d'1.000.000 kWh/a segons dades de l'AMB.
CG-BG DAMM EL PRAT	1.127	Cogeneració gas natural < 65%	
NAUS 19.1 I 19.2 EL PRAT DE LLOBREGAT	1.000	Fotovoltaica a xarxa	
DAMM CAN LLUQUER (NAU ZAL II)	810	Fotovoltaica a xarxa	
DAMM 11 SETEMBRE (NAU CELOGRAF)	720	Fotovoltaica a xarxa	Producció global de 2.200 MWh/a segons la companyia
DAMM NAVE II ZAL	66	Fotovoltaica a xarxa	
PLANTA FOTOV. DE MAS BLAU	40	Fotovoltaica a xarxa	
I.F. ESPLAI	25	Fotovoltaica a xarxa	
I.F. CEM ESTRUCH	20	Fotovoltaica a xarxa	Instal·lacions de l'Ajuntament del Prat de Llobregat
AJUNTAMENT DEL PRAT DE LLOBREGAT	15	Fotovoltaica a xarxa	
I.F. POLICIA LOCAL EL PRAT	15	Fotovoltaica a xarxa	
PART 2 (CATALUNYA BANC SA)	15	Fotovoltaica a xarxa	
COMISSARIA DE MOSSOS DEL PRAT	8	fotovoltaica sobre coberta <20kW	

Instal·lació	Potència instal·lada (kW)	Tipus	Producció / altres observacions
IF RIBERA BAIXA	5	Fotovoltaica a xarxa	Instal·lació de l'Ajuntament del Prat de Llobregat

Font: "Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital Registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica"

El conjunt d'instal·lacions **fotovoltaiques** registrades al Prat de Llobregat estaria produint **6.490.613 kWh/any** d'electricitat (valor estimat a partir de la potència instal·lada). El municipi ha fet un salt molt important respecte a la producció local a partir de fonts renovables tenint en compte que al 2005 només hi havia una petita instal·lació de l'Ajuntament (IF Ribera Baixa).

Figura 2-45 Producció local a partir de fonts d'energia renovable



Font: Diputació de Barcelona

Aquesta producció local a partir de fonts renovables redunda en una minoració del factor d'emissió aplicable al consum d'electricitat del municipi (veure Annex de fonts i factors d'emissió).

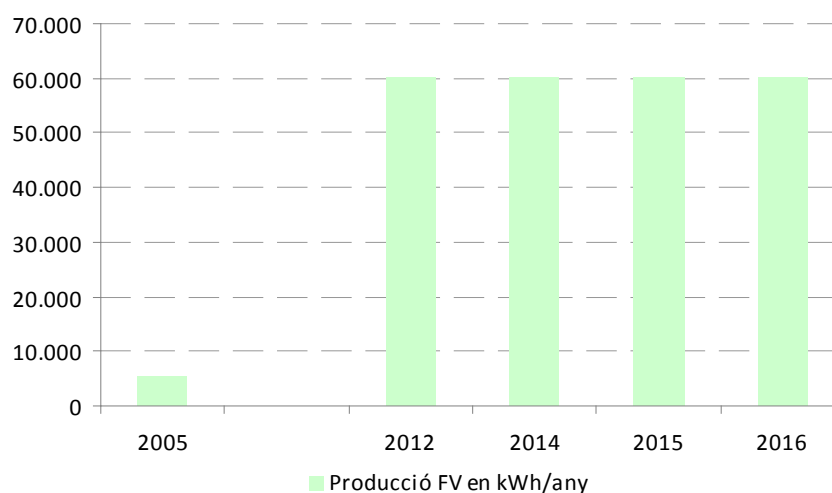
L'**Ajuntament del Prat de Llobregat** és **titular** de quatre instal·lacions fotovoltaiques connectades a xarxa ubicades a l'edifici de la Policia Local, el Centre Cívic Jardins de la Pau, el Centre Cívic Sant Jordi - Ribera Baixa i el Centre d'Esports Municipal (CEM) Estruch. A partir de les dades de potència instal·lada, s'estima una producció anual d'energia fotovoltaica de 60.225 kWh.

Taula 2-14 Producció energètica local en instal·lacions de l'Ajuntamentl (kWh)

Instal·lació	Any posta en marxa	Potència instal·lada (kW)	Producció estimada
Centre Cívic Sant Jordi - Ribera Baixa	2004	5	5.475
Centre Cívic Jardins de la Pau	2008	15	16.425
Polícia Local	2010	15	16.425
CEM Estruch	2011	20	21.900
TOTAL	148.414	55	60.225

Font: Ajuntament del Prat de Llobregat (factor de producció 1095 kWh/kW de la Diputació de Barcelona).

Tanmateix, segons dades de l'Ajuntament¹ la producció d'energia elèctrica de les instal·lacions durant l'any 2016 ha estat de 80.855 kWh, amb una facturació a la companyia distribuïdora d'energia elèctrica de 29.361,86 €. En qualsevol cas, la producció d'energia fotovoltaica s'ha multiplicat per 10 des del 2005, passant d'una instal·lació a les quatre existents des del 2012..

Figura 2-46 Producció FV en instal·lacions de l'Ajuntament

Font: Ajuntament del Prat de Llobregat

Les instal·lacions destinades a l'autoconsum, es descriuen a l'apartat 3.3.4.

2.3. DIAGNOSI

2.3.1. Síntesi consum i emissions

Les **emissions** de GEH al municipi del Prat de Llobregat (àmbit PAESC) van ser de **285.869 t de CO₂ eq** l'any 2016, equivalents a **4,50 t CO₂ eq/hab**. Les emissions s'han mantingut amb valors similars (increment del 4%) respecte l'any de referència (emissions 2005: 274.109 t CO_{2eq}).

La mitjana d'emissions de municipis de la província de Barcelona del mateix tram de població va ser de 3,07 t CO₂/hab, el que representa una disminució del 24% respecte a l'any de referència. El municipi del Prat sempre ha tingut una taxa d'emissions

¹ Dades del plec de condicions per al contracte de manteniment de les instal·lacions

superior degut al seu perfil econòmic, amb un sector terciari molt desenvolupat. El sector terciari representa la meitat de les emissions del municipi i, per tant, el comportament en aquest àmbit marca de forma molt clara els resultats del PAESC.

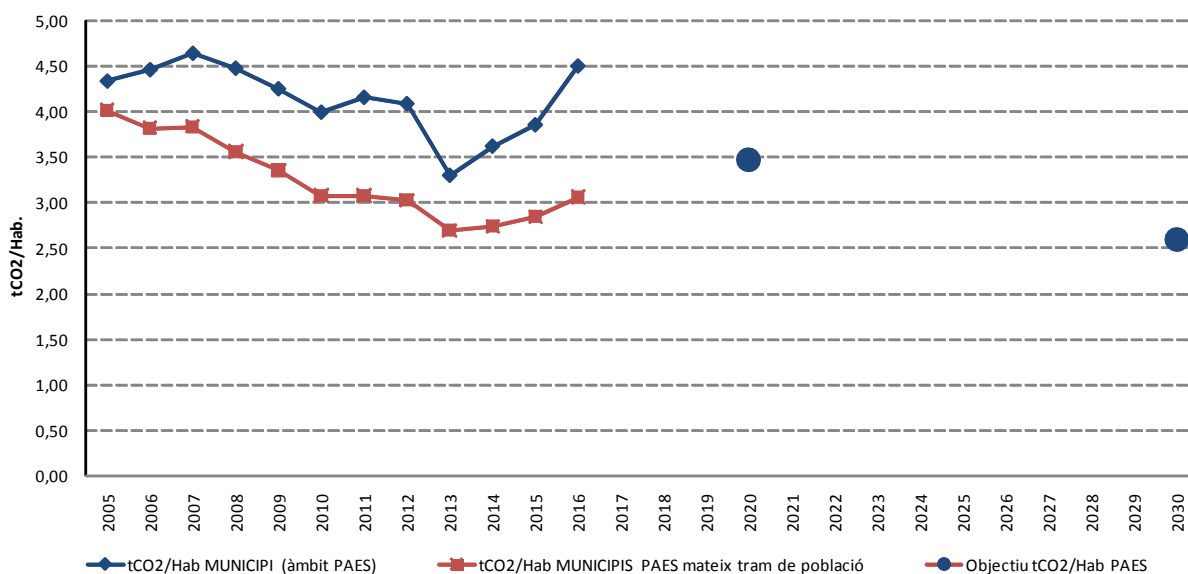
Taula 2-15 Estimació emissions de GEH en l'àmbit PAESC tones per càpita anys 2005 i 2016

	Emissions	2005	2016	Tendència (% respecte any base)
El Prat de Llobregat	t CO ₂	274.109	285.869	+4%
	t CO ₂ /hab	4,34	4,50	+4%
Mitjana consum de la província de Barcelona en municipis > 50.000 hab. t CO ₂ /hab		4,01	3,07	-24%

Font: Diputació de Barcelona

L'evolució de les emissions ha seguit el cicle de recessió – inici de recuperació econòmica de la darrera dècada. En el cas del Prat, la remuntada a partir del 2014 és més accentuada com també ho són els indicadors econòmics (evolució de l'atur, etc.) També cal tenir en compte la presència al municipi de nombrosos polígons d'activitat econòmica amb una tendència a la terciarització (el sector industrial no es contempla en el PAESC, a diferència del sector serveis).

Figura 2-47 Evolució de les emissions i comparació amb objectius



El **consum energètic** ha seguit la mateixa tendència, amb un increment del 16% respecte l'any de referència. Així, l'any 2016 va ser de **923.921 MWh** equivalent a **14.560 kWh/hab**; per 793.447 MWh i 12.557 kWh/hab al 2005.

En canvi, la tendència ha estat clarament a la baixa en les emissions atribuïbles directament a l'acció municipal, el que s'ha anomenat àmbit de l'ajuntament. L'any 2016 s'han quantificat en **5.727 t CO_{2eq}**, el 2% de les emissions del total del PAESC. Les emissions han disminuït en un **20%** respecte l'any base. Pel que fa al consum energètic, tot i l'important salt quantitatiu en el nombre d'instal·lacions municipals, el consum s'ha mantingut pràcticament (increment del 2%).

Taula 2-16 Consums i emissions en l'àmbit PAESC i ajuntament

		2005	2014
Àmbit PAESC	Consum energètic MWh	793.447	923.921
	Consum energètic kWh/hab	12.557	14.560
	Emissions GEH t CO ₂ eq	274.109	285.869
	Emissions GEH t CO ₂ eq/hab	4,34	4,50
Àmbit ajuntament	Consum energètic MWh	19.885	20.303
	Consum energètic kWh/hab	315	320
	Emissions GEH t CO ₂ eq	7.124	5.461
	Emissions GEH t CO ₂ eq/hab	0,11	0,09

Font: Diputació de Barcelona i Ajuntament del Prat de Llobregat.

Les taules de les pàgines següents resumeixen les dades obtingudes per sectors i fonts d'energia per al darrer inventari complet disponible: 2016.

Taula 2-17 Consum final d'energia (MWh). Any 2016

Categoria	CONSUM FINAL D'ENERGIA (MWh)															
	Electricitat	Calefacció/Refri geració	Combustibles fòssils							Energies renovables					Total	
			Gas natural	Gas liquat	Gasoil de calefac	Gasoil	Benzina	Lignit	Carbó	Altres combustibles	Oli vegetal	Biocom bustible	Altres tipus de biomass	Energia solar tèrmica		Energia geotèrmi ca
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	6.860,7	0,0	7.751,0	0,0	0,0								0,0	130	0	14.742
Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals)	367.647,4	0,0	31.679,8	1.985,3	4.127,3								0	0	0	405.440
Edificis residencials	66.898,4	0,0	62.044,6	4.088,7	1.160,7								0	0	0	134.192
Enllumenat públic municipal	3.883,0															3.883
Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indústria	445.289,5	0,0	101.475,4	6.073,9	5.288,0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	0	558.257
Flota municipal	0	0	0	0		1.429,5	248,1					0				1.678
Transport públic	0	0	0	0		0,0	0,0					0				0
Transport privat i comercial	0	0	0	0		293.130,1	68.259,7					2.596,6				363.986
Subtotal transport	0	0	0	0	0	294.560	68.508	0	0	0	0	2.597	0	0	0	365.664
Total	445.289	0	101.475	6.074	5.288	294.560	68.508	0	0	0	0	2.597	0	130	0	923.921

Font: Diputació de Barcelona

Taula 2-18 Emissions de CO₂ equivalent. Any 2016

Categoria	Emissions de CO2 [t]/emissions equivalents de CO2 [t]															
	Electricitat	Calefacció /Refrigera ció	Combustibles fòssils								Energies renovables					Total
			Gas natural	Gas liquat	Gasoil de calefacci ó	Gasoil	Benzina	Lignit	Carbó	Altres combustibl es fòssils	Oli vegetal	Biocomb us-tible	Altres tipus de biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmi ca	
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	2.374	0	1.566	0	0							0	0	0	3.940	
Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals)	127.231	0	6.399	459	1.102										135.190	
Edificis residencials	23.151	0	12.533	944	310										36.939	
Enllumenat públic municipal	1.344	0	0												1.344	
Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indú	154.100	0	20.498	1.403	1.412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177.413	
Flota municipal	0	0	0	0		382	62					0			443	
Transport públic	0	0	0	0		0	0					0			0	
Transport privat i comercial	0	0	0	0		78.266	16.997					485			95.748	
Subtotal transport	0	0	0	0	0	78.647	17.058	0	0	0	0	485	0	0	96.191	
Total	154.100	0	20.498	1.403	1.412	78.647	17.058	0	0	0	0	485	0	0	273.604	

Altres sectors no energètics	Emissions tCO ₂
Gestió dels residus	11.955,6
Gestió de les aigües residuals	297,0
Altres no relacionat.	0

Font: Diputació de Barcelona

Taula 2-19 Fonts energètiques locals. Any 2016.

Electricitat generada localment (excepte les plantes incloses al règim de comerç de drets d'emissió i totes les plantes/unitats > 20 MW)	Electricitat generada localment [MWh]	Factor d'emissió (tCO ₂ /MWh)	emissions de CO ₂ /CO ₂ e q (t)	Adquisició municipal d'electricitat verda certificada (en el seu cas) [MWh]:	10743,704
Energia eòlica	0		0		
Energia hidroelèctrica	0		0		
Fotovoltaica	6490,61		0		
Altres			0		
Especificar:					
Total	6490,61	0,00	0,00		

Font: Diputació de Barcelona

2.3.2. Punts forts i punts febles

La diagnosi pretén posar de relleu els principals punts forts i punts febles de la situació energètica del municipi en els àmbits en que l'Ajuntament pot actuar de manera directa o indirecta i ha de permetre enfocar el Pla d'Acció en els aspectes més rellevants per a la reducció de les emissions.

Aquests punts forts i punts febles es resumeixen a la taula següent.

Figura 2-48 Diagnosi: punts forts i punts febles per a la mitigació del canvi climàtic

<i>Punts forts / Oportunitats</i>	<i>Punts febles / Amenaces</i>
Global (Consum per càpita +16%; emissions per càpita +4%)	
- Les emissions en l'àmbit PAESC s'han reduït en un 4% en el període 2005-2016. - L'acció directa de l'Ajuntament, on s'han focalitzat els esforços fins el moment, té una important vessant exemplificadora.	- El municipi (àmbit PAESC) ha tingut uns resultats modestos respecte als objectius de mitigació previstos per a l'any 2020. Fins al moment l'acció s'ha focalitzat en l'àmbit de l'Ajuntament que només té un pes del 4% en consum energètic. - El consum energètic s'ha incrementat com a conseqüència de la dinàmica de creixement del sector terciari..
Terciari (Consum +85%; emissions +44%)	
- Bona part de les empreses del sector al municipi i totes les grans infraestructures, tenen plans de millora energètica i estratègies de RSE a les quals es pot apel·lar per aconseguir la seva implicació en el compliment dels objectius del PAESC. - Existeixen associacions empresarials en la major part de polígons d'activitat econòmica, fet que pot facilitar la interlocució.	- El consum energèticLa revitalització del sector terciari (el de major pes específic del PAESC amb un 44% de les emissions) ha anat acompanyada d'un increment del consum energètic. - El Prat és el municipi amb més superfície destinada a activitats econòmiques en relació amb els sòl urbà i es detecta una tendència a la terciarització. El sector terciari representa actualment el 86% del VAB del municipi. - El territori pratenc compta amb grans infraestructures (EDAR, ITAM, ZAL...) que poden arribar a representar un 10% del consum d'electricitat en un sector, el terciari, molt dependent d'aquesta font energètica. - La dependència de l'electricitat comporta que l'evolució de les emissions dependrà també de factors externs (evolució del mix en l'àmbit nacional).

<i>Punts forts / Oportunitats</i>	<i>Punts febles / Amenaces</i>
Transport (Consum i emissions -6%)	
👍 Les característiques del municipi el fan idoni per a la mobilitat a peu (nucli urbà) i en bicicleta. S'ha desenvolupat el Pla de Foment de la Mobilitat ciclista i la seva coordinació en l'àmbit metropolità, amb una xarxa de 31 km de <i>bicicarrers</i> i 93 aparcaments per a bicicletes que sumen un total de 467 places. Tot i que no repercuteix directament en el còmput d'emissions per la metodologia del PAESC és un punt fort que a la llarga es pot traduir en l'evolució del parc de vehicles. 👍 El PAESC ja preveu la implementació del Pla Director de Mobilitat del municipi i el desenvolupament d'un pla de comunicació i sensibilització associat. 👍 Es disposa de diferents modes de transport (bus, metro, tren) per a la interconnexió amb l'entorn metropolità. 👉 El municipi està inclòs en l'Àmbit 40 afectat per l'acord institucional per a la millora de la qualitat de l'aire a la conurbació de Barcelona amb el compromís de reduir un 30% les emissions vinculades al trànsit en el termini de 15 anys. Les mesures que hauran d'impulsar tant l'AMB (ja previstos en el Programa metropolità de mesures contra la contaminació atmosfèrica. 2017) com la Generalitat de Catalunya facilitaran l'acció municipal en aquest sector. 👉 Les polítiques generals i l'oferta creixent de vehicles de baixes emissions facilitaran l'acció municipal per fomentar l'evolució cap a un parc mòbil més sostenible.	👉 El sector del transport, el segon en contribució (38%), ha trencat la tendència a la baixa al 2014 i tot apunta a una remuntada del consum de carburants. 👉 El potencial del vehicle elèctric per mitigar els efectes del canvi climàtic es veu limitat per l'oferta insuficient de punts de recàrrega al municipi és molt limitada i dificulta del canvi cap a aquest tipus de vehicle.

<i>Punts forts / Oportunitats</i>	<i>Punts febles / Amenaces</i>
Domèstic (Consum -23% i emissions -65%)	
👍 El sector domèstic (15% de les emissions de l'àmbit PAESC) ha tingut una tendència general a disminuir el consum energètic. 👉 La tendència general, tal com indiquen les previsions tant del PAESC com l'Estratègia Catalana per a la Renovació Energètica d'Edificis (ECREE) en l'horitzó 2020, és a millorar l'estalvi i reduir el consum. A través de millores energètiques, les directrius europees encaminen les polítiques cap als edificis de consum gairebé nul per aconseguir els objectius. 👍 Des de l'oficina de l'energia s'està treballant, entre d'altres, per fer front a les situacions de pobresa energètica.	👋 Cal tenir en compte la situació conjuntural de crisi econòmica dels darrers anys, caldrà veure com evoluciona el sector per avaluar si s'han consolidat bones pràctiques energètiques. 👉 Com en els serveis, la major contribució de l'electricitat (63% de les emissions l'any 2016) comporta que l'evolució de dependrà també de factors externs (evolució del mix en l'àmbit nacional). 👉 La meitat del parc d'habitatges al municipi és anterior als actuals estàndards de mesures d'aïllament en edificació. 👉 Tot i la posta en marxa dels mecanismes contra la pobresa energètica, es detecta la necessitat de fer un seguiment de les actuacions realitzades per orientar accions futures cap a l'apoderament de les persones afectades. 👉 Es preveuen nous creixements urbanístics per als quals caldrà treballar en termes de sostenibilitat per no incrementar les emissions.

<i>Punts forts / Oportunitats</i>	<i>Punts febles / Amenaces</i>
Residus (Emissions -29%)	
- Les emissions del sector residus (6% de les emissions de l'àmbit PAESC) s'han reduït en un 29%, tant per la reducció en la generació per habitant com per les millores en el procés de gestió en plantes externes. - La taxa de generació de residus per càpita, 1,03 t/hab/dia, ha disminuït en un 25% i és inferior al global de l'AMB (1,21 t/hab/dia). - Actualment l'AMB està treballant en el Programa Metropolità de Gestió de Residus 2017-2025 (PMGR) que dotarà del nou marc per continuar actuant coordinadament en la prevenció i el reciclatge i recuperació.	Actualment, com en tota l'àrea metropolitana, no s'assoleixen els objectius de recollida selectiva per a les diferents fraccions.
Cicle de l'aigua (Emissions -38%)	
- Les emissions del cicle de l'aigua (potabilització i depuració) representen menys d'un 1% del total de l'àmbit PAESC. - Des de l'any de referència s'han reduït en un 38%. - El consum d'aigua de xarxa en els sectors d'influència del PAESC s'ha reduït en un 22% i se situa per sota dels 100 l/hab/ dia en dades de 2016.	
Producció local d'energia amb renovables (+6.491 MWh)	
- El 52% del parc d'edificis del Prat de Llobregat són d'1 o 2 habitatges, fet que facilita la implantació d'energies renovables per part dels propietaris. - Les instal·lacions existents tant en els equipaments municipals com en altres instal·lacions emblemàtiques del municipi poden actuar com a acció demostrativa. - La baixada del preu dels components fa de l'autoconsum fotovoltaic una solució viable tècnicament i econòmica.	- La presència d'energies renovables al municipi és testimonial, i la producció energètica local mitjançant fonts d'energia renovables ha de ser una aposta decidida per complir amb els objectius del PAESC. - Els canvis legislatius dels darrers anys han situat el sector fotovoltaic en una situació de vulnerabilitat que requereix un sobre esforç alhora de presentar-lo com una alternativa viable.

Punts forts / Oportunitats	Punts febles / Amenaces
Àmbit ajuntament - global (consum +2%; emissions -20%)	
👍 Les emissions en l'àmbit Ajuntament s'han reduït en un 20%. 👍 Es disposa de sistemes de seguiment i monitorització que abasten pràcticament tot el consum energètic de l'Ajuntament. 👍 Des del 2011 es compra electricitat amb GdO renovable que a partir del 2015 abasta el 100% de l'energia elèctrica emprada en les instal·lacions municipals.	👎 Part de la reducció de les emissions s'atribueix a la disminució del mix elèctric ja que el consum energètic s'ha mantingut .
Equipaments municipals (consum +17%; emissions -2%)	
👍 El consum energètic dels equipaments s'ha anat reduint des de l'any 2012 coincidint amb la intensa tasca de conscienciació i mesures d'eficiència implantades. 👍 La meitat del consum energètic es concentra en tres edificis: CEM Estruch, Cèntric Espai Cultural i CEM Sagnier. 👍 Hi ha hagut disponibilitat pressupostària per implementar les accions que es deriven de les auditories energètiques que s'han realitzat en tots els equipaments i les certificacions energètiques. 👍 S'han realitzat o engegat diversos programes per augmentar la sensibilització de les persones que treballen a l'Ajuntament i les usuàries dels equipaments.	👎 L'important salt en el nombre d'equipaments no ha permès disminuir les emissions respecte a l'any de referència.
Enllumenat públic (consum -30%; emissions -49%)	
👍 L'enllumenat ha reduït molt el consum i les emissions tot i haver-se incrementat el nombre de punts de llum. 👍 Actualment s'està treballant en la redacció del Pla Director de l'enllumenat públic, per la qual cosa es preveu que en un futur es pugui millora encara més l'eficiència energètica	

<i>Punts forts / Oportunitats</i>	<i>Punts febles / Amenaces</i>
Flota municipal (consum i emissions +5%)	
- La flota municipal ja disposa d'un vehicle elèctric i es manifesta la intenció en continuar treballant en aquesta direcció. - La contractació dels serveis de recollida selectiva i neteja viària conté clàusules pel que fa a vehicles nets i eficients.	- Actualment no es disposa de sistemes de seguiment del consum de flotes ni de les possibles millores implantades en les flotes externes. - Prop de la meitat dels vehicles de la flota de l'Ajuntament té més de 24 anys o són vehicles sense etiqueta de la DGT.

Font: elaboració pròpia

2.3.3. Projectió d'escenaris de GEH fins al 2020 i 2030

La Figura 2.48 Evolució de les emissions en diferents escenaris mostra la línia de tendència de les emissions de l'àmbit PAESC (en tCO₂/hab) en el període 2005 – 2016 (línia en negre a la gràfica). La representació gràfica permet visualitzar que la tendència general permetia assolir els objectius del Pacte d'Alcaldes però que el valor de l'inventari 2016 trenca aquesta tendència de manera clara.

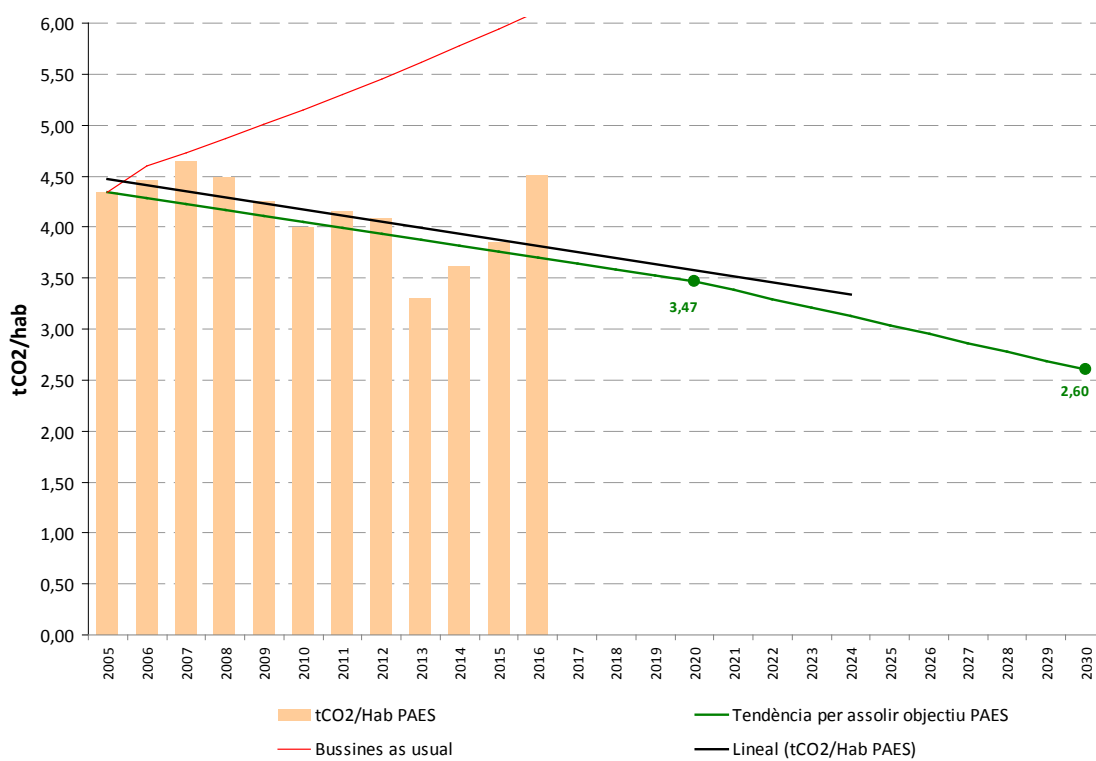
La important remuntada de les emissions en el període 2014 – 2016 s'explica per una major activitat econòmica que al municipi del Prat es manifesta de forma molt intensa al tenir un sector serveis molt desenvolupat. El compliment dels objectius, doncs, ha de passar per comprometre aquest sector en els objectius de mitigació.

Tanmateix, projectant les emissions seguint el mateix ritme ascendent anterior a l'aprovació del PAES (el que es podria assimilar a un escenari BAU o *business as usual*) els nivells d'emissió per càpita se situarien molt per sobre dels actuals (Figura 2-49).

En valors absoluts, per complir l'objectiu de l'any 2020 les emissions actuals s'haurien d'haver situat en valors propers a les 230.000 t CO₂ (Figura 2-50) però la xifra obtinguda en els darrer inventari és de 285.868 t CO₂, un 24% superior al desitjable.

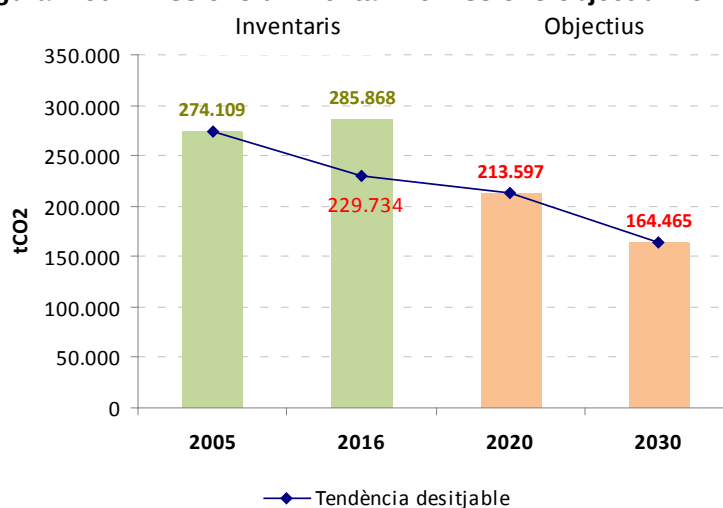
De nou, el salt quantitatiu es produeix en el darrer any on s'han produït circumstàncies externes com l'evolució a l'alça del mix elèctric estatal que ha recuperat valors propers als de l'any de referència. Cal tenir en compte que aquest factor influeix de forma significativa al municipi doncs el sector serveis és el que més contribueix a les emissions i aquest és un sector molt depenent de l'electricitat.

Figura 2-49 Evolució de les emissions en diferents escenaris



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de consum i factors d'emissió esmentats en aquest document.

Figura 2-50 Emissions d'inventari i emissions objectiu. Tendència desitjable,



Font: elaboració pròpia a partir de les dades de consum i factors d'emissió esmentats en aquest document.

2.3.4. Anàlisis del potencial d'implantació d'energies renovables al municipi

En l'apartat 2.2.3 del PAESC es transcriu la relació d'instal·lacions de producció d'energia al municipi entre les quals es compta amb prop de 6.000 kW de potència instal·lada en fotovoltaica. A banda de les quatre instal·lacions pròpies de l'Ajuntament (les descrites a l'apartat 2.2.3 que sumen un total de 55 kW de potència instal·lada), es tracta d'instal·lacions connectades a xarxa vinculades a les infraestructures del territori i les zones d'activitat econòmica. Algunes d'aquestes grans infraestructures o ens també han incorporat energies renovables per a l'autoconsum tèrmic o elèctric:

- Segons la informació proporcionada per AENA, l'aeroport té una cobertura del 70% de l'ACS amb una instal·lació solar tèrmica (1.535 m² de captació).
- La planta dessalinitzadora produeix també energia solar tèrmica per a la calefacció, la refrigeració i l'aigua calenta sanitària. També disposa d'un aerogenerador de 50 kW per autoconsum.

És de destacar que algunes de les entitats presents al municipi expressen la seva aposta per les renovables en les seves estratègies de responsabilitat social com la pròpia CILSA, ens gestor de la ZAL II. És un factor que es pot utilitzar com a motor o acció exemplificadora per a la resta d'empreses del municipi.

En els darrers anys i de manera general, la implantació d'energies renovables ha anat lligada a les instal·lacions **solars tèrmiques** construïdes en aplicació del Decret d'Ecoeficiència i el Codi Tècnic de l'Edificació. Complementàriament a aquest requisit normatiu, l'Ajuntament del Prat de Llobregat ha anat més enllà i té establerta una bonificació en l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres per potenciar les energies renovables. Concretament, és una *"bonificació del 95 per cent sobre la quota, per als habitatges que incorporin sistemes per a l'aprofitament tèrmic o elèctric de l'energia solar o eòlica per l'autoconsum, per la part del pressupost que correspongui a aquestes mesures mediambientals, sempre que no sigui obligat per la normativa urbanística o per les ordenances municipals i també per la part del pressupost que millori l'establert per la normativa esmentada"*. Pel nombre de sol·licituds de bonificació tramitades, aquesta mesura ha tingut un impacte modest.

En l'àmbit intern dels **equipaments municipals** s'ha anat actuant en els equipaments de major consum d'ACS de manera que, actualment cinc equipaments disposen d'instal·lacions d'aprofitament de l'energia solar tèrmica que sumen una producció de l'ordre dels 130.400 kWh/any.

Taula 2-20 Instal·lacions solars tèrmiques en equipaments municipals

Equipament	Potència instal·lada (kW)	Superfície col·lector (m ²)	Producció (kWh)	Any instal·lació
CEM Sagnier camp de futbol	26	37,28	20.900	2016
CEM Sagnier ACS piscina	75,3	107,64	62.000	2014
CEM Estruch ACS piscina	7,5	10,77	6.000	2010
CEM Julio Mendez ACS	42	56,25	23.600	2013
Residència avis Penedès	9,45	13,5	17.900	2014

Font: Ajuntament del Prat de Llobregat.

La incertesa provocada per la manca de regulació del balanç net i un marc legislatiu poc favorable ha frenat les iniciatives d'implantació de nous projectes de fotovoltaica connectada a xarxa; tanmateix, l'evolució del preu de l'energia posa en el punt de mira de la iniciativa privada les instal·lacions **fotovoltaïques en règim d'autoconsum**. Aquesta és una solució factible aplicada a activitats en que la corba de consum diària i anyal s'ajusta a la corba de producció solar, podent arribar a estalvis del 50 a 70% en la factura elèctrica.

L'Ajuntament ja té una petita instal·lació (0,85 kW) per a l'autoconsum als horts lúdics per a la gent gran i es vol continuar implantant aquesta tecnologia en els propers anys. Així, ja es disposa de projecte executiu redactat per l'AMB per una instal·lació fotovoltaica al Cèntric Espai cultural, l'equipament amb major consum elèctric. Les dades de la instal·lació projectada són les següents:

Taula 2-21 Anàlisi de potencial fotovoltaic en règim d'autoconsum en equipaments municipals

Nom edifici	Potència instal·lada (kW)	Cost instal·lació (€)	Amortització (anys)
Cèntric Espai cultural	79,8	156.448,00	10

Font: Projecte executiu AMB

La Diputació de Barcelona proporciona una eina que permet fer un càlcul estimatiu previ sobre el potencial fotovoltaic segons el consum elèctric dels edificis i la superfície de coberta disponible. Amb aquesta eina, l'Ajuntament del Prat de Llobregat ha fet l'anàlisi d'altres equipaments municipals de consum elèctric alt amb els resultats següents:

Taula 2-22 Anàlisi de potencial fotovoltaic en règim d'autoconsum en equipaments municipals

Nom edifici	Consum equip (kWh)	Potència instal·lada (kW)	Producció (kWh) estimada	Percentatge consum amb FV (%)	Cost instal·lació (€)	Retorn amb peatge (anys)	Retorn sense peatge (anys)
Escola Charles Darwin	78.046,00	12,5	15.339	19	33.275,00	28	20
CEM Sagnier	641.189,00	79	102.947	16	210.298,00	26	19
Centre cultural El Remolar	85.815,00	13	16.941	19	34.606,00	27	20
Escola Sant Jaume	82.712,00	15	18.407	22	39.930,00	26	20
Oficines C/ Centre	314.776,00	35,5	46.261	15	94.501,00	25	18

Font: Ajuntament del Prat de Llobregat i eina de càlcul de potencial fotovoltaic de la Diputació de Barcelona

S'han analitzat cinc equipaments municipals. En tots ells la cobertura de la instal·lació fotovoltaica no arriba al 25% del consum de l'equipament, essent el cas de l'Escola Sant Jaume la que dona major cobertura amb un 22%, seguit del CC El Remolar i l'escola Carles Darwin amb un 19%. En aquests tres cassos, els períodes de retorn de la inversió són de 20 anys (sense considerar cost de peatge).

L'Ajuntament té previst tirar endavant el projecte de l'Escola Charles Darwin a curt termini i continuar avançant per aquest camí en els propers anys.

Les instal·lacions municipals i privades existents i la presència d'empreses del sector al territori poden actuar com a punta de llança per fomentar l'autoconsum fotovoltaic o minieòlic al municipi, convertint el Prat de Llobregat en un municipi referent en aquest àmbit. En el sector residencial, el 50% dels edificis d'habitatges existents són d'1 o 2 habitatges, fet que facilita la presa de decisions alhora d'apostar per les energies renovables. Els nous creixements planificats poden ser una oportunitat per estendre les energies renovables en l'àmbit urbà, especialment en els habitatges previstos de protecció oficial.

En el sector serveis, cal tenir en compte que la Llei de Canvi climàtic preveu que “els establiments comercials que superen els cinc-cents metres quadrats de superfície de venda han de fer servir un percentatge mínim, que s'ha d'establir per reglament, del consum final d'energia elèctrica procedent de fonts renovables”.

Al Prat de Llobregat es desaconsella l'opció de la biomassa en trobar-se en Zona d'Especial Protecció de l'Ambient Atmosfèric per la seva contribució a l'emissió de partícules, a més d'altres factors que fan poc atractiva aquesta alternativa (manca de massa forestal, elevada implantació del gas natural...).

2.3.5. Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació

L'objectiu general del PAESC en l'àmbit de la mitigació és reduir les emissions de GEH en més d'un 40% al 2030. Les emissions del Prat de Llobregat en l'àmbit de compromís l'any 2005 van ser de **274.109 tCO₂ eq.** El PAESC proposa **42 accions** que han de permetre la reducció de **110.437 tCO₂ eq.** en l'horitzó 2030, la qual cosa suposa un **40,3%** menys respecte l'any de referència.

En termes relatius es preveu que de les **4,34 tCO₂ eq./hab del 2005** es passi a **2,60 tCO₂ eq./hab al 2030**.

A continuació es mostren els objectius específics desglossats per àmbits d'actuació:

Taula 2-23 Objectius específics per àmbits d'actuació

Objectius específics	Nombre d'accions
Assolir la màxima eficiència en el consum energètic dels edificis i instal·lacions de l'Ajuntament.	12
Reduir les emissions del sector terciari en un 10% mitjançant accions d'estalvi energètic.	3
Reduir els consums energètics en un 40% en el sector domèstic a través de mesures actives i de sensibilització i actuant en matèria de pobresa energètica.	10
Implicar les empreses i corporacions del municipi en el suport a accions de mitigació del canvi climàtic a través de les seves estratègies de RSC.	1
Afavorir la renovació del parc de vehicles (inclosa la flota municipal) per reduir el consum de carburants en un 6%	5
Disminuir les emissions del transport en un 23% a través de mesures de planificació i ordenació de la mobilitat	4

Objectius específics	Nombre d'accions
Produir 45.000 MWh d'electricitat fotovoltaica	3
Reduir 4.326 tones de GEH de la gestió dels residus i el cicle de l'aigua.	3

2.4. PLA D'ACCIÓ MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

2.4.1. Accions de mitigació i cronograma del pla de reducció d'emissions

En aquest apartat es presenten diverses taules resum del Pla d'Acció per a la mitigació el canvi climàtic:

- Taula resum amb els subtotals per àrees d'intervenció d'acord amb les establertes per l'Oficina del Pacte d'Alcaldes (Taula 2-24).
- Llistat complet de totes les accions del pla amb indicació de l'estat d'execució en el moment de redactar aquest document (Taula 2-25).
- Cronograma del pla (Taula 2-26). Cal tenir en compte que durant el seguiment del PAESC es poden realitzar les modificacions que es creguin convenients en el cronograma del pla. Tot i que l'any de referència és el 2005, el període mostrat comença el 2010, coincidint amb l'any d'aprovació del PAES.

Les fitxes amb el desenvolupament de les actuacions proposades s'adjunten al final del document: ANNEX ACCIONS DE MITIGACIÓ: FITXES DESCRIPTIVES.

Taula 2-24 Reducció d'emissions i cost estimat per àrea d'intervenció 2020 i 2030

	Nombre	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció renovables (MWh/any)	Reducció CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)
01. Edificis municipals	11	20.815	211	8.070,0	476.200
02. Edificis del sector terciari	3	34.571	0	14.708	6.443.018
03. Edificis residencials	10	68.027	9.633	30.278	1.422.000
04. Enllumenat públic	1	1.053	0	457	3.720.000
05. Indústria	0	0	0	0	0
06. Flota municipal	1	206	0	131	0
07. Transport públic	1	4.571	0	2.317	0
08. Transport privat	8	112.898	0	28.803	270.000
09. Producció local d'energia	3	0	45.904	21.347	702.000
10. Producció local de calor/fred	0	0	0	0	0
11. Altres	4	2.049	0	4.326	291.500
Total	42	244.189	55.748	110.437	13.324.718

Taula 2-25 Llistat resum de les accions de mitigació

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
01. Edificis municipals										
	Creació d'una comissió encarregada de la gestió energètica municipal.	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2009	2020	3.111,40		977,49	NQ	Completada
	Realització d'auditories energètiques en tots els edificis municipals.	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2009	2014	630,03		181,96	250.000	Completada
	Incorporar criteris d'eficiència energètica en els plecs de condicions tècniques dirigides a empreses concessionàries de l'ajuntament.	Altres	Administració local (Aj.)	2011	2020	2.456,84		925,04	30.000	En curs
	Compra d'energia verda per part de l'ajuntament.	Altres	Administració local (Aj.)	2011	2014	10.489,91		4.552,62	0	Completada
	Formació i assessorament tècnic al personal de les diverses àrees municipals implicades en les accions del PAESC: habitatge, urbanisme, activitats...	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2010	2030	630,03		181,96	6.700	En curs

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
	Creació de l' Oficina Virtual de Canvi Climàtic. Desenvolupar un Pla de Comunicació i Sensibilització en matèria de Canvi Climàtic i Energia.	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2010	2020	1.555,70		488,74	6.500	En curs
	Programes de sensibilització específics amb escoles i altres equipaments del municipi (50/50 i altres)	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2015	2022	184,93		54,73	NQ	En curs
	Renovació dels aparells i equips municipals considerant criteris de màxima eficiència energètica.	Eficiència energètica d'aparells elèctrics	Administració local (Aj.)	2010	2020	1.045,45		453,73	NQ	En curs
	Implantació de sistemes de producció d'aigua calenta sanitària amb fonts renovables d'energia.	Renovables per a climatització i aigua calenta	Administració local (Aj.)	2010	2014		210,75	39,18	NQ	Completada
	Implantació d'un sistema continu de monitorització dels consums energètics en els edificis municipals.	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	Administració local (Aj.)	2010	2015	630,03		181,96	180.000	Completada
	Telegestió a l'equipament municipal El Cèntric	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	Administració local (Aj.)	2020	2021	80,68		32,63	3.000	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
02. Edificis del sector terciari										
	Mesures per impulsar-les auditories energètiques al sector serveis i la implementació dels resultats	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2010	2030	11.450,27		4.870,78	NQ	En curs
	Optimitzar la gestió energètica de les instal·lacions de captació i tractament d'aigua.	Acció integrada (totes les anteriors)	Altres (Administracions Nacional, Regional)	2010	2020	220,07		95,51	6.443.018	En curs
	Interlocució municipal única amb les empreses i corporacions per a unes àrees d'activitat econòmica amb excel·lència en sostenibilitat.	Altres	Administració local (Aj.)	2019	2020	22.900,53		9.741,56	0	No iniciada
03. Edificis residencials										
	Normes reguladores de construcció sostenible i inclusió de criteris en les llicències d'obres per millorar progressivament la qualificació energètica del parc d'habitatges del municipi.	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2022	2030	37.365,87		12.257,28	NQ	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Bonificacions fiscals per incloure energies renovables i eficiència energètica en la construcció.		Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2018	2020	1.555,70		488,74	NQ	No iniciada
Participació en el programa Llars Verdes Catalunya.		Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2010	2020	1.555,70		488,74	4.000	En curs
Crear un programa d'educació ambiental específic d'energia i canvi climàtic		Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2010	2020	7.778,50		2.443,72	6.000	Completada
Acció coordinada en matèria de pobresa energètica		Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2018	2021	1.335,00		604,00	1.250.000	No iniciada
Implicació de les empreses i corporacions del municipi en el suport a accions de mitigació del canvi climàtic a través de les seves estratègies de RSC.		Acció integrada (totes les anteriors)	No és possible dir-ho	2025	2030	4.028,00		1.544,56	0	No iniciada
Compra d'energia verda a les llars		Altres	No és possible dir-ho	2021	2025			3.742,00	12.000	No iniciada
Substitució dels electrodomèstics i il·luminació dins del sector domèstic per aparells i sistemes d'il·luminació més eficients.		Eficiència energètica d'aparells elèctrics	No és possible dir-ho	2010	2030	12.394,72		5.961,86	NQ	En curs

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
	Promoció de les cobertes verdes i cobertes mosaic	Envoltant edifici	Administració local (Aj.)	2020	2025	2.014,00		772,00	150.000	No iniciada
	Protocol d'assessorament, seguiment i registre d'energia solar tèrmica en edificacions noves i existents.	Renovables per a climatització i aigua calenta	Administració local (Aj.)	2010	2030		9.632,78	1.975,00	NQ	En curs
04. Enllumenat públic										
	Redactar el Pla Director d'Enllumenat Públic.	Altres	Administració local (Aj.)	2009	2020	1.052,53		456,80	3.720.000	En curs
06. Flota municipal										
	Adquisició progressiva de vehicles més sostenibles en el moment de la renovació de la flota municipal.	Vehicles nets/eficients	Administració local (Aj.)	2010	2030	206,14		131,17	NQ	En curs
07. Transport públic										
	Instar a les administracions supramunicipals a promoure el funcionament dels autobusos urbans i interurbans amb tecnologies més sostenibles i rutes més eficients.	Canvi modal cap al transport públic	Altres (Administracions Nacional, Regional)	2010	2015	4.570,60		2.316,92	NQ	Completada
08. Transport privat										
	Implementar el Pla Director de Mobilitat del municipi.	Altres	Administració local (Aj.)	2010	2020	54.847,20		13.901,52	100.000	En curs

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
	Desenvolupar el Pla de Comunicació i Sensibilització associat al Pla Director de Mobilitat.	Altres	Administració local (Aj.)	2018	2020	9.141,20		2.316,92	30.000	No iniciada
	Implementar el Pla de Foment de Mobilitat Ciclista.	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Administració local (Aj.)	2010	2012	22.853,00		5.792,30	140.000	Completada
	Coordinar el Pla de Foment de Mobilitat Ciclista del municipi amb els plans supramunicipals de mobilitat.	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Administració local (Aj.)	2009	2015	4.570,60		1.158,46	NQ	Completada
	Xarxa de punts de recàrrega per als vehicles elèctrics	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Administració local (Aj.)	2019	2022	5.859,70		1.536,57	NQ	No iniciada
	Polítiques d'aparcament que afavoreixin el vehicle elèctric	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Administració local (Aj.)	2022	2025	1.953,23		512,00	NQ	No iniciada
	Bonificacions fiscals i assessorament en ajuts existents per a l'adquisició de vehicles més eficients.	Vehicles nets/eficients	Administració local (Aj.)	2011	2030	11.719,41		3.073,13	NQ	En curs
	Promoció del distintiu de garantia de qualitat ambiental de flotes entre les empreses i bonificació de l'IAE	Vehicles nets/eficients	Administració local (Aj.)	2020	2021	1.953,23		512,00	NQ	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
09. Producció local d'energia										
	Redacció d'un pla per a la implantació progressiva d'energia solar dins del municipi.	Energia fotovoltaica	Administració local (Aj.)	2018	2020		15.584,00	6.763,40	27.000	No iniciada
	Impuls de les renovables per autoconsum (fotovoltaica i minieòlica) al sector serveis	Energia fotovoltaica	No és possible dir-ho	2025	2030		30.000,00	14.430,00	15.000	No iniciada
	Instal·lacions fotovoltaiques en autoconsum als equipaments municipals:	Energia fotovoltaica	Administració local (Aj.)	2017	2030		320,00	154,00	660.000	En curs
11. Altres										
	Creació de la Xarxa Ciutadana de Lluita contra el Canvi Climàtic	Altres	Administració local (Aj.)	2011	2020	1.555,70		488,74	1.500	En curs
	Desenvolupar un Pla de Minimització de Residus.	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2014	48,49		3.036,79	NQ	Completada
	Desenvolupar un Pla de Comunicació i Sensibilització en relació al Pla de Minimització de Residus.	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2030	4,85		608,00	40.000	En curs

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Continuar amb les campanyes de sensibilització en matèria d'estalvi d'aigua dins del municipi.		Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2030	440,13		192,00	250.000	En curs

Taula 2-26 Cronograma del pla de mitigació

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nom de l'acció																						
Creació d'una comissió encarregada de la gestió energètica municipal.																						
Realització d'auditories energètiques en tots els edificis municipals.																						
Incorporar criteris d'eficiència energètica en els plecs de condicions tècniques dirigides a empreses concessionàries de l'ajuntament.																						
Compra d'energia verda per part de l'ajuntament.																						
Formació i assessorament tècnic al personal de les diverses àrees municipals implicades en les accions del PAESC: habitatge, urbanisme, activitats...																						
Creació de l' Oficina Virtual de Canvi Climàtic. Desenvolupar un Pla de Comunicació i Sensibilització en matèria de Canvi Climàtic i Energia.																						
Programes de sensibilització específics amb escoles i altres equipaments del municipi (50/50 i altres)																						
Renovació dels aparells i equips municipals considerant criteris de màxima eficiència energètica.																						
Implantació de sistemes de producció d'aigua calenta sanitària amb fonts renovables d'energia.																						

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nom de l'acció																						
Implantació d'un sistema continu de monitorització dels consums energètics en els edificis municipals.																						
Telegestió a l'equipament municipal El Cèntric																						
Mesures per impulsar les auditories energètiques al sector serveis i la implementació dels resultats																						
Optimitzar la gestió energètica de les instal·lacions de captació i tractament d'aigua.																						
Interlocució municipal única amb les empreses i corporacions per a unes àrees d'activitat econòmica amb excel·lència en sostenibilitat.																						
Normes reguladores de construcció sostenible i inclusió de criteris en les llicències d'obres per millorar progressivament la qualificació energètica del parc d'habitatges del municipi.																						
Bonificacions fiscals per incloure energies renovables i eficiència energètica en la construcció.																						
Participació en el programa Llars Verdes Catalunya.																						
Crear un programa d'educació ambiental específic d'energia i canvi climàtic																						
Acció coordinada en matèria de pobresa energètica																						
Implicació de les empreses i corporacions del municipi en el suport a accions de mitigació del																						

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nom de l'acció																						
canvi climàtic a través de les seves estratègies de RSC.																						
Compra d'energia verda a les llars																						
Substitució dels electrodomèstics i il·luminació dins del sector domèstic per aparells i sistemes d'il·luminació més eficients.																						
Promoció de les cobertes verdes i cobertes mosaic																						
Protocol d'assessorament, seguiment i registre d'energia solar tèrmica en edificacions noves i existents.																						
Redactar el Pla Director d'Enllumenat Públic.																						
Adquisició progressiva de vehicles més sostenibles en el moment de la renovació de la flota municipal.																						
Instar a les administracions supramunicipals a promoure el funcionament dels autobusos urbans i interurbans amb tecnologies més sostenibles i rutes més eficients.																						
Implementar el Pla Director de Mobilitat del municipi.																						
Desenvolupar el Pla de Comunicació i Sensibilització associat al Pla Director de Mobilitat.																						
Implementar el Pla de Foment de Mobilitat Ciclista.																						
Coordinar el Pla de Foment de Mobilitat Ciclista del																						

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nom de l'acció																						
municipi amb els plans supramunicipals de mobilitat.																						
Xarxa de punts de recàrrega per als vehicles elèctrics																						
Polítiques d'aparcament que afavoreixin el vehicle elèctric																						
Bonificacions fiscals i assessorament en ajuts existents per a l'adquisició de vehicles més eficients.																						
Promoció del distintiu de garantia de qualitat ambiental de flotes entre les empreses i bonificació de l'IAE																						
Redacció d'un pla per a la implantació progressiva d'energia solar dins del municipi.																						
Impuls de les renovables per autoconsum (fotovoltaica i minieòlica) al sector serveis																						
Instal·lacions fotovoltaiques en autoconsum als equipaments municipals:																						
Creació de la Xarxa Ciutadana de Lluita contra el Canvi Climàtic																						
Desenvolupar un Pla de Minimització de Residus.																						

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nom de l'acció																						
Desenvolupar un Pla de Comunicació i Sensibilització en relació al Pla de Minimització de Residus.																						
Continuar amb les campanyes de sensibilització en matèria d'estalvi d'aigua dins del municipi.																						

2.4.2. Finançament potencial de les actuacions

La implementació del pla d'acció requerirà una inversió estimada en uns **13.300.000€** en base a les accions que s'han pogut quantificar. Aquesta inversió, però, no ha de ser assumida totalment per l'Ajuntament. Les accions relatives al cicle de l'aigua (grans infraestructures) i el transport públic són competència d'organismes suparamunicipals com l'AMB o l'ACA.

Altres accions, encara que recaiguin directament en l'Ajuntament, són susceptibles de rebre **subvencions** i ajuts per part dels organismes que tenen entre les seves línies de treball el suport a l'eficiència energètica i la mitigació del canvi climàtic: Diputació de Barcelona, ICAEN, IDAE, etc.

Finalment, altres accions formen part integrades en altres polítiques locals i els seus costos estan integrats en altres plans. Es tracta, per exemple, de les accions relatives al Pla de Mobilitat.

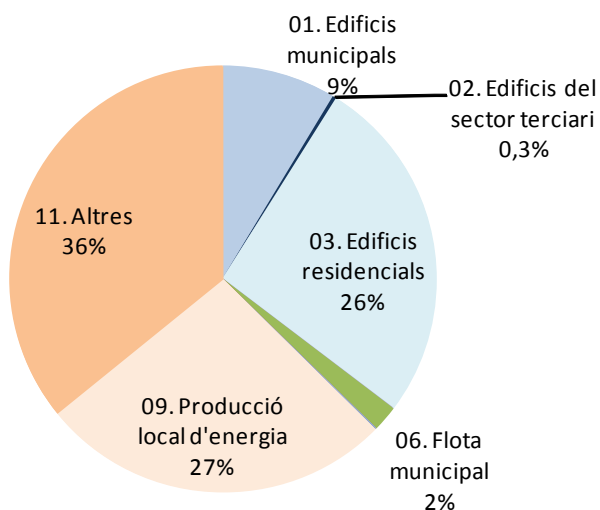
Taula 2-27 Inversió estimada en mitigació segons origen de les accions

	Nombre	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)
Administració local (Aj.)	36	222.976	25.748	82.345,7	6.854.700
Coordinador del Pacte	0	0	0	0	0
Altres (Administracions Nacional, Regional)	2	4.791	0	2.412	6.443.018
No és possible dir-ho	4	16.423	30.000	25.678	27.000
Total	42	244.189	55.748	110.437	13.324.718

Els àmbits en els quals la reducció d'emissions comporta una major inversió per part de l'Ajuntament són els edificis residencials i les instal·lacions de producció energètica¹. En aquest últim sector, la major part de la inversió correspon a l'acció contra la pobresa energètica per a la qual ja hi ha línies específiques de suport econòmic per part de l'AMB i la Diputació de Barcelona. El propi PAESC preveu una altra mesura de finançament per aquesta acció que és la col·laboració de grans empreses a partir de les seves estratègies de RSC.

Pel que fa a la instal·lacions de producció energètica previstes en els edificis municipals, així com la resta d'accions que apliquen directament a les instal·lacions pròpies de l'Ajuntament, 11% de la inversió total, cal tenir en compte que les accions redunden en la disminució del consum d'energia i, per tant, en estalvi econòmic. Així, la inversió tindrà un retorn en un període més o menys llarg.

¹ L'àmbit "altres" es refereix a les ja esmentades Inversions en les grans infraestructures del cicle de l'aigua que corresponen a organismes suparamunicipals.

Figura 2-51 Repartiment de la inversió en mitigació per àmbits

Font: elaboració pròpia

Hi ha 17 accions que no s'han quantificat, la majoria perquè són mesures organitzatives que no tenen un cost econòmic associat o d'aplicació de polítiques fiscals i de planificació. En alguns cassos, no s'ha disposat d'elements suficients per quantificar l'acció.

La taula següent recull, per cada àmbit d'intervenció, el nombre d'accions previstes, els estalvis energètics i d'emissions esperats i la inversió estimada.

Taula 2-28 Inversió estimada en mitigació segons àrea d'intervenció

	Nombre	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció renovables (MWh/any)	Reducció CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)
01. Edificis municipals	11	20.815	211	8.070,0	476.200
02. Edificis del sector terciari	3	34.571	0	14.708	6.443.018
03. Edificis residencials	10	68.027	9.633	30.278	1.422.000
04. Enllumenat públic	1	1.053	0	457	3.720.000
05. Indústria	0	0	0	0	0
06. Flota municipal	1	206	0	131	0
07. Transport públic	1	4.571	0	2.317	0
08. Transport privat	8	112.898	0	28.803	270.000
09. Producció local d'energia	3	0	45.904	21.347	702.000
10. Producció local de calor/fred	0	0	0	0	0
11. Altres	4	2.049	0	4.326	291.500
Total	42	244.189	55.748	110.437	13.324.718

3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

3.1. ORGANITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT, CAPACITAT D'ACTUACIÓ DEL MUNICIPI, RECURSOS I SERVEIS DISPONIBLES

3.1.1. Organització de l'ajuntament i competències

L'estructura de gestió de l'Ajuntament del Prat de Llobregat s'organitza en sis grans àrees::

- Àrea d'Alcaldia, Serveis Centrals, Economia i Promoció de la Ciutat
- Àrea d'Urbanisme, Medi ambient, Mobilitat i Transport.
- Àrea d'esport i salut pública
- Àrea d'igualtat i drets socials
- Àrea de promoció econòmica, comerç i ocupació
- Àrea de seguretat ciutadana, manteniment i serveis urbans

La gestió en les matèries més directament relacionades amb canvi climàtic recauen principalment en l'**Àrea d'Urbanisme i Medi Ambient, Mobilitat i Transport**. Corresponen a aquesta àrea les competències de gestió urbanística i ambiental incloent les actuacions i polítiques d'estalvi energètic i promoció de les energies renovables per les quals s'ha creat específicament la secció d'Energia i canvi climàtic. Des d'aquesta àrea també es gestionen els projectes d'espai públic, equipaments municipals, enllumenat, sanejament, parcs i jardins, etc.

Les responsabilitats en matèria de manteniment i conservació, però, corresponen a l'Àrea de Seguretat ciutadana, manteniment i serveis urbans que coordina els programes de manteniment i conservació d'enllumenat públics, parcs i jardins, clavegueram, etc. El manteniment dels equipaments es fa des de les diferents àrees titulars dels mateixos: educació, esports...

També estan adscrites a aquesta àrea les tasques de planificació i gestió de la protecció civil que inclou l'elaboració i revisió dels plans d'emergència municipals. La gestió del risc relacionats amb la salut pública es gestionen de l'Àrea d'Esport i Salut Pública.

Existeix una comissió en l'àmbit tècnic específica per al seguiment del PAESC formada per coordinadors de diferents serveis municipals, la comissió es reuneix amb periodicitat quinzenal.

A més a més, disposa de 3 empreses municipals:

- **Aigües del Prat SA (APSA)**, empresa municipal que s'encarrega de la captació, el tractament i el subministrament d'aigua al municipi.

- **Prat Espais**, empresa municipal creada per potenciar les polítiques públiques d'habitatge i d'aparcament. Intervé principalment en dues àrees: com a Oficina Local d'Habitatge informa a la ciutadania en tot allò relatiu als ajuts públics per a l'accés a l'habitatge i realitza la promoció de pisos de protecció oficial de l'Ajuntament del Prat de Llobregat; com a empresa municipal d'aparcament, gestiona la construcció i explotació d'aparcaments municipals, principalment subterranis sota sòl públic.
- **Prat Comunicació**, empresa municipal que gestiona tots els mitjans de comunicació titularitat de l'Ajuntament.

Com a municipi integrat en l'àrea metropolitana de Barcelona, algunes de les competències són compartides amb l'AMB:

- **Aigües residuals**. Aigües del Prat fa el manteniment del clavegueram urbà, però la gestió del sanejament és a càrrec d'Aigües de Barcelona Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua", amb participació de l'AMB. El Dept. de Sanejament d'aquest ens coordina les operacions de sanejament i de manteniment de les infraestructures, entre les quals l'EDAR del Prat.
- **Residus municipals**. L'Ajuntament gestiona la recollida de les diferents fraccions, els serveis de recollida comercial i l'ubicació dels contenidors. El Dept. de Residus de l'AMB coordina i gestiona les plantes de tractament metropolitanas.
- **Transport i mobilitat**. Els serveis de bus urbà i interurbà i altres infraestructures per a la mobilitat, com per exemple la implantació de bicibox són executades per l'AMB,
- **Platges i Parcs**. El Dept. de Platges i Espai Públic de l'AMB gestiona els serveis de neteja i manteniment de les platges, mentre que l'Ajuntament n'ordena els usos i fa el manteniment de l'aparcament i accessos. Pel que fa als parcs, el Parc Nou, espai de 15 ha situat al sud del municipi, forma part de la Xarxa de parcs metropolitans de la qual l'AMB en fa la gestió integral: la vegetació, el mobiliari, les instal·lacions, els paviments i els elements construïts; així com la promoció dels parcs a través de la dinamització d'activitats i propostes educatives.

En un altre ordre de coses, els Espais Naturals del Delta del Llobregat i el Parc Agrari del Baix Llobregat estan gestionats per sengles consorcis dels quals l'Ajuntament del Prat en forma part com a municipi amb territori inclòs en aquests espais d'interès.

3.1.2. Serveis d'emergència i protecció civil

Els plans de protecció civil són eines de planificació que estableixen el funcionament i l'organització dels recursos humans i materials per millorar la resposta davant d'emergències o risc greu. Els plans de protecció civil poden ser territorials, especials i d'autoprotecció.

Els plans territorials preveuen amb caràcter general les emergències que es poden produir en el seu àmbit. Els nivells bàsics de planificació són el conjunt de Catalunya i els municipis.

Els plans especials vigents a Catalunya en emergències que poden veure's afectades pel canvi climàtic són:

- Pla especial d'emergències per incendis forestals de Catalunya (INFOCAT)
- Pla especial d'emergències per inundacions a Catalunya (INUNCAT).
- Pla especial d'emergències per nevades a Catalunya (NEUCAT).
- Pla especial d'emergències per contaminació de les aigües marines de Catalunya (CAMCAT).

Algunes circumstàncies que es poden veure afavorides pel canvi climàtic, com l'increment de la freqüència d'extrems climàtics, també poden afectar de manera transversal altres plans.

Els municipis tenen la responsabilitat d'aplicar els plans especials d'acord al nivell de risc que es determina en cada pla i està obligat a elaborar i aprovar els corresponents plans d'actuació municipal. L'estat d'elaboració i tramitació dels plans aplicables al Prat de Llobregat es resumeix a la taula següent:

Taula 3-1 Estat dels diferents plans de protecció civil

Pla	Vigència	Obligació	Criteri
AEROCAT	No homologat	Obligat	Aeroport
CAMCAT	No homologat	Obligat	Perill
INFOCAT	Homologat	Obligat	Perill
INUNCAT	Pendent de revisió	Obligat	Molt Alt
NEUCAT	Homologat	Obligat	Població
PLASEQCAT	Homologat	Obligat	Establiment
RADCAT	No homologat	Obligat	Aeroport
SISMICAT	No homologat	Obligat	Superació llindar de dany
TRANSCAT	No homologat	Obligat	Ambdós
FERROCAT	No homologat	Obligat	Túnel

Font: Mapa de protecció civil de Catalunya. Dir. Gral. de Protecció Civil

Des de l'any 2014, l'instrument de gestió del risc als municipis és el DUPROCI (document únic de protecció civil municipal). Aquest document determina la planificació de la protecció civil en l'àmbit del municipi i ha d'incloure tots els riscos que li afectin, d'acord amb els diferents plans i amb l'estructura i el contingut mínim establert reglamentàriament.

El Prat de Llobregat disposa de Parc de Bombers.

3.1.3. Servei de salut

En el mapa de sanitari de Catalunya El Prat de Llobregat pertany al sector Baix Llobregat Centre-Litoral-L'Hospitalet de la Regió Sanitària de Barcelona. El municipi

s'estructura en tres ABS (Àrea Bàsica de Salut) amb tres Centres d'Atenció Primària: els CAP Disset de Setembre, Doctor Pujol i Capsada i Ramona Via. El primer dels centres funciona també com a CUAP (centre d'Urgències d'Atenció Primària. El centre hospitalari de referència és l'Hospital Universitari de Bellvitge (l'Hospitalet de Llobregat).

Actualment, el Consell municipal de Salut està treballant en el I Pla Local de Salut com a eina per dissenyar i planificar actuacions que permetin millorar, promoure i protegir la salut de la ciutadania de forma equitativa i eficient dins un concepte de salut amb dimensions no només sanitàries sinó també ambientals, socials, etc.

3.1.4. Sistemes de comunicació

Els mitjans de comunicació comunament emprats per l'Ajuntament són:

- La cadena local de televisió per internet "El Prat TV"
- L'emissora local de ràdio "El Prat Radio"
- La revista "El Prat" de periodicitat mensual.
- Diversos butlletins temàtics als quals hom pot subscriure's en format digital.
- Diverses web i xarxes socials per diferents àrees de gestió de l'Ajuntament.

3.2. GESTIÓ MUNICIPAL DE L'AIGUA

3.2.1. Gestió de l'aigua a escala municipal

L'**abastament** d'aigua al municipi del Prat es realitza majoritàriament amb recursos propis gestionats per l'empresa municipal "Aigües del Prat", complementats amb la connexió al sistema ATLL. Representa, doncs una singularitat dins els municipis de la seva dimensió, principalment en l'entorn metropolità.

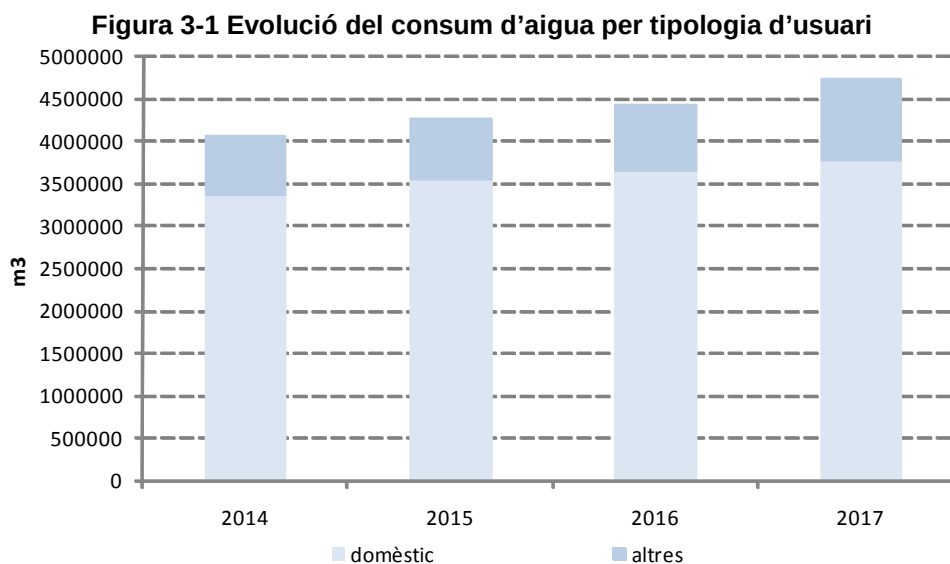
L'origen de l'aigua és l'aqüífer profund de la Vall Baixa i Delta del Llobregat que compta amb una comunitat d'usuaris (CUADLL). La captació es fa a partir de set pous equipats amb els corresponents mecanismes d'elevació. L'aigua captada és enviada a una de les dues Estacions de Tractament d'Aigua Potable (ETAP de Sagnier i ETAP de Mas Blau) que inclouen un tractament d'osmosi inversa per reduir-ne la salinitat i la duresa. El sistema es completa amb un dipòsit elevat regulador de pressió. Es disposa d'un vuitè pou destinat a usos no potables.

El consum total d'aigua del municipi és de 4.745.511 m³ l'any 2017. Al voltant del 80% de l'aigua subministrada per APSA és per a usos domèstics (Figura 3.1). La compra d'aigua a ATLL ha passat del 23% del volum d'aigua subministrada al 31% en els darrers quatre anys (Figura 3.2). Pel que fa a l'estat de la xarxa, segons dades d'APSA, el rendiment actual (aigua facturada / aigua subministrada) és del 82%.

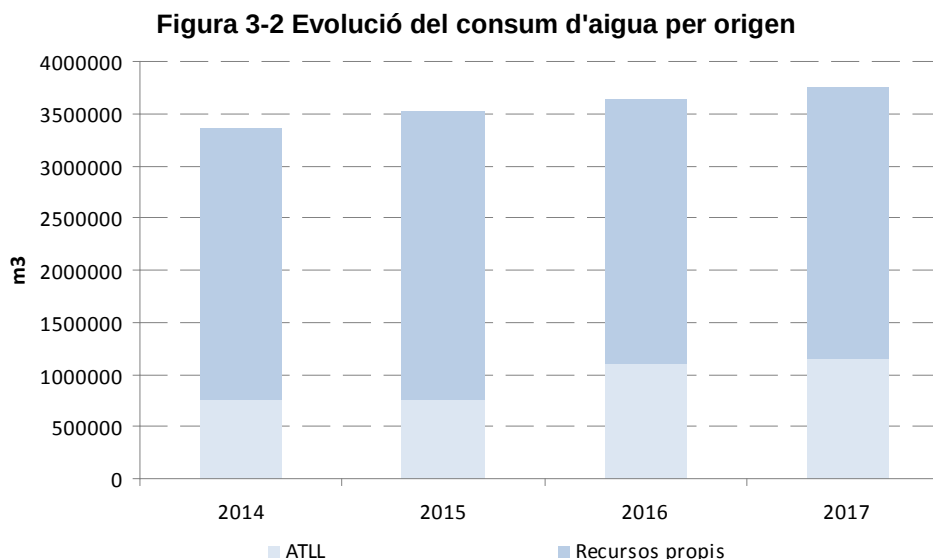
L'any 2005 es va redactar el "Pla Director d'Abastament d'aigua potable al municipi del Prat" amb els objectius següents:

- Disposar d'aigua potable suficient per cobrir les futures demandes com a conseqüència de la transformació del territori.
- Millorar la qualitat mineral de l'aigua potable distribuïda. - Augmentar la pressió de distribució de l'aigua abastida.

- Fer arribar l'aigua potable a tot el municipi.
- Racionalitzar l'ús de l'aigua en funció de la seva qualitat.
- Actualitzar, amb noves tecnologies, la gestió de la demanda.
- Aconseguir una gestió de la demanda el més eficaç possible per tal que l'estalvi de l'aigua comenci per l'abastament i la distribució.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'APSA



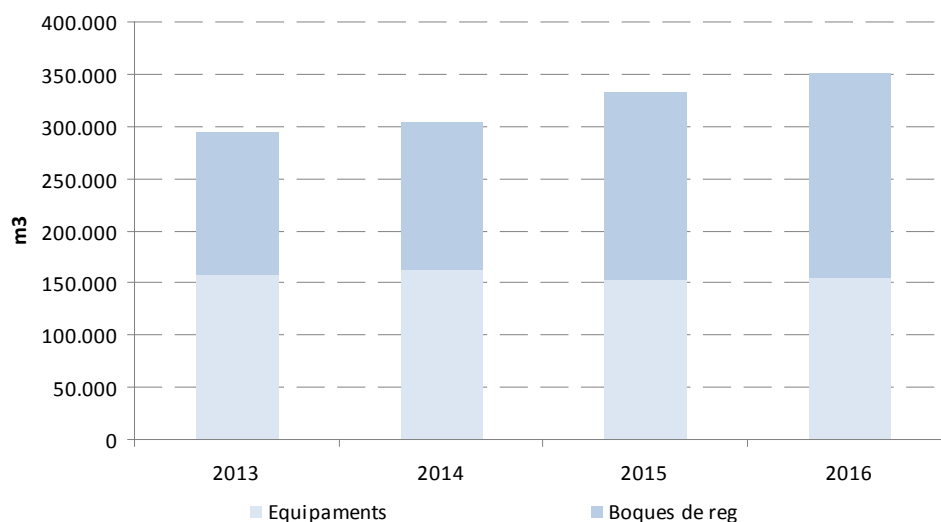
Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'APSA

3.2.2. Gestió de l'aigua en l'àmbit de l'ajuntament

El consum d'aigua de l'Ajuntament del Prat de Llobregat va ser de **350.893 m³** l'any 2016, corresponents a 102 equipaments i 240 boques de reg i neteges. El consum està pràcticament repartit a parts iguals entre ambdós tipus d'ús tot i que en els

darrers anys ha anat augmentant el nombre de boques i el consum associat; actualment (dades de 2016) representa el 56% del volum d'aigua emprat per l'Ajuntament.

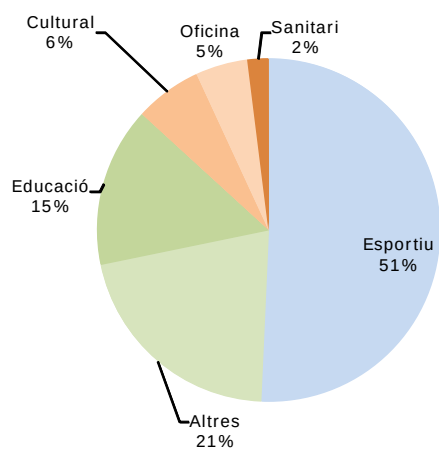
Figura 3-3 Evolució del consum d'aigua de l'Ajuntament per usos



Font: Ajuntament

El conjunt dels equipaments municipals va tenir un consum de 155.327 m³ l'any 2016, corresponents a 102 equipaments (112 punts de subministrament). Per tipologia, el 50% del consum correspon a les instal·lacions esportives, seguides dels educatius amb un 15%. Cal tenir en compte que el conjunt d'altres tipologies que inclouen fonts, dutxes de les platges, etc. representen en total el 21% del volum d'aigua emprat en instal·lacions i equipaments municipals.

Figura 3-4 Consum d'aigua per tipologia d'equipaments



Font: Ajuntament

Els equipaments amb un major consum es detallen a la taula següent.

Taula 3-2 Detall dels equipaments de major consum d'aigua en m³

Nom equipament	Ús	2016	% sobre total
CEM Sagnier	Instal·lació esportiva amb piscines, pavelló i camps de futbol	38.742	25%
CEM Estruc	Instal·lació esportiva amb piscines, pavelló i camp de futbol	14.997	10%
Horts lúdics municipals	Reg dels horts i serveis sanitaris	14.681	9%
Dutxes platges	12 dutxes	11.252	7%
CEM Fondo d'en Peixo	Instal·lació esportiva amb piscina i pista coberta.	5.558	4%
	Activitats nàutiques, casals d'estiu.		
Centre municipal de Vela	Zona avarada.	2.310	1%
	Punt atenió policia local i servei Salvament i Socorrisme		
Oficines municipals de Manteniment i Serveis Urbans.	Oficines	1.998	1%
Escola Sant Jaume	Educatiu	1.770	1%
Cèntric Espai cultural	Equipament cultural amb diversos serveis (biblioteca, arxiu, auditori, exposicions...)	1.760	1%
CEM Julio Méndez	Instal·lació esportiva amb camp de futbol i pavelló.	1.738	1%

Font: Ajuntament

Més de la meitat del consum d'aigua està concentrat en quatre equipaments: les dues instal·lacions esportives més grans i els horts i les dutxes de les platges. El CEM Sagnier, representa el 25% del consum d'aigua de l'Ajuntament del Prat de Llobregat; aquesta instal·lació compta amb tres vasos de piscina i instal·lacions de vapor, sauna...

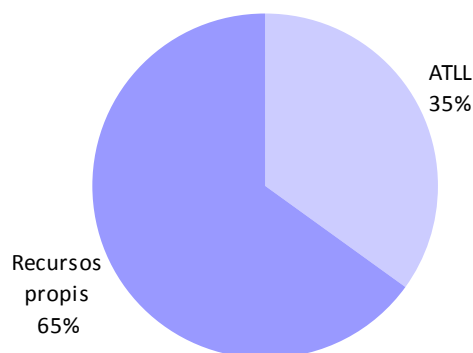
El consum d'aigua per al reg i manteniment de **zones verdes i espai públic** va ser de **195.566 m³** en dades del 2016. Les boques de reg s'alimenten d'aigua de xarxa que, com s'ha vist, prové en bona mesura de recursos propis.

El consum d'aigua està integrat en el sistema de comptabilitat energètica, de manera que se'n fa seguiment i es poden identificar pèrdues o altres consums no previstos.

3.2.3. Disponibilitat de recursos propis

El pous titularitat de l'Ajuntament del Prat sumen una capacitat d'extracció de 5 Hm³/any. Com s'ha dit, també es disposa de dues connexions a la xarxa pública metropolitana de distribució en alta del sistema Aigües Ter Llobregat (ATLL), la principal a Mercabarna, amb una concessió de 2,67 Hm³/any. Aixó, doncs la capacitat d'abastament amb recursos propis és de l'ordre del 65%.

Figura 3-5 Capacitat d'abastament per font



Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'APSA

3.3. AVALUACIÓ DE RISCOS I VULNERABILITAT ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC

3.3.1. Marc conceptual

L'Ajuntament del Prat de Llobregat va aprovar l'any 2016 el seu Pla Local d'Adaptació al Canvi climàtic. Aquest pla conté una avaluació del risc derivat de canvi climàtic basada en la metodologia de la Direcció General de Protecció civil de la Generalitat de Catalunya.

En aquesta metodologia s'avalua el **risc** d'un determinat esdeveniment climàtic com la funció composta pel perill de esdeveniment i de la vulnerabilitat del sistema per patir-ne els efectes. Per la seva banda, la vulnerabilitat és una combinació del grau d'exposició, la sensibilitat i la resiliència.

Figura 3-6 Metodologia per a l'avaluació del risc

$$\text{Risc} = \text{Perill} \times ([\text{Exposició} \times \text{Sensibilitat}] - \text{Resiliència})$$

Font: PLACC del Prat de Llobregat

De l'aplicació de la fórmula anterior a l'àmbit del canvi climàtic se'n deriven els conceptes i definicions següents.

Taula 3-3 Paràmetres per avaluar el risc i la vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi

Concepte	Definició
Perill climàtic	Magnitud del fenomen climàtic (freqüència, intensitat). Es té en compte per una banda l'evolució històrica dels fenòmens climàtics ocorreguts en l'àrea analitzada i, per l'altra, les projeccions d'aquests mateixos fenòmens climàtics i les conseqüències que se'n poden esperar. Es prenen en consideració quatre perills climàtics principalment: • Increment de temperatura • Reducció de precipitació anual • Intensificació de períodes de pluges intenses • Increment del nivell del mar
Exposició	Presència de persones, mitjans de subsistència, béns i serveis ambientals, infraestructures i d'actius econòmics, socials o culturals situats en indrets que podrien veure's afectats pel perill climàtic. L'exposició es pot definir amb el nombre d'elements o recursos afectats (i/o la superfície afectada en relació al conjunt de l'AMB) i la variació del temps que hi estaran exposats
Sensibilitat	Predisposició intrínseca d'un element o sistema a patir danys davant d'un perill climàtic d'una magnitud determinada. És la fragilitat de l'element o sistema
Conseqüències	Es defineix com el producte de l'exposició per la sensibilitat.
Resiliència	Capacitat d'un sistema o element afectat a adaptar-se o recuperar-se d'un efecte

Font: Adaptat de l'"Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic". Oficina Catalana de Canvi Climàtic, 2012.

En el PLACC del Prat, el **risc global** s'ha avaluat mitjançant una valoració qualitativa en quatre nivells de risc en funció de la magnitud del perill i de les conseqüències segons la taula següent:

Figura 3-7 Magnitud del risc en funció de les conseqüències i dels perills climàtics

Perill Conseqüència	Molt baix (Estrany)	(Baix) Poc probable	Mitjà (Probable)	Alt (Molt probable)	Molt alt (Freqüent)
Molt baixes (Insignificants)	Baix	Baix	Baix	Mitjà	Mitjà
Baixes (Menors)	Baix	Baix	Mitjà	Mitjà	Alt
Mitjanes (Moderades)	Baix	Mitjà	Mitjà	Alt	Alt
Altes (Significatives)	Mitjà	Mitjà	Alt	Alt	Molt alt
Molt altes (Catastròfiques)	Mitjà	Alt	Alt	Molt alt	Molt alt

Font: PLACC del Prat de Llobregat

Finalment, es classifiquen els riscos en funció de la seva magnitud i del grau de resiliència donant com a resultat una prioritització de l'actuació:

Figura 3-8 Classificació dels riscos en quant a la prioritat d'actuació segons magnitud i resiliència

Resil. Risc glob	Molt baixa	Baixa	Mitjana	Alta	Molt alta
Baix					
Mitjà	Seguiment i monitoratge			Baix impacte	
Alt					
Molt alt	Actuació prioritària			Manteniment de la gestió	

Font: PLACC del Prat de Llobregat

3.3.2. Identificació dels riscos i rellevància al municipi.

El riscos potencials analitzats en el PLACC s'han elaborat creuant les projeccions climàtiques amb les característiques territorials i socioeconòmiques del municipi. A més a més, s'ha partit dels riscos considerats al Pla d'Adaptació al Canvi climàtic de l'AMB sense considerar els àmbits no rellevants al municipi. S'han avaluat els següents riscos classificats segons el principal perill climàtic causal:

Perill climàtic causal principal	Risc a considerar
Reducció de les precipitacions anuals	• Alteracions dels ecosistemes aquàtics • Afectació de l'abastament d'aigua potable en quantitat i/o qualitat • Menor recàrrega natural de l'aquífer i empitjorament de la seva qualitat • Canvis en la productivitat dels diferents conreus • Increment de la demanda de reg • Increment del risc d'incendis forestals
Intensificació dels períodes de pluges intenses	• Augment del risc d'inundabilitat • Increment d'incidències a les aigües de bany
Increment de temperatura	• Alteració dels ecosistemes litorals • Afectacions sobre la salut • Canvis en les pautes de consum d'energia • Increment de les espècies exòtiques i invasores • Increment de l'afectació dels conreus per plagues
Increment del nivell del mar	• Regressió de la línia de costa

Font: adaptació de la taula 3.2.1 dl PLACC del Prat de Llobregat

Es descarten els riscos d'increment de l'erosió del sòl i de l'efecte illa de calor per l'elevada capacitat d'adaptació tenint en compte la magnitud acotada d'aquests fenòmens al municipi.

3.3.3. Avaluació de la vulnerabilitat.

L'aplicació de la metodologia exposada als diferents elements territorials del municipi del Prat de Llobregat ha donat els resultats que es resumeixen a la figura següent. L'avaluació detallada de la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic es pot consultar al document "Pla Local d'Adaptació al Canvi climàtic del Prat de Llobregat".

Figura 3-9 Valoració dels riscos potencials al Prat de Llobregat

Codi fitxa	Risc a considerar	Perill climàtic causal	Per	Exp	Sen	Con	Ris	Res	Cla
A1	Alteracions dels ecosistemes aquàtics	-P, (+T, +p)	M	M	M	M	M	M	SM
A2	Afectació de l'abastament d'aigua potable en quantitat i/o qualitat	-P, (+T, +p, +M)	M	A	A	A	A	M	AP
A3	Menor recàrrega natural de l'aqüífer i empitjorament de la seva qualitat	-P, (+T)	M	MA	MA	MA	A	M	AP
A4	Canvis en la productivitat dels diferents conreus	-P, (+T, +p)	M	M	M	M	M	M	SM
A5	Increment de la demanda de reg	-P (+T)	M	MA	A	MA	A	M	AP
A6	Increment del risc d'incendis forestals	-P, (+T)	M	B	A	M	M	A	MG
B1	Augment del risc d'inundabilitat	+p	A	A	M	A	A	MA	MG
B2	Increment d'incidències a les aigües de bany (qualitat de l'aigua)	+p, (+T)	A	M	M	M	A	A	MG
X	Increment de l'erosió del sòl	+p, (+T)	A	B	MB	MB	M	A	BI
C1	Alteració dels ecosistemes litorals	+T, (+M, -P)	A	MA	A	MA	MA	M	AP
C2	Afectacions sobre la salut	+T	A	M	A	A	A	M	AP
C3	Canvis pautes de consum d'energia	+T	A	A	M	A	A	A	MG
C4	Increment de l'afectació per espècies exòtiques i invasores	+T, (-P)	A	A	A	A	A	M	AP
C5	Increment de l'afectació per plagues	+T (-P)	M*	M	M	M	M	M	SM
X	Increment de l'efecte illa de calor	+T	A	B	B	B	M	A	B
D1	Regressió de la línia de costa i pèrdua de sorres.	+M	B	A	MA	MA	MA	M	AP
Font: ERF									

Font: PLACC del Prat de Llobregat. Per: perill climàtic, Exp: Exposició, Sen: Sensibilitat, Con: Conseqüències, Ris: Risc global, Res: Resiliència, Cla: Classificació del risc segons la prioritat d'actuació. +T: increment de la temperatura, -P: reducció de les precipitacions anuals, +p: intensificació dels períodes de pluges intenses, +M: increment del nivell del mar. Nomenclatura de classificació dels riscos segons la prioritat d'actuació: AP: Actuació prioritària, SM: Seguiment i monitoratge, MG: Manteniment de la gestió i BI: Baix impacte. Codi fitxa es refereix a a fitxa on es pot trobar la descripció i avaluació detallada del risc al document de PLACC. Els marcats amb "X" són riscos descartats.

3.4. DIAGNOSI I IDENTIFICACIÓ D'ACCIONS.

3.4.1. Diagnosi

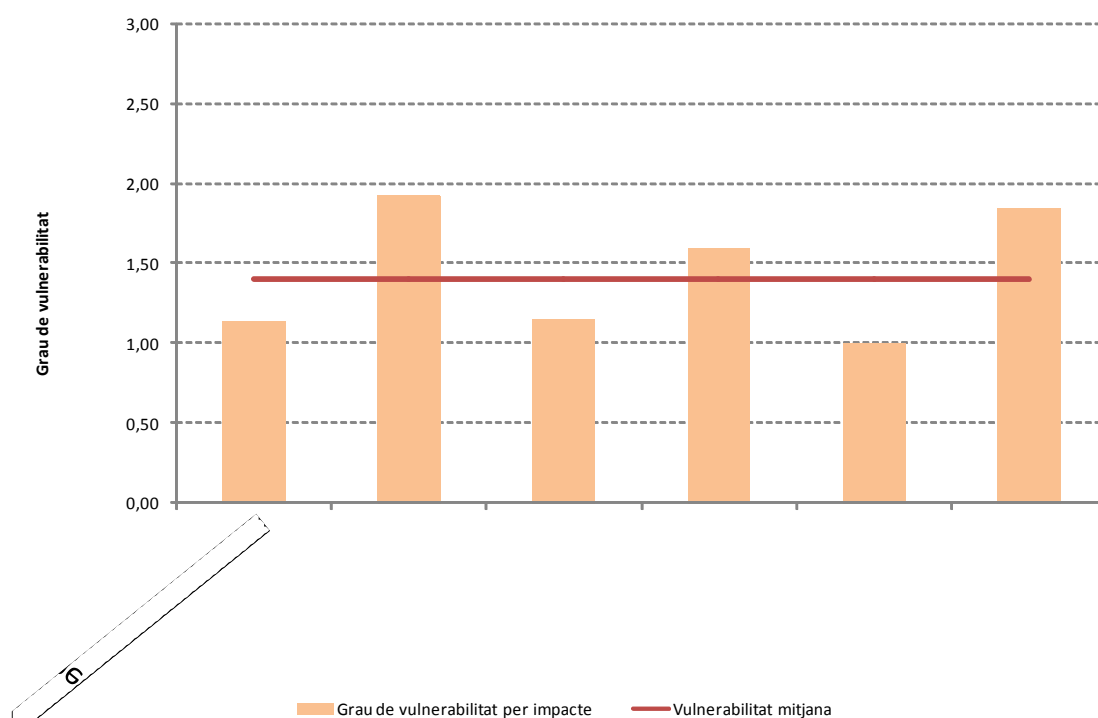
L'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic efectuada en els treballs del PLACC del municipi ha conclòs que els riscos potencials més rellevants i que requereixen

d'actuació prioritària són els següents (riscos per als quals cal acció prioritària indicats a la Figura 3.9 Valoració dels riscos potencials al Prat de Llobregat:

- Pel que fa al perill climàtic de **reducció de les precipitacions**:
 - o l'afectació a l'abastament d'aigua potable,
 - o la menor recàrrega natural de l'aqüífer i
 - o l'empitjorament de la seva qualitat, així com l'increment de la demanda de reg.
- Quant a l'**augment de la temperatura**:
 - o les alteracions dels ecosistemes litorals,
 - o les afectacions sobre la salut (tant per onades de calor com per malalties respiratòries) i
 - o l'increment de l'afectació per espècies exòtiques i invasores.
- En relació a l'**ascens del mar**:
 - o la regressió de la línia de costa.

El municipi del Prat de Llobregat presenta una **vulnerabilitat mitja** als impactes del canvi climàtic (estimació qualitativa d'1,4 en una escala de 0 a 3). En aquesta avaluació global s'ha tingut en compte la valoració dels riscos feta en els treballs del PLACC i l'anàlisi de la vulnerabilitat al canvi climàtic dels municipis de Catalunya publicada per l'Oficina Catalana de Canvi climàtic (OCCC) aplicats als impactes que es proposen en la metodologia de la Diputació de Barcelona.

Figura 3-10 Grau de vulnerabilitat per tipus de risc



Font: elaboració pròpia a partir de l'anàlisi de riscos del PLACC i els mapes de vulnerabilitat dels municipis de Catalunya al canvi climàtic de l'OCCC. 'eina de la Diputació de Barcelona i la informació recopilada en la redacció del PAESC.

Els impactes als quals el municipi és més vulnerable són els associats als riscos de pujada del nivell del mar, sequeres i manca de disponibilitat d'aigua (Figura 3.10), seguida de la pèrdua de valors paisatgístics i de biodiversitat.

Els principals impactes de les **sequeres i la disminució de la disponibilitat d'aigua** que haurà d'afrontar l'Ajuntament són els problemes d'abastament d'aigua potable bé per manca de quantitat i/o empitjorament de la qualitat. L'exposició és elevada perquè el 70% de l'abastament del Prat prové dels recursos propis. És cert que la connexió al sistema ATLL amb algunes fonts alternatives com la dessalinitzadora aporten uns recursos disponibles complementaris. La vulnerabilitat és alta tant per l'abastament a la població com per al manteniment del verd urbà. També hi ha vulnerabilitat per als conreus tot i que en aquest cas els requeriments de qualitat poden ser menors. L'aquífer del Delta del Llobregat és un element vulnerable, doncs, actualment ja està sotmès a forta pressió.

L'altre risc amb major rellevància és la **pujada del nivell del mar** si bé en aquest camp l'Ajuntament té una menor capacitat d'actuació. La vulnerabilitat a la pèrdua de platges i dunes és molt alta pel grau d'exposició i l'adaptació requereix mesures costoses com l'aportació de sorres com ja està previst en la declaració d'impacte de l'ampliació del Port de Barcelona. Tanmateix, cal tenir en compte que els efectes es preveuen a molt llarg termini en relació a l'horitzó del PAES. El municipi s'exposa també a la pèrdua d'interès turístic en el sentit en que un dels seus principals atractius per als visitants (i població resident) són les platges i les zones protegides vinculades als ecosistemes litorals.

També presenten una vulnerabilitat superior a la mitjana els riscos vinculats amb la **pèrdua d'interès paisatgístic i biodiversitat**. L'increment esperat de la temperatura mitjana anual, la reducció probable de la precipitació (o major irregularitat amb més períodes de sequera) i l'increment del nivell del mar poden alterar de manera important zones sensibles com els aiguamolls i llacunes litorals. reserves naturals que hi estan relacionades.

Els riscos associats a les **onades de calor / increment de temperatura** segons l'agrupació feta en la metodologia de la Diputació de Barcelona tenen globalment un impacte moderat. Ara bé, dins aquest conjunt sí cal prestar una atenció específica a l'impacte sobre la salut derivat de l'increment de les temperatures i les malalties respiratòries.

3.4.2. Identificació d'accions

3.4.2.1 Accions d'altres plans

El Pla d'acció d'adaptació té en compte altres plans i documents municipals que contenen actuacions que es poden aplicar en una estratègia de resiliència:

- PAM: Programa d'Actuació Municipal (en la redacció del Pla d'Acció era vigent el PAM 2001-2015, actualment ho és el PAM 2016-2019).
- PMUS – Pla mobilitat urbana sostenible (2016).
- Els documents que formen part del pla d'actuació municipal en cas d'emergència.

Igualment, també es consideren altres plans de rang superior d'especial rellevància en matèria d'adaptació al municipi:

- PSAMB: Pla de Sostenibilitat de l'AMB 2014 – 2020.
- PACCAMB: Pla d'Adaptació al Canvi climàtic de l'AMB 2015 – 2020.
- PGDPA: Pla de Gestió i Desenvolupament del Parc Agrari del Baix Llobregat (aprobat l'any 2002).

Taula 3-4 Accions d'adaptació al canvi climàtic incloses en altres plans supramunicipals

Codi de l'acció	Títol de l'acció
PSAMB-N2-E1-041	Realitzar la protecció mancomunada del riu Llobregat (impulsar Plans Especials de Protecció del Riu en tots els municipis implicats, projectes de restauració i millora. Correspon a la mesura del PACCAMB A.1.2. de mateix títol
PSAMB-N1-E4-031	Manteniment de la barrera hidràulica contra la intrusió salina de l'aquífer del delta del Llobregat. Correspon a la mesura del PACCAMB A.3.1. de mateix títol

Codi de l'acció	Títol de l'acció
PSAMB-N2-E4-059	Realitzar auditories d'estalvi d'aigua en les dependències municipals i en serveis de neteja viària i de Parcs i Jardins. Potenciar en els usos que ho permetin, recursos d'aigua no potable: aigües pluvials, freàtiques o regenerades. Correspon a la mesura del PACCAMB B.1.1. sota el títol: Optimització del consum d'aigua en usos no domèstics. Potenciar en els usos que ho permeti, recursos d'aigua no potable: aigües pluvials, freàtiques o regenerades
PSAMB-N2-E4-061	Assessorar i ajudar al Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat (format per 14 municipis metropolitans) a promoure un reg agrícola de major eficiència hídrica
PACCAMB-A.4.1	Realitzar estudis específics i periòdics de l'afectació del canvi climàtic als trams metropolitans dels rius Llobregat i Besòs i l'EIN del Delta del Llobregat i adoptar les mesures necessàries per a afavorir la flora i la fauna més amenaçada
PACCAMB B.1.1	Optimització del consum d'aigua en usos no domèstics. Potenciar en els usos que ho permeti, recursos d'aigua no potable: aigües pluvials, freàtiques o regenerades
PACCAMB-D.2.1	Augment de la dotació i inclusió als protocols de manteniment d'actuacions per una ràpida detecció de plagues i espècies invasores
PACCAMB-D.5.2	Assessorament als agricultors de l'AMB per adaptar la producció a les condicions climàtiques
PGDPA Eix 1.3	Millorar la qualitat de les aigües de reg i l'eficiència de les xarxes de distribució
PGDPA-2.1.1	Donar suport a les associacions de pagesos pe a l'extensió de projectes encaminats a pràctiques d'agricultura integrada
PGDPA-2.1.2	Potenciar la racionalització de l'abonament químic i orgànic i de la utilització de pesticides
PGDPA-2.1.2	Potenciar la racionalització de l'abonament químic i orgànic i de la utilització de pesticides
PGDPA-2.1.3	Concertar amb el sector agrari, administracions i entitats científiques l'elaboració i execució d'un pla d'experimentacions i recerca en els àmbits que es considerin prioritaris
PGDPA-2.1.4	Establir un marc de relació i col·laboració amb l'ESAB per tal de potenciar la formació i la transferència tecnològica

Font: PLACC del Prat de Llobregat.

3.4.2.2 Accions de mitigació que també són d'adaptació

El PAESC conté accions de reducció d'emissions (veure accions de mitigació a l'apartat 2.4) que també es incideixen en l'adaptació als efectes del canvi climàtic.

Taula 3-5 Accions de mitigació que també són d'adaptació al canvi climàtic

Codi de l'acció	Títol de l'acció
A18-B11/6	Creació de l' Oficina Virtual de Canvi Climàtic. Desenvolupar un Pla de Comunicació i Sensibilització en matèria de Canvi Climàtic i Energia.
A12-B18/9	Implantació de sistemes de producció d'aigua calenta sanitària amb fonts renovables d'energia.
A16-B112/12	Mesures per impulsar les auditories energètiques al sector serveis i la implementació dels resultats
A16-B112/13	Optimitzar la gestió energètica de les instal·lacions de captació i tractament d'aigua.
A16-B19/15	Normes reguladores de construcció sostenible i inclusió de criteris en les llicències d'obres per millorar progressivament la qualificació energètica del parc d'habitatges del municipi.
A16-B16/16	Bonificacions fiscals per incloure energies renovables i eficiència energètica en la construcció.
A16-B11/17	Participació en el programa Llars Verdes Catalunya.
A16-B11/18	Crear un programa d'educació ambiental específic d'energia i canvi climàtic
A16-B112/19	Acció coordinada en matèria de pobresa energètica
A11-B19/23	Promoció de les cobertes verdes i cobertes mosaic
A12-B11/24	Protocol d'assessorament, seguiment i registre d'energia solar tèrmica en edificacions noves i existents.
A53-B57/36	Redacció d'un pla per a la implantació progressiva d'energia solar dins del municipi.
A53-B59/37	Impuls de les renovables per autoconsum (fotovoltaica i minieòlica) al sector serveis
A53-B59/38	Instal·lacions fotovoltaiques en autoconsum als equipaments municipals:
A75-B71/39	Creació de la Xarxa Ciutadana de Lluita contra el Canvi Climàtic
A72-B71/42	Continuar amb les campanyes de sensibilització en matèria d'estalvi d'aigua dins del municipi.

3.4.2.3 Identificació de noves accions

Per respondre als reptes derivats dels perills climàtic d'acord a l'avaluació de la vulnerabilitat al municipi, s'han identificat noves accions que hauran de ser impulsades per l'Ajuntament del Prat de Llobregat.

- Risc: Afectació de l'abastament d'aigua potable en quantitat i/o qualitat.
 - Afavorir l'estalvi i la reutilització de l'aigua mitjançant les ordenances reguladores i fiscals.
 - Elaborar un pla del verd urbà públic que prioritzi espècies autòctones i de baixes demandes hídriques.
- Risc: Alteració dels ecosistemes litorals.
 - Actualitzar l'Estratègia local per a la conservació i la recuperació de la biodiversitat del Prat (2004) per garantir la resiliència davant del canvi climàtic dels hàbitats naturals del delta i la seva connectivitat.
- Risc: Afectació a la salut.
 - Redactar un protocol d'actuació en cas d'onades de calor.
 - Revisar les estratègies de mobilitat sostenible en clau de reducció de la contaminació atmosfèrica d'acord amb el PMQA i el PMU.
- Risc: Regressió de la línia de costa.
 - Afrontar la problemàtica de la regressió crònica del litoral del delta del Llobregat.
- Accions transversals
 - Integrar el seguiment del PLACC al si de la comissió de seguiment del PAES, incorporant els tècnics municipals implicats.
 - Fer sessions de formació interna als serveis tècnics de l'Ajuntament en relació a l'aplicació de les mesures i el seu monitoratge.
 - Col·laborar amb els agents implicats per facilitar l'aplicació de les mesures promogudes o executades per altres ens i administracions supramunicipals

3.5. **PLA D'ACCIÓ ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC**

3.5.1. **Accions d'adaptació i cronograma del pla d'adaptació.**

En aquest apartat es presenten diverses taules resum del Pla d'Acció per a l'Adaptació al canvi climàtic:

- Taula resum amb els nombre d'accions segons qui les ha de dur a terme. Cal tenir en compte que en el pla només s'han quantificat les inversions a dur a terme per l'Ajuntament, sigui en accions d'implementació directa o en accions que promogui o impulsi (Taula 3-6). Com es pot veure, un bon nombre de les accions del pla incideixen en àmbits competències d'altres ens com l'AMB o l'ACA.

- Taula resum amb el nombre d'accions organitzades per risc al qual fan front (Taula 3-7).
- Llistat complet de totes les accions del pla (Taula 3-8). S'han tramat en verd les **accions clau**.
- Cronograma del pla, és a dir el període temporal en el qual està previst que s'executi cada una de les accions d'adaptació descrites (Taula 3-9). Cal tenir en compte que durant el seguiment del PAESC es poden realitzar les modificacions que es creguin convenientes en el cronograma del pla. En les accions d'altres plans, la data màxima d'execució és l'any de vigència del respectiu pla.

Les fitxes de les actuacions noves, és a dir, que no provenen de plans d'altres administracions, s'adjunten al final del document: **ANNEX ACCIONS D'ADAPTACIÓ: FITXES DESCRIPTIVES**.

Taula 3-6 Resum pla d'adaptació. Nombre d'accions per origen de l'acció.

Resum global	DIRECTES	INDIRECTES	ALTRES ENS	TOTAL
Nombre d'accions	17	1	13	31
Cost d'inversió (€)	100 000	0		100 000
Cost periòdic (€/any)	0	0		0
Cost total (€)	100 000	0		

Directes: Accions a executar directament per Ajuntament; Indirectes: Accions que l'Ajuntament pot impulsar o promoure, però que executa/implementa algú altre ; Altres ens: Accions a fer per altres ens.

Taula 3-7 Resum del pla d'adaptació. Nombre d'accions per risc climàtic

Impactes	Nombre accions	Cost inversió (€)	Cost periòdic (€/any)
Augment del risc d'inundacions	3		0
Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)	8	50.000	0
Major intrusió salina en aqüífers costaners	5		
Major intensitat de les tempestes	2		
Desaparició de platges i dunes	4	50.000	0
Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues	1		
Major risc d'incendi	1		
Assecatge/transformació zones humides	3		
Augment de plagues: algues, meduses...	1		
Canvis en les zones cultivables	2		
Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues	3		

Impactes	Nombre accions	Cost inversió (€)	Cost periòdic (€/any)
Canvis en els patrons de demanda energètica	3		
Augment de la mortalitat/morbilitat associada a la calor	3		
Pèrdua atractiu turístic	1		
Major vulnerabilitat del verd urbà	1		
Canvis en les espècies urbanes (p. Ex. Adaptació de les cotorres)	1		
Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)	3		

NOTA: Algunes accions poden donar resposta a més d'un ris, per això la suma d'accions d'aquesta taula és superior al total d'accions del Pla. Només es contempla l'import d'execució en les accions que depenen directament de l'Ajuntament

Taula 3-8 Llistat resum d'accions d'adaptació al canvi climàtic

Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost d'inversió (€)	Cost periòdic (€/any)	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
Definir i implementar un sistema de seguiment del canvi climàtic sobre els ecosistemes aquàtics del delta del Llobregat	Medi ambient i biodiversitat	Altres (Administració pública)	0	0	0	2010	2020	En curs
Valorar la viabilitat de millorar la qualitat de l'efluent regenerat de la depuradora, entre altres opcions, pel manteniment del règim hídric de les zones humides del delta	Medi ambient i biodiversitat	Altres (Administració pública)	0	0	0	2010	2020	En curs
Tornar a utilitzar aigua regenerada de la depuradora del Prat per garantir el cabal ecològic del riu i garantir la recàrrega de l'aqüífer. Incorpora també l'acció A.3.1 del PLACC	Medi ambient i biodiversitat	Altres (Administració pública)	0	0	0	2010	2020	En curs
Potenciar en els usos que ho permetin, recursos d'aigua no potable: aigües pluvials, freàtiques o regenerades	Aigua	Ajuntament (directa)	50.000	0	50.000	2010	2020	En curs
Vetllar pel bon funcionament dels sistemes automàtics de detecció de fuites en les instal·lacions de gran consum	Aigua	Ajuntament (directa)	0	0	0	2010	2015	Completada
Afavorir l'estalvi i la reutilització de l'aigua mitjançant les ordenances municipals tant fiscals com reguladores	Aigua	Ajuntament (directa)	0	0	0	2018	2020	No iniciada
Sensibilitzar la ciutadania en l'estalvi i la reutilització de l'aigua	Aigua	Ajuntament (directa)	0	0	0	2007	2008	Completada

Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost d'inversió (€)	Cost periòdic (€/any)	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
Elaborar un Pla estratègic del verd urbà públic	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	0	0	0	2018	2019	No iniciada
Garantir una bona permeabilitat i drenatge dels sistemes urbans i, en especial, dels de nova creació. Incorpora també l'acció B.1.4 del PLACC.	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2017	Completada
Promoure convenis amb centres de recerca aplicada per avaluar la magnitud dels canvis i la possibilitat d'utilitzar noves varietats més tolerants a la sequera i a les plagues. Incorpora també l'acció C.5.2 del PLACC.	Agricultura i sector forestal	Altres (Administració pública)	0	0	0	2016	2020	En curs
Assessorar als agricultors per adaptar la producció a les condicions climàtiques	Agricultura i sector forestal	Altres (Administració pública)	0	0	0	2016	2020	En curs
Millorar l'eficiència dels sistemes de reg	Agricultura i sector forestal	Altres (Administració pública)	0	0	0	2016	2020	En curs
Promoure l'ús d'aigua regenerada per al reg agrícola	Agricultura i sector forestal	Altres (Administració pública)	0	0	0	2016	2020	En curs
Vetllar per la realització de les operacions de manteniment i neteja periòdiques de les pinedes litorals i altres elements del paisatge litoral.	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2030	En curs

Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost d'inversió (€)	Cost periòdic (€/any)	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
Consolidar un Pla de gestió i manteniment de la xarxa de canals pluvials i de desguàs per garantir la seva capacitat i integrant els aspectes de biodiversitat i paisatge	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	2015	2030	En curs
Elaborar un pla de detecció dels punts crítics per al desguàs urbà i definir el seu manteniment	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	2015	2030	En curs
Continuar amb la detecció dels riscos d'afecció a la qualitat del medi aquàtic per l'increment de la freqüència dels episodis de col·lapse dels sistemes de desguàs urbà i definir les necessitats de manteniment	Medi ambient i biodiversitat	Altres (Administració pública)	0	0	0	2015	2030	En curs
Revisar els protocols d'actuació en cas d'incidència respecte a la qualitat de les aigües de bany i fer un monitoratge dels episodis que es produeixin	Medi ambient i biodiversitat	Altres (Administració pública)	0	0	0	2015	2030	En curs
Actualitzar l'estratègia local de biodiversitat del Prat per garantir la resiliència dels hàbitats naturals del delta i la seva connectivitat	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	0	0	0	2018	2019	No iniciada
Redactar un protocol d'actuació en cas d'onades de calor	Salut	Ajuntament (directa)	0	0	0	2017	2018	No iniciada

Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost d'inversió (€)	Cost periòdic (€/any)	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
Revisar les estratègies de mobilitat sostenible en clau de reducció de la contaminació atmosfèrica d'acord amb el PMQA i el PMU	Salut	Ajuntament (directa)	0	0	0	2018	2020	No iniciada
Afavorir l'estalvi i l'eficiència energètica dels edificis públics i privats, i en particular les mesures que permeten reduir la demanda de refrigeració	Edificis	Ajuntament (directa)	0	0	0	2010	2030	En curs
Seguiment i control periòdic de les espècies exòtiques i invasores	Medi ambient i biodiversitat	Altres (Administració pública)	0	0	0	2015	2020	En curs
Promoure la utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte pel medi aquàtic i les estratègies de lluita biològica	Agricultura i sector forestal	Altres (Administració pública)	0	0	0	2015	2020	En curs
Preveure actuacions per una ràpida detecció de noves plagues	Agricultura i sector forestal	Altres (Administració pública)	0	0	0	2015	2020	En curs
Continuació del mecanisme d'aportació periòdica de sorres per part del Port de Barcelona i ATLL	Altres	Altres (sector privat o varis)	0	0	0	2015	2020	En curs
Afrontar la problemàtica i estudiar solucions per la regressió crònica del litoral del delta del Llobregat. Es contempla un pressupost de 50.000 € per possibles estudis al respecte.	Altres	Ajuntament (directa)	50.000	0	50.000	2016	2020	En curs

Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost d'inversió (€)	Cost periòdic (€/any)	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
Mantenir el seguiment de l'evolució de la línia de la costa i vetllar per la transferència d'informació i el reforç de la coordinació entre els agents implicats	Altres	Ajuntament (indirecte)	0	0	0	2016	2030	En curs
Integrar el seguiment del PLACC en el si de la Comissió de seguiment del PAES incorporant els tècnics municipals implicats	Altres	Ajuntament (directa)	0	0	0	2018	2020	No iniciada
Fer sessions de formació interna als serveis tècnics de l'Ajuntament en relació a l'aplicació de les mesures i el seu monitoratge	Altres	Ajuntament (directa)	0	0	0	2018	2020	No iniciada
Col·laborar amb els agents implicats per facilitar l'aplicació de mesures promogudes o executades per altres ens i administracions supramunicipals	Altres	Ajuntament (directa)	0	0	0	2018	2020	No iniciada

Accions clau

Taula 3-9 Cronograma del pla

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Definir i implementar un sistema de seguiment del canvi climàtic sobre els ecosistemes aquàtics del delta del Llobregat																					

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valorar la viabilitat de millorar la qualitat de l'efluent regenerat de la depuradora, entre altres opcions, pel manteniment del règim hídric de les zones humides del delta																					
Tornar a utilitzar aigua regenerada de la depuradora del Prat per garantir el cabal ecològic del riu i garantir la recàrrega de l'aquífer. Incorpora també l'acció A.3.1 del PLACC																					
Potenciar en els usos que ho permetin, recursos d'aigua no potable: aigües pluvials, freàtiques o regenerades																					
Vetllar pel bon funcionament dels sistemes automàtics de detecció de fuites en les instal·lacions de gran consum																					
Afavorir l'estalvi i la reutilització de l'aigua mitjançant les ordenances municipals tant fiscals com reguladores																					
Sensibilitzar la ciutadania en l'estalvi i la reutilització de l'aigua																					
Elaborar un Pla estratègic del verd urbà públic																					

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Garantir una bona permeabilitat i drenatge dels sistemes urbans i, en especial, dels de nova creació. Incorpora també l'acció B.1.4 del PLACC.																					
Promoure convenis amb centres de recerca aplicada per avaluar la magnitud dels canvis i la possibilitat d'utilitzar noves varietats més tolerants a la sequera i a les plagues. Incorpora també l'acció C.5.2 del PLACC.																					
Assessorar als agricultors per adaptar la producció a les condicions climàtiques																					
Millorar l'eficiència dels sistemes de reg																					
Promoure l'ús d'aigua regenerada per al reg agrícola																					
Vetllar per la realització de les operacions de manteniment i neteja periòdiques de les pinedes litorals i altres elements del paisatge litoral.																					
Consolidar un Pla de gestió i manteniment de la xarxa de canals pluvials i de desguàs per garantir la seva capacitat i integrant els aspectes de biodiversitat i paisatge																					

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Elaborar un pla de detecció dels punts crítics per al desguàs urbà i definir el seu manteniment																					
Continuar amb la detecció dels riscos d'afecció a la qualitat del medi aquàtic per l'increment de la freqüència dels episodis de col·lapse dels sistemes de desguàs urbà i definir les necessitats de manteniment																					
Revisar els protocols d'actuació en cas d'incidència respecte a la qualitat de les aigües de bany i fer un monitoratge dels episodis que es produeixin																					
Actualitzar l'estratègia local de biodiversitat del Prat per garantir la resiliència dels hàbitats naturals del delta i la seva connectivitat																					
Redactar un protocol d'actuació en cas d'onades de calor																					
Revisar les estratègies de mobilitat sostenible en clau de reducció de la contaminació atmosfèrica d'acord amb el PMQA i el PMU																					

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Afavorir l'estalvi i l'eficiència energètica dels edificis públics i privats, i en particular les mesures que permeten reduir la demanda de refrigeració																					
Seguiment i control periòdic de les espècies exòtiques i invasores																					
Promoure la utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte pel medi aquàtic i les estratègies de lluita biològica																					
Preveure actuacions per una ràpida detecció de noves plagues																					
Continuació del mecanisme d'aportació periòdica de sorres per part del Port de Barcelona i ATLL																					
Afrontar la problemàtica i estudiar solucions per la regressió crònica del litoral del delta del Llobregat. Es contempla un pressupost de 50.000 € per possibles estudis al respecte.																					
Mantenir el seguiment de l'evolució de la línia de la costa i vetllar per la transferència d'informació i el reforç de la coordinació entre els agents implicats																					

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Integrar el seguiment del PLACC en el si de la Comissió de seguiment del PAES incorporant els tècnics municipals implicats																					
Fer sessions de formació interna als serveis tècnics de l'Ajuntament en relació a l'aplicació de les mesures i el seu monitoratge																					
Col·laborar amb els agents implicats per facilitar l'aplicació de mesures promogudes o executades per altres ens i administracions supramunicipals																					
Termini de realització de l'acció.																					

En les accions que provenen d'altres plans d'ens supramunicipals s'ha mantingut com a període de realització de l'acció el termini de vigència del pla en qüestió.

3.5.2. Finançament potencial de les actuacions

La major part de les accions d'adaptació incloses al pla tenen no tenen un cost afegit sinó que es tracta d'aplicar criteris tècnics a l'acció municipal. Només en dos cassos, s'ha estimat una inversió corresponen a la realització dels estudis o diagnosis necessaris per tirar endavant l'acció. D'altra banda, bona part de les accions proposades provenen de plans d'altres administracions per la qual cosa no representen noves inversions per a l'Ajuntament.

Taula 3-10 Costos accions adaptació directes Ajuntament

Resum global	DIRECTES
Nombre d'accions	17
Cost d'inversió (€)	50.000
Cost periòdic (€/any)	----
Cost total (€)	50.000

Taula 3-11 Inversions previstes per part de l'Ajuntament

Impactes	Acció	Cost inversió (€)	Fonts de finançament/Observacions
Afectació al sistema d'abastament d'aigua potable en quantitat o qualitat.	Potenciar en els usos que ho permetin, recursos d'aigua no potable: aigües pluvials, freàtiques o regenerades	50.000	El cost indicat correspon a la realització d'estudis o anàlisi de les solucions a adoptar en cada cas. No inclou les inversions necessàries un cop determinades les actuacions concretes a realitzar.
Regressió de la línia de costa	Afrontar la problemàtica i estudiar solucions per la regressió crònica del litoral del delta del Llobregat	50.000	Aquestes actuacions podrien tenir el suport tècnic o financer de l'AMB, atès que ambdues accions estan també contemplades el PACCAMB.

3.6. EL COST DE NO ACTUAR

Afrontar les conseqüències del canvi climàtic sense actuar-hi específicament no és una opció exempta de costos. El balanç econòmic global d'un pla de resiliència s'ha de plantejar com una relació entre el cost del total de les accions i el cost de no actuar.

Fer aquest balanç és molt complex i requeriria d'estudis específics. D'una banda no es pot dimensionar exactament el cost dels impactes derivats del canvi climàtic. De l'altra, els costos de pal·liar o corregir els impactes no recauen només en

l'administració local sinó que són assumits per diferents actors: la pròpia administració local, la Generalitat de Catalunya, la ciutadania o empreses afectades, etc.

Amb la intenció de tenir ordres de magnitud sobre el cost de no actuar, a continuació s'aporten algunes dades relatives als principals impactes previstos al Prat de Llobregat.

Sequeres i escassetat d'aigua

Els costos derivats de la manca de disponibilitat d'aigua es poden atribuir a diversos elements:

- El cost de la portada d'aigua d'unes zones a unes altres, ja sigui mitjançant la construcció d'infraestructures o amb cisternes.
- L'adequació i mobilització de recursos alternatius que no estaven disponibles anteriorment.
- Els relatius a la pèrdua de productivitat de les activitats econòmiques que pateixin les restriccions: agrícoles, ramaderes i industrials.
- Etc.

A títol d'exemple, el cost de la sequera de l'any 2007 a l'AMB es va xifrar en 500 milions d'euros, dels quals 389 corresponien a mesures estructurals¹; el cost per càpita és de 102,95€/habitant. Al Prat de Llobregat, en base al consum d'aigua domèstica al municipi, el cost per a l'administració pública, acumulat a 15 anys, per cobrir la demanda es pot estimar en prop d'1 milió d'euros addicionals en cas de no actuar.

D'altra banda, segons l'ACA² les futures sequeres extremes podrien comportar una reducció del PIB del 7,7%, amb diferent grau d'afectació per als diferents sectors econòmics. Les dades són les següents:

- Agricultura 29,4%
- Sector industrial, reducció del 7,5% del PIB (extractives, manufactures i energètiques); en el sector de la construcció seria de l'ordre del 5,7%.
- Sector serveis, reducció del PIB del 7,5% pel que fa a l'hoteleria i del 9,1% en educació, serveis socials i altres.

Tempestes, avingudes, riuades, inundacions

Els efectes amb cost econòmic associat d'aquest tipus de fenòmens es poden atribuir a³:

¹ Font: Abastament d'aigua a l'AMB. Sequera. Observatori de projectes i debats territorials de Catalunya, 2008. Citat a Pla d'Adaptació al Canvi climàtic de l'AMB.

² Font: Aigua i canvi climàtic. Diagnosi dels impactes previstos a Catalunya, ACA 2009. Citat a Pla d'Adaptació al Canvi climàtic de l'AMB.

³ Font: IHOBE 2007. "Metodología para la valoración de costes de los impactos del cambio climático en el País Vasco. El caso de Bilbao." Citat a la Metodologia per a la redacció de Plans d'Adaptació al canvi climàtic de la Diputació de Barcelona.

- Danys físics directes a immobles residencials (reparacions i neteja) i evacuació d'habitatges (cost d'allotjament provisional).
- Danys físics directes a immobles no residencials (reparacions i neteja) i producció perduda (valor afegit) per l'afecció a curt termini d'aquests immobles, excepte per edificis amb valor històric i cultural.
- Danys físics directes a edificis amb valor històric i cultural.
- Electricitat addicional necessària per als equips destinats a assecar els immobles
- Impacte directe sobre la salut de la població (mortalitat, lesions i ansietat).
- Interrupció a curt termini dels serveis ferroviaris.
- Serveis d'emergències.
- Impactes econòmics de segon ordre als voltants.

Els costos són molt difícils de valorar. A títol d'exemple, l'any 1999 es van tramitar prop de 7.000 indemnitzacions per inundacions. L'import mitjà per indemnització és de 8.200 €¹ tot i que s'ha arribat a imports mitjans de 22.000 alguns anys.

La mateixa font també recopila dades de les indemnitzacions i els tràmits de les tempestes ciclòniques atípiques (TCA). La definició de TCA ve donada al RD 2022/86 i es refereix al temps atmosfèric extremadament advers i rigorós produït per:

- ciclons violents de caràcter tropical, identificats per la concurrència i simultaneïtat de velocitats de vent superiors a 96 quilòmetres per hora, mitjanats sobre intervals de deu minuts, el que representa un recorregut de més de 16.000 metres en aquest interval, i precipitacions d'intensitat superior a 40 litres d'aigua per metre quadrat i hora.
- borrasques fredes intenses amb advecció d'aire àrtic identificades per la concurrència i simultaneïtat de velocitats de vent de més de 84 quilòmetres per hora, igualment mitjanades sobre intervals de deu minuts, el que representa un recorregut de més de 14.000 metres en aquest interval, amb temperatures potencials que, referides a la pressió al nivell del mar al punt costaner més proper, siguin inferiors a 6 °C sota zero.

En aquest fenomen, el nombre de tramitacions a arribat a més de 50.000 en alguns anys (2009) amb un import global mitjà d'indemnització per tramitació de 3.100 €, que alguns anys han arribat a 70.000€ de mitjana. A partir de diversos estudis i documentació tècnica publicada, el cost per als privats, acumulat a 15 anys, derivat de l'increment de la freqüència i gravetat de les inundacions i riudes és pot estimar en 187,55 milions d'euros.

¹ Dades del "Consortio de compensación de seguros" citades a la Metodologia per a la redacció de Plans d'Adaptació al canvi climàtic de la Diputació de Barcelona.

Salut

Cada vegada hi ha més coincidència a relacionar l'augment del risc de mortalitat amb l'ocurrència de temperatures extremes o onades de calor. Des de fa una anys, es mobilitzen recursos per actuar preventivament en aquest àmbit, com és el cas del Pla POCS (Pla d'actuació per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut), coordinat per Agència de Salut Pública de Catalunya i el Servei Català de la Salut en col·laboració amb els ens locals i altres entitats.

La mobilització de recursos pretén, entre d'altres objectius, minimitzar els efectes negatius de les onades de calor sobre la salut de la població de Catalunya, especialment dels grups més vulnerable.

Es disposa d'alguns estudis que avaluen els costos per a l'administració pública derivats de l'increment de cassos hospitalaris i atenció a urgències per onades de calor. D'altra banda, en aquest risc cal considerar els costos intangibles derivats de les fatalitats (increment de la mortalitat). Al Prat de Llobregat, el cost addicional acumulat a 15 anys es pot estimar en uns 9 milions d'€ en cas de no actuar.

Pujada del nivell del mar

Aquest fenomen pot produir pèrdues molt importants en municipis com El Prat de Llobregat amb un pes molt important de l'activitat lligada a les platges. D'altra banda, aquest impacte n'intensifica d'altres com el d'inundacions i salinització dels aqüífers costaners.

Les infraestructures de defensa de la cost per evitar la pèrdua de platges solen ser obres molt costoses i de difícil disseny per assegurar que compleixen la seva funció donada la complexitat dels fenòmens que ho provoquen. No s'han trobat dades a la bibliografia que permetin donar un valor de la diferència de cost associat a aquest risc segons s'actui o no en adaptació. Segons els estudis existents, en els 15 anys del període de vigència del PAESC no hi hauria diferència, s'ha d'entendre com a una estratègia a més llarg termini.

En la taula i gràfiques següents es recullen les dades estimades sobre el cost de no actuar.

Taula 3-12 Estimació del cost de no actuar acumulat a 15 anys en milions d'euros

Àmbit	Indicador	Cost acumulat a 15 anys sense canvi climàtic (M€)	Cost acumulat a 15 anys amb canvi climàtic (M€)	Cost acumulat de no actuar a 15 anys (M€)	Agent afectat
Salut	Costos sanitaris dels cops de calor: Cost de les conseqüències per a l'administració pública: hospitalitzacions, urgències i morts de majors de 65 anys. També s'han considerat els costos intangibles de les fatalitats	13,63	22,69	9,06	Públic + intangible
Aigua	Costos de l'aigua subministrada al sector residencial: Cost per a l'administració pública per cobrir la disponibilitat recurs i increment de demanda	14,17	15,11	0,94	Públic
Inundacions	Costos de les inundacions: Cost de les conseqüències de les inundacions per als privats	187,55	375,11	187,55	Privats
Pèrdua de platja	Costos de reposició de sorres i reparació de platges. Cost de manteniment de platges per a l'administració competent	El cost seria a més llarg termini			Públic

Font: Diputació de Barcelona

4. SEGUIMENT

El seguiment del PAESC es farà d'acord amb els formularis i metodologies desenvolupades per l'Oficina del Pacte dels Alcaldes i, d'acord amb la mateixa metodologia, es farà cada dos anys.

El referent de l'Ajuntament per a realitzar aquest seguiment serà la secció d'Energia i Canvi climàtic de l'Àrea d'Urbanisme, Medi Ambient, Mobilitat i Transport.. A més, com a acció integrada en el propi pla, s'ha creat la Comissió de seguiment de la gestió energètica com a òrgan de coordinació i seguiment.

Tant en les accions de mitigació com les d'adaptació, un primer nivell de seguiment és el **grau d'execució** de les accions, que s'indicarà en una escala de quatre valors possibles:

- No iniciada
- En curs
- Completada
- Descartada

En el cas de les accions en curs, es pot detallar el grau d'implementació en %: 25%, 50% o 75%; corresponen el 0% a les accions no iniciades i el 100% a les completades.

Pel que fa a les **accions de mitigació**, per avaluar la consecució dels objectius es disposa dels indicadors de seguiment que s'indiquen a les fitxes de les accions i que es detallen a continuació.

Taula 4-1 Indicadors objectiu i de xarxa

Codi	Indicador
Indicadors de xarxa	
1	Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).
2	Producció local d'energies renovables (indicador de la XCPCS 16)
3	Intensitat energètica local (indicador de la XCPCS 15)
4	Abastament d'aigua municipal (indicador de la XCPCS 20)
5	Mobilitat de la població (indicador de la XCPCS 5)
Indicadors objectiu	
6	Consum final d'energia de l'ajuntament
7	Grau d'abastament amb energies renovables respecte al consum total d'energia
8	Percentatge de recollida selectiva

Font: Diputació de Barcelona, Metodologia per a l'elaboració de PAES

Les dades de partida de cada seguiment bianual seran les proporcionades per la Diputació de Barcelona de consums energètics del municipi en l'àmbit PAESC i les

del consum dels equipaments i instal·lacions municipals proporcionades pel sistema de gestió energètica, mentre no estiguin integrades en els sistema, caldrà sol·licitar també de forma expressa el consum de carburants de flotes (pròpia i externa).

L'assoliment dels objectius en matèria d'adaptació no té una base quantitativa sinó que caldrà avaluar qualitativament com evoluciona la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic. Serà necessari, revisar periòdicament l'anàlisi resumida a la taula Figura 3-10 Grau de vulnerabilitat per tipus de risc i detectar les millores en la capacitat d'adaptació i/o en la sensibilitat.

El PLACC del Prat de Llobregat proposa una bateria d'indicadors d'evolució de paràmetres clau que reflecteixen el manteniment o la millora de la capacitat d'adaptació del municipi en relació a les accions del pla. Els indicadors proposats són els de la taula següent; en la mateixa taula s'han assenyalat (tramats en verd) els que es proposa que incorpori l'Ajuntament, bé perquè depenen de la seva acció directa o perquè provenen d'informes periòdics d'altres administracions dels quals se'n pot fer seguiment..

Figura 4-1 Indicadors de capacitat d'adaptació proposats en el PLACC

Codi risc	Risc a considerar	Codi Acció	Accions	Element territorial	Indicador
A.1	Alteracions dels ecosistemes aquàtics	A.1.1	Definir i implementar un sistema de seguiment del canvi climàtic sobre els ecosistemes aquàtics del delta del Llobregat	Espais Naturals /Riu	Nombre de monitoratges en curs/any
		A.1.2	Valorar la viabilitat de millorar la qualitat de l'efluent regenerat de la depuradora, entre altres opcions, pel manteniment del règim hídric de les zones humides del delta	Espais Naturals	Volum d'aigua regenerada destinada a aquest ús (m ³ /any)
		A.1.3	Tornar a utilitzar aigua regenerada de la depuradora del Prat per garantir el cabal ecològic del riu	Riu Llobregat	Volum d'aigua regenerada destinada a aquest ús (m ³ /any)
A.2	Afectació de l'abastament d'aigua potable en quantitat i/o qualitat	A.2.1	Potenciar en els usos que ho permetin, recursos d'aigua no potable: aigües pluvials, freàtiques o regenerades	Sistemes urbans	Consum d'aigua no potable pels diferents usos (m ³ /any)
		A.2.2	Vetllar pel bon funcionament dels sistemes automàtics de detecció de fuites en les instal·lacions de gran consum	Sistemes urbans	Volum de pèrdues d'aigua anuals (m ³ /any)
		A.2.3	Afavorir l'estalvi i la reutilització de l'aigua mitjançant les ordenances reguladores i fiscals	Sistemes urbans	Consum d'aigua potable per sectors (m ³ /any) i per càpita (m ³ ·hab/any)

Codi risc	Risc a considerar	Codi Acció	Accions	Element territorial	Indicador
		A2.4	Sensibilitzar la ciutadania en l'estalvi i la reutilització de l'aigua	Sistemes urbans	Consum d'aigua potable per sectors (m^3 /any) i per càpita ($m^3 \cdot hab/any$)
		A.2.5	Elaborar un pla del verd urbà que prioritzï espècies autòctones i de baixes demandes hídriques	Sistemes urbans	Consum d'aigua per reg de zones verdes (m^3/any)
A.3	Menor recàrrega natural de l'aquífer i empitjorament de la seva qualitat	A.3.1	Reprendre la utilització Tornar a utilitzar aigua regenerada de la depuradora del Prat per contribuir a la recàrrega de l'aquífer	Aquífer	Volum d'aigua regenerada destinada a aquest ús (m^3/any)
		A.3.2	Garantir una bona permeabilitat i drenatge dels sistemes urbans i, en especial, dels de nova creació.	Aquífer	Proporció de superfície permeable (m^2 permeables/ m^2 totals)
A.4	Canvis en la productivitat dels conreus	A.4.1	Promoure convenis amb centres de recerca aplicada per avaluar la magnitud dels canvis i la possibilitat d'utilitzar noves varietats més tolerants a la sequera	Parc Agrari	Nombre de projectes efectuats (o en curs) /any
		A.4.2	Assessorar als agricultors per adaptar la producció a les condicions climàtiques	Parc Agrari	Nombre de pàgines destinataris dels assessoraments efectuats/any
A.5	Increment de la demanda de reg	A.5.1	Millorar l'eficiència dels sistemes de reg	Parc Agrari	Aigua consumida per reg agrícola ($m^3 \cdot ha/any$)
		A.5.2	Promoure l'ús d'aigua regenerada per al reg agrícola	Parc Agrari	Volum d'aigua regenerada destinada a aquest ús (m^3/any)
A.6	Increment del risc d'incendi forestal	A.6.1	Vetllar per la realització de les operacions de manteniment i neteja periòdiques de les pinedes litorals i altres elements del paisatge litoral.	Espais Naturals	Nombre d'hectàrees tractades/any
B.1	Augment del risc d'inundabilitat	B.1.1	Consolidar un Pla de gestió i manteniment de la xarxa de canals pluvials i de desguàs per garantir la seva capacitat	Parc Agrari/ Sistemes urbans	Nombre de metres lineals de canals netejats/any
		B.1.2	Elaborar un pla de detecció dels punts crítics per al desguàs urbà i definir el seu manteniment	Sistemes urbans	Nombre d'inundacions de la via pública superiors a una hora detectades anualment

SEGUIMENT

Codi risc	Risc a considerar	Codi Acció	Accions	Element territorial	Indicador
		B.1.3	Continuar amb la detecció dels riscos d'afecció a la qualitat del medi aquàtic per l'increment de la freqüència dels episodis de col·lapse dels sistemes de desguàs urbà i definir les necessitats de manteniment	Espais Naturals	Nombre d'episodis detectats/any
		B.1.4	Garantir una bona permeabilitat dels sistemes urbans i, en especial, dels de nova creació.	Sistemes urbans	Proporció de superfície permeable (m ² permeables/m ² totals urbanitzats)
B.2	Increment d'incidències a les aigües de bany	B.2.1	Revisar els protocols d'actuació en cas d'incidència i fer un monitoratge dels episodis que es produeixin	Platges	Nombre d'incidències per tipologia /any
C.1	Alteració dels ecosistemes litorals	C.1.1	Actualitzar l'Estratègia local per a la conservació i la recuperació de la biodiversitat del Prat (2004) per garantir la resiliència davant del canvi climàtic dels hàbitats naturals del delta i la seva connectivitat	Espais Naturals	Es definiran en el marc de la pròpia Estratègia de biodiversitat, basats en els programes de seguiment existents
C.2	Afectacions sobre la salut	C.2.1	Redactar un protocol d'actuació en cas d'onades de calor	Sistemes urbans	Nombre d'incidències de salut per aquesta causa registrades pels serveis sanitaris /any
		C.2.2	Revisar les estratègies de mobilitat sostenible en clau de reducció de la contaminació atmosfèrica d'acord amb el PMQA i el PMU	Sistemes urbans	Nombre de superacions anuals pels contaminants atmosfèrics NO _x , PM ₁₀ i O ₃ (ozó troposfèric)
C.3	Canvis en les pautes de consum d'energia	C.3.1	Afavorir l'estalvi i l'eficiència energètica dels edificis i en particular les mesures que permeten reduir la demanda de refrigeració	Sistemes urbans	Consum total de la ciutat (kW/h/any)
C.4	Increment de les espècies exòtiques i invasores	C.4.1	Seguiment i control periòdic de les espècies exòtiques i invasores	Espais Naturals	Es definiran en el marc de la pròpia Estratègia de biodiversitat, basats en els programes de seguiment existents

Codi risc	Risc a considerar	Codi Acció	Accions	Element territorial	Indicador
C.5	Increment de l'afectació per plagues dels conreus	C.5.1	Promoure la utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte pel medi aquàtic i les estratègies de lluita biològica	Parc Agrari	Superfície amb tractaments fitosanitaris de baix impacte respecte al total
		C.5.2	Promoure convenis amb centres de recerca aplicada per avaluar la magnitud dels canvis i la possibilitat d'utilitzar noves varietats de conreus més resistents	Parc Agrari	Nombre de projectes efectuats (o en curs) /any
		C.5.3	Preveure actuacions per una ràpida detecció de noves plagues	Parc Agrari	Nombre d'incidències registrades /any
D.1	Regressió de la línia de costa	D.1.1	Continuació del mecanisme d'aportació periòdica de sorres per part del Port de Barcelona i ATLL	Platges	Aportació de sorres anual (m ³)
		D.1.2	Estudiar solucions per a la problemàtica de la regressió crònica del litoral del delta del Llobregat	Platges	Nombre de projectes o proves pilot plantejats /any
		D.1.3	Mantenir el seguiment de l'evolució de la línia de la costa i reforçar la coordinació entre els agents implicats	Platges	Nombre de registres recollits/any
-	-	E.1.1	Integrar el seguiment del PLACC en el si de la comissió de seguiment del PAES, incorporant els tècnics municipals implicats.	Transversal	Aquesta acció només és susceptible d'una valoració qualitativa associada a l'indicador de nivell d'execució.
		E.1.2	Fer sessions de formació interna als serveis tècnics de l'Ajuntament en relació a l'aplicació de les mesures i el seu monitoratge.		Nombre de responsables i tècnics assistents a les sessions de formació efectuades /any
		E.1.3	Col·laborar amb els agents implicats per facilitar l'aplicació de les mesures promogudes o executades per altres ens i administracions supramunicipals		Aquesta acció només és susceptible d'una valoració qualitativa associada a l'indicador de nivell d'execució.

Font: Adaptat del PLACC.

Tant per mitigació com per adaptació, serà necessari establir una coordinació entre les diferents àrees tècniques i de gestió implicades per anar coneixent el grau de desenvolupament de les accions.

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1-1: Situació geogràfica	5
Figura 1-2: Distribució dels usos del sòl	6
Figura 1-3 Zones inundables.....	7
Figura 1-4 Espais d'interès natural del Delta del Llobregat.....	9
Figura 1-5 Platges del Prat de Llobregat	10
Figura 1-6 Evolució de la població en el període de referència del PAESC.....	11
Figura 1-7 Estructura de la població per grans grups d'edat.....	11
Figura 1-8 Nivell d'instrucció de la població.....	12
Figura 1-9 Evolució del PIB	12
Figura 1-10 Distribució de la població ocupada al municipi per sectors. 2011	13
Figura 1-11 Valor afegit brut 2014 (base 2010). Per sectors(%).....	13
Figura 1-12 Valor afegit brut per branques d'activitat del sector serveis	14
Figura 1-13 Atur registrat per sectors en nombre de persones aturades	14
Figura 1-14 Taxa d'atur registrat.....	15
Figura 1-15 Desenvolupaments previstos al nucli del Prat	16
Figura 1-16 Ubicació de la zona urbana i les àrees d'activitat econòmica i el Parc Agrari.	17
Figura 1-17 Climograma 2007-2016	19
Figura 1-18 Escenaris socioeconòmics definits per l'IPCC (2007)	22
Figura 2-1 Evolució del consum energètic per fonts.....	26
Figura 2-2 Distribució de consums d'energia per fonts. Anys 2005 i 2016.....	27
Figura 2-3 Distribució de les emissions per fonts. Anys 2005 i 2016.....	28
Figura 2-4 Distribució del consum energètic per sectors. 2005 i 2016	29
Figura 2-5 Distribució emissions per sectors. Anys 2005 i 2016.....	29
Figura 2-6 Evolució del consum energètic del sector serveis per fonts.....	31
Figura 2-7 Nombre d'afiliats a la Seguretat social per sectors.....	32
Figura 2-8 Distribució del consum energètic per fonts	32
Figura 2-9 Evolució de les emissions del sector serveis i distribució per fonts l'any 2016.....	33
Figura 2-10 Consum d'electricitat a la ZAL Prat	33
Figura 2-11 Volum d'aigua potable produïda per la dessalinitzadora del Llobregat..	34
Figura 2-12 Evolució del consum elèctric de les grans infraestructures segons dades disponibles.....	35
Figura 2-13 Contribució de les grans infraestructures al consum elèctric global del terciari. Any 2015.	36

Figura 2-14: Evolució del parc de vehicles	37
Figura 2-15: Evolució de les emissions del sector transport i distribució per fonts l'any 2016.....	37
Figura 2-16 Mapa punts de recàrrega VE.....	39
Figura 2-17 Evolució del consum d'energia per fonts en l'àmbit domèstic.....	39
Figura 2-18: Consum energètic per fonts en l'àmbit domèstic.....	40
Figura 2-19 Evolució de les emissions del sector domèstic i distribució per fonts l'any 2016.....	40
Figura 2-20 Distribució del parc d'habitatges per antiguitat (2015).....	41
Figura 2-21 Distribució dels edificis per nombre d'immobles (2011)	41
Figura 2-22: Evolució de les emissions de la gestió de residus.....	42
Figura 2-23 Evolució de la producció de residus municipals per fraccions en tones/any i total en kg /hab /dia	43
Figura 2-24 Evolució de les fraccions recollides selectivament en t/any	43
Figura 2-25 Taxes de recollida selectiva i objectius del PROGEMIC.....	44
Figura 2-26 Evolució de la gestió dels residus municipals en tones a l'AMB	44
Figura 2-27: Evolució en el consum d'aigua en m ³ i l/hab/dia.....	45
Figura 2-28: Evolució de les emissions del cicle de l'aigua	46
Figura 2-29 Evolució del consum energètic per fonts	47
Figura 2-30 Consum energètic de l'Ajuntament per fonts	47
Figura 2-31 Emissions per fonts en l'àmbit ajuntament (%).....	48
Figura 2-32 Consum energètic de l'àmbit Ajuntament per sectors	48
Figura 2-33 Emissions de l'àmbit Ajuntament per sectors	48
Figura 2-34 Consum dels equipaments municipals.....	49
Figura 2-35 Evolució del cost econòmic del consum energètic dels equipaments.....	51
Figura 2-36 Evolució de les emissions dels equipaments per font	51
Figura 2-37: Evolució de les emissions dels equipaments municipals	52
Figura 2-38 Evolució del consum elèctric de l'enllumenat públic	53
Figura 2-39 Evolució del cost de l'enllumenat públic i semàfors.....	53
Figura 2-40 Punts de llum per tipologia de làmpada	54
Figura 2-41 Evolució de les emissions de l'enllumenat i semàfors.....	54
Figura 2-42: Evolució de les emissions de l'enllumenat.....	55
Figura 2-43 Evolució del consum de carburants	55
Figura 2-44 Vehicles de la flota municipal per antiguitat	56
Figura 2-45 Producció local a partir de fonts d'energia renovable.....	59
Figura 2-46 Producció FV en instal·lacions de l'Ajuntament.....	60

Figura 2-47 Evolució de les emissions i comparació amb objectius	61
Figura 2-48 Diagnosi: punts forts i punts febles per a la mitigació del canvi climàtic	65
Figura 2-49 Evolució de les emissions en diferents escenaris.....	71
Figura 2-50 Emissions d'inventari i emissions objectiu. Tendència desitjable,.....	71
Figura 2-51 Repartiment de la inversió en mitigació per àmbits	90
Figura 3-1 Evolució del consum d'aigua per tipologia d'usuari	95
Figura 3-2 Evolució del consum d'aigua per origen.....	95
Figura 3-3 Evolució del consum d'aigua de l'Ajuntament per usos.....	96
Figura 3-4 Consum d'aigua per tipologia d'equipaments	96
Figura 3-5 Capacitat d'abastament per font.....	98
Figura 3-6 Metodologia per a l'avaluació del risc	98
Figura 3-7 Magnitud del risc en funció de les conseqüències i dels perills climàtics	100
Figura 3-8 Classificació dels riscos en quant a la prioritat d'actuació segons magnitud i resiliència.....	100
Figura 3-9 Valoració dels riscos potencials al Prat de Llobregat	102
Figura 3-10 Grau de vulnerabilitat per tipus de risc.....	104
Figura 4-1 Indicadors de capacitat d'adaptació proposats en el PLACC.....	128

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1-1 Dades bàsiques	4
Taula 1-2 Espais protegits al municipi	8
Taula 1-3 Variables climàtiques al Prat de Llobregat	19
Taula 1-4 Tendències en °C/decenni període 1951-2017	20
Taula 1-5 Extrems tèrmics al Prat de Llobregat %/decenni.	20
Taula 1-6 Projeccions climàtiques zona litoral i prelitoral de Catalunya. 2040. Escenari A2	23
Taula 2-1 Consum d'energia en l'àmbit PAESC anys 2005 i 2016.....	26
Taula 2-2 Consum d'energia en l'àmbit PAESC per fonts anys 2005, 2013 i 2016 ...	27
Taula 2-3: Emissions per fonts en t CO ₂ eq	28
Taula 2-4 Consum energètic per sectors.....	29
Taula 2-5 Emissions per sector anys 2005 i 2016.....	30
Taula 2-6 Consum elèctric de les grans infraestructures i global sector terciari	35
Taula 2-7 Consum de carburants.....	38
Taula 2-8 Consum energètic dels equipaments de major consum kWh.....	50
Taula 2-9 Tipologia de làmpades de l'enllumenat públic. Any 2016	53
Taula 2-10 Consum de carburants de la flota de vehicles (kWh)	56
Taula 2-11 Altres infraestructures municipals amb consum energètic.....	57
Taula 2-12 Dades de cogeneració a l'EDAR del Prat	57
Taula 2-13 Inventari d'instal·lacions de producció d'energia en règim especial.....	58
Taula 2-14 Producció energètica local en instal·lacions de l'Ajuntamentl (kWh)	60
Taula 2-15 Estimació emissions de GEH en l'àmbit PAESC tones per càpita anys 2005 i 2016.....	61
Taula 2-16 Consums i emissions en l'àmbit PAESC i ajuntament.....	62
Taula 2-17 Consum final d'energia (MWh). Any 2016.....	63
Taula 2-18 Emissions de CO ₂ equivalent. Any 2016.....	64
Taula 2-19 Fonts energètiques locals. Any 2016.	64
Taula 2-20 Instal·lacions solars tèrmiques en equipaments municipals.....	72
Taula 2-21 Anàlisi de potencial fotovoltaic en règim d'autoconsum en equipaments municipals.....	73
Taula 2-22 Anàlisi de potencial fotovoltaic en règim d'autoconsum en equipaments municipals.....	73
Taula 2-23 Objectius específics per àmbits d'actuació	74
Taula 2-24 Reducció d'emissions i cost estimat per àrea d'intervenció 2020 i 2030 .	75

Taula 2-25 Llistat resum de les accions de mitigació	76
Taula 2-26 Cronograma del pla de mitigació	84
Taula 2-27 Inversió estimada en mitigació segons origen de les accions	89
Taula 2-28 Inversió estimada en mitigació segons àrea d'intervenció.....	90
Taula 3-1 Estat dels diferents plans de protecció civil.....	93
Taula 3-2 Detall dels equipaments de major consum d'aigua en m ³	97
Taula 3-3 Paràmetres per avaluar el risc i la vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi.....	99
Taula 3-4 Accions d'adaptació al canvi climàtic incloses en altres plans supramunicipals.....	105
Taula 3-5 Accions de mitigació que també són d'adaptació al canvi climàtic.....	107
Taula 3-6 Resum pla d'adaptació. Nombre d'accions per origen de l'acció.	109
Taula 3-7 Resum del pla d'adaptació. Nombre d'accions per risc climàtic	109
Taula 3-8 Llistat resum d'accions d'adaptació al canvi climàtic.....	111
Taula 3-9 Cronograma del pla.....	115
Taula 3-10 Costos accions adaptació directes Ajuntament.....	121
Taula 3-11 Inversions previstes per part de l'Ajuntament.....	121
Taula 3-12 Estimació del cost de no actuar acumulat a 15 anys en milions d'euros	125
Taula 4-1 Indicadors objectiu i de xarxa	127

ANNEX ACCIONS DE MITIGACIÓ: FITXES DESCRIPTIVES

Les propostes d'actuació que integren el PAES es presenten en un seguit de fitxes, una per a cada proposta d'actuació, que conté la informació següent:

- **Codi** : el codi identificatiu de l'acció consta de tres parts: una que es refereix al subjecte a l'àrea d'intervenció, separada per un guió de la segona, que indica el mecanisme d'actuació. I finalment, la indicativa d'un número correlatiu separada per una /.

Àrea d'intervenció		Mecanisme d'acció	
A1	Edificis: municipals, residencials i terciaris	B1	Edificis
A11	Envolvent edifici	B11	Sensibilització/Formació
A12	Renovables per a climatització i aigua calenta	B12	Gestió energètica
A13	Eficiència energètica per climatització i aigua calenta	B13	Certificació/etiquetatge energètics
A14	Eficiència energètica en il·luminació	B14	Obligacions a subministradors d'energia
A15	Eficiència energètica d'aparells elèctrics	B15	Taxes sobre energia/emissions
A16	Acció integrada (totes les anteriors)	B16	Ajuts i subvencions
A17	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B17	Finançament per tercers. PPP
A18	Canvi d'hàbits	B18	Compra pública
A19	Altres	B19	Estàndards en edificació
		B110	Planificació urbanística
		B111	No aplica
		B112	Altres
A2	Enllumenat públic	B2	Enllumenat públic
A21	Eficiència energètica	B21	Gestió energètica
A22	Integració d'energia renovable	B22	Obligacions a subministradors d'energia
A23	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B23	Finançament per tercers. PPP
A24	Altres	B24	Compra pública
		B25	No aplica
		B26	Altres
A4	Transport municipal, públic i privat	B4	Transport
A41	Vehicles nets/eficients	B41	Sensibilització/Formació
A42	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	B42	Bitllets integrats
A43	Canvi modal cap al transport públic	B43	Ajuts i subvencions
A44	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	B44	Tarifificació viària
A45	Compartir cotxe ("sharing/pooling")	B45	Planificació urbanística
A46	Millora de logística i de transport urbà de mercaderies	B46	Regulació/planificació de transport/mobilitat
A47	Optimització de la xarxa viària	B47	Compra pública
A48	Desenvolupament d'usos mixtos i contenció en la dispersió urbanística	B48	Acords voluntaris amb agents implicats
A49	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B49	No aplica

Àrea d'intervenció		Mecanisme d'acció	
A410	Conducció eficient	B410	Altres
A411	Altres		
A5	Producció local d'energia	B5	Producció local d'energia
A51	Energia hidroelèctrica	B51	Sensibilització/Formació
A52	Energia eòlica	B52	Obligacions a subministradors d'energia
A53	Energia fotovoltaica	B53	Ajuts i subvencions
A54	Generació elèctrica amb biomassa	B54	Finançament per tercers. PPP
A55	Cogeneració	B55	Compra pública
A56	Xarxes intel·ligents ("smart grids")	B56	Estàndards en edificació
A57	Altres	B57	Planificació urbanística
		B58	No aplica
		B59	Altres
A6	Producció local de calor/fred	B6	Producció local de calor/fred
A61	Cogeneració	B61	Sensibilització/Formació
A62	Plantes per a xarxes de calor/fred	B62	Obligacions a subministradors d'energia
A63	Xarxes de calor/fred (noves, reurbanitzacions, expansions)	B63	Ajuts i subvencions
A64	Altres	B64	Finançament per tercers. PPP
		B65	Estàndards en edificació
		B66	Planificació urbanística
		B67	No aplica
		B68	Altres
A7	Altres	B7	Altres
A71	Regeneració urbana	B71	Sensibilització/Formació
A72	Gestió de residus	B72	Planificació urbanística
A73	Plantació d'arbres en zones urbanes	B73	No aplica
A74	Agricultura i gestió forestal	B74	Altres
A75	Altres		

Font: Diputació de Barcelona, Metodologia per a l'elaboració de PAES. L'Àrea d'Intervenció A3 correspon a la Indústria que no es té en compte en aquest PAESC.

- **Nom de l'acció:** denominació breu que identifica en català l'acció proposada.
- **Nom de l'acció:** denominació breu que identifica en anglès l'acció proposada.
- **Àrea d'intervenció:** d'acord amb la taula 4.1.
- **Mecanisme d'acció:** d'acord amb la taula 4.1
- **Descripció:** desenvolupa la temàtica de l'actuació i defineix els objectius que es persegueixen mitjançant una justificació breu. Ha de quedar clar quines són les passes a seguir per implantar-la, com s'ha de desplegar, etc. També s'apuntarà, sempre que sigui possible, quina pot ser la manera o les maneres de finançar l'actuació.
- **Expectativa de reducció de CO₂ t/any:** estimació de les tones de gasos d'efecte hivernacle (en CO₂ eq) que es deixaran d'emetre amb l'execució de l'acció. Per a les emissions associades a estalvis o produccions elèctriques s'utilitzarà el mix elèctric de l'any 2005.

- **Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any):** determina quin és l'estalvi energètic associat a l'acció. En alguns casos, pot ser zero.
 - **Expectativa de producció energètica local (kWh/any):** producció esperada en les mesures de producció d'energètica local connectada a la xarxa.
 - **Període d'implementació:** indica l'any en que es preveu iniciar l'acció i l'any en que es preveu finalitzar-la.
 - **Font d'energia renovable:** escollir quina és la font d'energia renovable que considera l'acció, si s'escau.
 - **Cost (no inversió, €/any):** s'indica per aquelles accions que no són estrictament d'inversió, campanyes, gestor energètic, etc... especificant el cost anual (impostos inclosos). Com en el cas anterior, és el cost de l'ajuntament per dur a terme l'acció.
 - **Cost d'inversió (€):** estimació de la inversió econòmica que ha de fer l'ajuntament per desenvolupar l'acció. S'indica l'import en € i amb l'IVA inclòs. No és exclouent amb el cost periòdic o de manteniment (no inversió).
 - **Cost total acció (€):** cost de portar a terme l'acció. Es calcula multiplicant el cost anual de les accions pel període d'implantació de l'acció sumat al cost d'inversió.
 - **Responsable de l'Ajuntament:** departament, àrea o càrrec tècnic dins de l'Ajuntament en qui recau la responsabilitat de posar en marxa l'acció.
 - **Origen de l'acció:** qui ha de portar a terme l'acció, encara que la rebi un tercer.
 - **Indicadors de seguiment:** avaluen l'estat d'execució de l'acció i els seus resultats; s'han indicat a l'apartat 4.
-

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Creació d'una comissió encarregada de la gestió energètica municipal.			
A16-/1					
Creating a commission on municipal energy management					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Gestió energètica		
Descripció					
Des de l'Ajuntament es crearà una comissió formada per un equip dins de la pròpia estructura de l'ajuntament juntament amb Aigües del Prat SA-APSA (empresa municipal de gestió energètica). Les funcions d'aquesta comissió seran les de coordinar i gestionar totes les qüestions en matèria d'estalvi i eficiència energètica a més d'impulsar la producció amb energies renovables. En particular algunes de les tasques sota la seva responsabilitat seran: vetllar pel compliment del PAES dins del municipi, revisar que totes les obres executades dins del municipi compleixin amb tots els requeriments en matèria d'estalvi i eficiència energètica manteniment i gestió preventiva de les instal·lacions energètiques del equips en els edificis municipals. Recentment s'ha creat la Secció d'Energia i Canvi climàtic dins l'Àrea d'Urbanisme, Medi Ambient, Mobilitat i Transport. ACCIÓ COMPLETADA.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
977,49	977,49	3.111.400,	3.111.400,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2009		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Realització d'auditories energètiques en tots els edificis municipals.			
A16-B12/2					
Conducting energy audits in all municipal buildings					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Gestió energètica		
Descripció					
L'objectiu d'aquesta mesura és dur a terme auditories energètiques a tots els edificis municipals per tal d'incrementar l'eficiència energètica. La comissió energètica vetllarà per a la implementació de totes les accions derivades d'aquestes auditories. És important destacar que fins al moment, i des de l'ajuntament, s'han realitzat auditories energètiques en equipaments municipals. En relació al número de mesures a implementar derivades de les auditories s'estableix que en el cas de mesures de caràcter estructural s'implantaràn de una a dues mesures anuals, i en el cas de mesures de bones pràctiques el número màxim possible.					
ACCIÓ COMPLETADA					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
181,96	181,96	630.027,93	630.027,93	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2009		2014			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Urban Services and Maintenance	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
250.000		250.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Incorporar criteris d'eficiència energètica en els plecs de condicions tècniques dirigides a empreses concessionàries de l'ajuntament.			
A19-B18/3					
Incorporate energy efficiency criteria in the technical specifications aimed at concessionary companies of the council					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Altres					
			Compra pública		
Descripció					
L'objectiu és assegurar que tots els serveis dependents de l'ajuntament apliquin criteris ambientals, d'eficiència energètica, reducció d'energia i minimització de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. Vehicles que incorporin tecnologia híbrida, compra d'energia verda, enllumenat, calderes, etc.					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Compra d'energia verda per part de l'ajuntament.			
A19-B18/4					
Buy green power by the council					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Altres			Compra pública		
Descripció					
Existeix un mercat de certificats d'energia renovable que garanteix l'origen sostenible en la seva producció. Actualment aquesta energia pot ser adquirida al mercat a través de dos empreses (p.ex. Iberdrola Verde, Gesternova, ...) . El cost d'aquesta energia és igual que el de l'energia convencional. L'objectiu principal d'aquesta mesura és assegurar que l'ajuntament consumeixi energia neta i, de forma secundària, l'ajuntament actua de forma activa en el canvi cap a una producció més sostenible d'energia. ACCIÓ COMPLETADA.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
4552,62	4.552,62	10.489.907,5	10.489.907,5	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2011		2014			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
				Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Grau d'abastament amb energies renovables respecte al consum total d'energia					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Formació i assessorament tècnic al personal de les diverses àrees municipals implicades en les accions del PAESC: habitatge, urbanisme, activitats...			
A18-B11/5					
Training of municipal technicians at the city council areas involved in SEAP					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Canvi d'hàbits			Sensibilització/Formació		
Descripció					
Inicialment l'objectiu d'aquesta mesura era augmentar el coneixement dels tècnics implicats (tècnics de manteniment dels equipaments esportius, personal de neteja, personal de la brigada municipal, etc.) dins de l'ajuntament en matèria de gestió de l'energia així com eficiència i estalvi energètic, objectiu que ja s'ha assolit. Com que ara el PAESC ha de fer èmfasi en els altres sectors, es considera necessària estendre les accions formatives a les àrees de promoció econòmica, activitats i urbanisme.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
90,98	181,96	315.013,96	630.027,93	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament or Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
6.700		6.700		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Creació de l' Oficina Virtual de Canvi Climàtic.		
A18-B11/6		Desenvolupar un Pla de Comunicació i Sensibilització en Adaptació matèria de Canvi Climàtic i Energia.		
Creation of a Virtual Climate Change Office. Develop a Climate Change and Energy Communication and Public Awareness Plan				
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals		Mecanisme d'acció		
Canvi d'hàbits		Sensibilització/Formació		
Descripció				
L'objectiu d'aquesta eina és millorar la comprensió per part de la ciutadania del concepte d'energia i canvi climàtic a més a més de definir les relacions existents entre ambdós conceptes. Aquesta eina servirà igualment com a eix vertebral per a definir totes les accions pràctiques per assolir els diferents objectius en matèria de conscienciació de la ciutadania. A continuació es presenten algunes de les accions principals que han de formar part d'aquest Pla: - Desenvolupar campanyes d'informació i sensibilització per reduir el consum energètic domèstic i afavorir les tecnologies més netes dins d'aquest sector (programes de substitució de làmpades incandescents per bombetes de baix consum, adquisició d'electrodomèstics de baix consum, etc.). - Difusió a través de la premsa local, web municipal (en especial amb la creació d'una web específica) i ràdio local de iniciatives en matèria d'energies renovables adoptades per ciutadans, entitats i diferents sectors econòmics del municipi. - Obrir dins de la pàgina web municipal una secció de comunicació i informació a través de la qual informar de forma periòdica sobre ajuts i subvencions de projectes en matèria d'estalvi energètic, eficiència energètica o instal·lacions renovables. - Organitzar cada any un "Dia de l'Energia al Prat".				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
488,74	488,74	1.555.700,	1.555.700,	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2010		2020		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Department of Environment
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
6.500		6.500		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Programes de sensibilització específics amb escoles i altres equipaments del municipi (50/50 i altres)			
A18-B11/7					
Specific awareness programs with schools and other facilities					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Canvi d'hàbits			Sensibilització/Formació		
Descripció					
Desenvolupar els programes de sensibilització que el municipi ja té en marxa i altres similars que es puguin dur a terme en un futur:					
- Meitat per tu meitat per mi (acabat) - FEEDbaCk (en curs) - Marató de l'energia (acabat)					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
39,09	54,73	132.091,71	184.928,4	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2015		2022			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NA		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Renovació dels aparells i equips municipals considerant criteris de màxima eficiència energètica.			
A15-B18/8					
Renovation of municipal equipment considering the criteria of maximum efficiency					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica d'aparells elèctrics			Compra pública		
Descripció					
La renovació de tot l'equipament elèctric i sistemes de calefacció ha de considerar criteris per obtenir els aparells que presentin el màxim rendiment energètic disponible en el mercat en el moment de l'adquisició dels aparells. La comissió vetllarà per establir un pressupost anual d'execució d'aquesta acció.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
453,73	453,73	1.045.451,1	1.045.451,1	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Maintenance	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Implantació de sistemes de producció d'aigua calenta sanitària amb fonts renovables d'energia.			
A12-B18/9		Adaptació			
Implementation of production systems of hot water with renewable energy					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Renovables per a climatització i aigua calenta			Compra pública		
Descripció					
Es proposa la instal·lació de sistemes solars tèrmics o calderes alimentades per biomassa per a la producció d'aigua calenta sanitària en equipaments municipals amb una elevada demanda d'ACS com per exemple piscines, poliesportius i aquells equipaments amb sistemes de calefacció que utilitzi aigua (llars d'avis, etc.). Alguns dels equipaments amb elevat potencial d'instal·lació de sistemes d'ACS són: - Centre Esportiu Municipal Julio Mendéz - Centre Esportiu Municipal Fondo d'en Peixo - Centre Cívic Jardins de la Pau - Centre Cívic Sant Jordi-Riera Baixa - Residència d'avis El Penedés ACCIÓ COMPLETADA amb les instal·lacions de què es disposa fins ara.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
39,18	39,18	0,0	0,0	210.746,	210.746,
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2014			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Maintenance	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A17-B12/10		Implantació d'un sistema continu de monitorització dels consums energètics en els edificis municipals.			
Implementing a continuous monitoring system of energy					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)			Mecanisme d'acció Gestió energètica		
Descripció					
L'objectiu d'aquesta mesura és conèixer i donar a conèixer de forma regular el consum energètic de l'ajuntament, dels equipaments municipals i del global del municipi mitjançant la implantació d'un sistema de monitorització en continu dels consums dins del terme municipal (també anomenat "EKOMANAGER" o "energy mirror"). Existeixen altres opcions de control dels consums energètics municipals de menor detall però que permeten igualment la correcta gestió energètica dels consums. Ambdós sistemes poden ser complementaris (amb un sistema tipus EkoManager per edificis singulars d'elevat consum i amb un sistema més genèric per tota la resta).					
ACCIÓ COMPLETADA.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
181,96	181,96	630.027,93	630.027,93	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2015			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Department of Urban Services and Maintenance	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
180.000		180.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Telegestió a l'equipament municipal El Cèntric			
A17-B12/11					
Remote metering and remote managing of the facilitiy that consume more energy: el Cèntric					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)			Gestió energètica		
Descripció					
En aquells equipaments on es detectin majors consums, com són habitualment escoles, equipaments esportius amb ús intensiu o llars d'infants, a més de la comptabilitat energètica es proposa la instal·lació d'aparells (smart meters) que permetin un telecontrol dels consums per detectar consums vampírics, mals usos, alarmes, etc. Anant més enllà, es pot apostar per la telegestió, que permet conèixer no només el consum gairebé instantani, sinó també l'acció a distància. Aquest sistema es proposa al Cèntric, l'equipament de major consum del municipi.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
0	32,63	0,0	80.680,65	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2020		2021			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
,00				Department of Urban Services and Maintenance	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
3.000		3.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Mesures per impulsar les auditories energètiques al sector serveis i la implementació dels resultats			
A16-B112/12		Adaptació			
Measures to promote energy audits in the service sector and the implementation of results					
Àrea d'Intervenció: 02. Edificis del sector terciari			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Altres		
Descripció					
Les mesures inclouen impulsar auditories energètiques al comerços, en col·laboració amb l'àrea de promoció econòmica i incentivar la participació oferint una etiqueta de “comerç compromès amb l'eficiència energètica” als participants. També es treballarà amb els comerços d'electrodomèstics de línia blanca la visibilització dels articles energèticament eficients al seus establiments a canvi d'un reconeixement similar al comentat a l'acció anterior. Inclou desenvolupar altres accions de suport als establiments comercials com punts d'assessorament energètic o la gestió de compra agrupada d'electricitat verda. Per al Prat de Llobregat, s'estima implementar l'acció en un 10% dels establiments, assolint un 40% de reducció en el consum.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
2435,39	4.870,78	5.725.132,89	11.450.265,77	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					
Intensitat energètica local (indicador de la XCPCS 15)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Optimitzar la gestió energètica de les instal·lacions de captament i tractament d'aigua. Adaptació			
A16-B12/13					
Optimizing energy management of facilities and water					
Àrea d'Intervenció: 02. Edificis del sector terciari			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Gestió energètica		
Descripció					
Aquesta mesura té com objectiu la realització de tot un ventall d'accions per assegurar l'eficiència màxima en matèria de consum energètic dins del processos relacionats amb captació, tractament i distribució d'aigua dins del terme municipal. Amb actuacions relacionades amb el manteniment preventiu de tots els equipaments de les instal·lacions que faciliten aquest serveis es pretén minimitzar les possibles pèrdues energètiques del sistema així com millorar l'eficiència energètica en cadascuna de les fases del procés on sigui possible.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
95,51	95,51	220.066,3	220.066,3	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
6.443.018		6.443.018		Altres (Administracions Nacional, Regional)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A19-B112/14		Interlocució municipal única amb les empreses i corporacions per a unes àrees d'activitat econòmica amb excel·lència en sostenibilitat.			
Communication local government - companies for excellence in sustainability.					
Àrea d'Intervenció: 02. Edificis del sector terciari Altres			Mecanisme d'acció Altres		
Descripció L'acció consisteix en la coordinació de les àrees fiscal i tributària, de treball, promoció econòmica, energia i canvi climàtic i medi ambient per poder dur a terme una acció transversal, que permeti assolir àrees d'activitat econòmica d'excel·lència en sostenibilitat i impulsar altres accions del PAESC que també impliquen les grans empreses i corporacions.					
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
9741,55	9.741,56	22.900.531,5 4	22.900.531,5 4	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2019		Final 2020			
Cost (no inversió €/any) ,00				Responsable a l'Ajuntament Ajuntament	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14). Intensitat energètica local (indicador de la XCPCS 15)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Normes reguladores de construcció sostenible i inclusió de criteris en les llicències d'obres per millorar progressivament la qualificació energètica del parc d'habitatges del municipi.			
A16-B19/15		Adaptació			
Implement sustainable building standards for all buildings in the town					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Estàndards en edificació		
Descripció					
El document d'estalvi energètic (DB-HE) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), publicat el 2013 exigeix, entre d'altres qüestions, uns valors límit de consum i demanda energètica dels edificis i fixa uns valors límit per a la transmissió dels tancaments, com ja feia en la seva versió de 2006. A més a més, el Decret d'ecoeficiència fixa transmissió màximes de 0,7 i 3,3 W/m2·K per murs i buits respectivament i un factor solar màxim del 35% per les obertures orientades al sud oest, fet que redueix la demanda de refrigeració. Les exigències d'aquestes normatives es consideren suficients i per tant, la proposta de normes reguladores ha de tractar altres aspectes constructius i de disseny concrets, és a dir mesures de disseny que millorin l'eficiència i la sostenibilitat de l'edifici més enllà de les normatives vigents supramunicipals. També caldrà determinar com es fa el seguiment de les llicències d'obres per garantir que es compleixen els criteris. L'AMB disposa d'un catàleg de mesures a incorporar en les ordenances municipals per millorar la sostenibilitat en edificació, incloent la implantació d'energies renovables. L'eina ENERPAT – rehabilita la teva ciutat (ICAEN/ENERSI) dona un potencial d'estalvi del 43% i per l'elaboració d'aquesta acció s'ha suposat que, en el període de vigència del PAESC, s'assoleix la meitat de la reducció.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
0	12.257,28	0,0	37.365.866,89	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2022		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Bonificacions fiscals per incloure energies renovables i eficiència energètica en la construcció.			
A16-B16/16		Adaptació			
Include tax credits for renewable energy and energy efficiency in construction					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Ajuts i subvencions		
Descripció					
L'objectiu d'aquesta mesura és incloure bonificacions fiscals que actuïn sobre les llicències d'obra en cas de que vulguin instal·lar energies renovables o que incorporin mesures d'eficiència energètica en la construcció. Són molts els municipis que tenen establertes bonificacions fiscals de transició energètica (vehicles eficients, energies renovables, estalvi d'aigua, etc.). Generalment, aquestes bonificacions fiscals tenen una escassa demanda, possiblement degut a: - Que l'existència d'aquestes bonificacions no sigui coneguda. - Que no sigui una prioritat per a les persones o empreses que fan reformes als seus edificis o modificacions a les seves instal·lacions. - Que es consideri que els recursos i esforços (especialment de temps) a invertir en la tramitació de la mateixa no compensin els beneficis que comporta la pròpia bonificació. Un estudi recent de l'AMB ha posat de manifest la necessitat de fer campanyes de sensibilització a la ciutadania i a les empreses del municipi de les bonificacions fiscals existents i els avantatges que comporten, així com cercar mecanismes per facilitar els tràmits a través de les empreses constructores, instal·ladores, concessionàries de vehicles, etc.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
488,74	488,74	1.555.700,	1.555.700,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2018		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					
Producció local d'energies renovables (indicador de la XCPCS 16)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Participació en el programa Llars Verdes Catalunya.			Adaptació
A16-B11/17					
Participation in the program "Green Homes" in Catalonia.					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Sensibilització/Formació		
Descripció					
El projecte Llars Verdes és iniciativa de Barnamil que convida als ciutadans a participar en tallers destinats a millorar la gestió domèstica de l'energia i l'aigua. A cadascuna de las llars que participin en aquests tallers se'ls ofereix la possibilitat de participar en reunions per reflexionar sobre els problemes ambientals globals derivats del model energètic actual on se'ls informa sobre diferents possibilitats per millorar el seu consum energètic i els beneficis associats a la realització d'aquestes mesures. De forma addicional compten amb un servei d'atenció personalitzada (a través de telèfon i correu electrònic) així com materials amb informació i recomanacions a més d'un senzill equip d'estalvi (bombeta de baix consum, reductor, termòmetre, etc.). Més informació es troba disponible en les següents adreces electròniques: • http://www.energianeta.net/ • http://llarsverdes.blogspot.com/					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
488,744	488,74	1.555.700,	1.555.700,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
4.000		4.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Crear un programa d'educació ambiental específic d'energia i canvi climàtic			
A16-B11/18		Adaptació			
Create an environmental education specific program on energy and climate change					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Sensibilització/Formació		
Descripció					
L'objectiu és promoure bons hàbits de consum d'energia, mobilitat i aprofitament d'energies renovables entre la població. S'adreçarà als diferents segments de la població: ciutadania, escolars, esplais, entitats is associacions i sectors amb implicació específica. Aquesta informació estarà disponible a la web de l'Oficina Virtual de Canvi Climàtic.					
ACCIÓ COMPLETADA.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
2443,72	2.443,72	7.778.500,	7.778.500,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
6.000		6.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Acció coordinada en matèria de pobresa energètica		
A16-B112/19		Adaptació		
Coordinated action for energy poverty				
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials		Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)		Altres		
Descripció				
En els darrers anys s'ha anat manifestant de forma creixent el fenomen de pobresa energètica, és a dir, la incapacitat o dificultat per accedir als serveis energètics bàsics , i els ajuntaments s'han vist abocats a la necessitat de fer-hi front. El Prat de Llobregat està adherit al Programa Metropolità de mesures contra la pobresa energètica de l'AMB i també ha participat del Programa d'Auditories i Intervencions als habitatges en situació de pobresa energètica de la Diputació de Barcelona. Després de la realització d'unes 500 visites, es fa palesa la necessitat de disposar de mecanismes de seguiment i eines d'anàlisi que permetin anar més enllà de les actuacions correctives (pagament dels subministraments energètics, per exemple) a accions preventives, com incidir en la rehabilitació energètica dels habitatges i en l'apoderament de les persones afectades. Es fa necessari, doncs disposar d'un programa que inclogui un pressupost per a la implantació de mesures cercant diferents vies per al seu finançament i un sistema de seguiment de l'efectivitat de les mesures implantades. També d'una eina de gestió que permeti mapar les actuacions realitzades per tal de planificar actuacions globals des del punt de vista de serveis urbanístics i realitzar accions conjuntes, etc. El consum mitjà elèctric és de 4000 kWh/any i el consum mitjà de combustibles és de 450 kWh/any (no totes les llars tenen calefacció o no la posen per motius econòmics). Segons les dades de resultat del Programa Auditories i intervenció als habitatges en situació de pobresa energètica de la Diputació de Barcelona, el potencial d'estalvi en consum a les llars és del 30%. L'acció es quantifica en base a la intervenció en 1000 habitatges				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	2020
402,67	604,	890.000,	1.335.000,	2030
				NA
				NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2018		2021		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Department of Environment
				Departement of social services
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
1.250.000		1.250.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Implicació de les empreses i corporacions del municipi en el suport a accions de mitigació del canvi climàtic a través de les seves estratègies de RSC.			
A16-B17/20		Implication of companies in supporting actions to mitigate climate change through their CSR strategies.			
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Finançament per tercers. PPP		
Descripció					
Les accions de col·laboració amb les empreses i corporacions del municipi es poden adreçar tant al sector serveis com al domèstic.					
En el primer cas, es poden organitzar visites a instal·lacions eficients ja implementades o jornades divulgatives amb exposició de bones pràctiques, etc.					
Com a accions encaminades al sector residencial una línia d'actuació és demanar la col·laboració de les grans empreses i corporacions per a implantar les millores necessàries detectades en les visites d'avaluació energètic en llars vulnerables.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
0	1.544,56	0,0	4.028.000,45	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2025		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
,00				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
				No és possible dir-hol	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					
Producció local d'energies renovables (indicador de la XCPCS 16)					
Intensitat energètica local (indicador de la XCPCS 15)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Compra d'energia verda a les llars			
A19-B112/21					
Green energy purchasing in households and tertiary sector					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Altres			Altres		
Descripció					
L'acció consisteix a promoure la contractació del subministrament elèctric a comercialitzadores d'electricitat verda entre els particulars i serveis del municipi. Les comercialitzadores d'energia verda comercialitzen únicament amb energia procedent de fonts d'energia renovable certificades i per tant, la seva contractació implica un consum energètic amb un balanç de zero emissions. A partir de l'alliberament del mercat elèctric, qualsevol consumidor pot escollir quina empresa vol que li subministri l'energia elèctrica. En aquest sentit, existeix també la possibilitat de formar part d'una cooperativa de producció i consum d'energia verda, que tot just comencen a implantar-se. Així doncs, l'ajuntament actuarà com a impulsor i difusor d'aquesta informació entre els particulars i comerços del municipi. La informació es pot transmetre mitjançant les vies de comunicació habituals: - Mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.). - Diaris i butlletins municipals, cartells, etc. - Bustiada amb díptics informatius. També es poden dur a terme campanyes puntuals, que informin sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part d'usuaris domèstics i de serveis. Aquestes campanyes poden incloure: - Punts informatius situats en llocs estratègics del municipi. - Distribució díptics informatius. Hi ha la possibilitat de crear un distintiu específic per aquells serveis que contractin electricitat verda i col·locar-lo a l'exterior per tal de fer encara més difusió. • Acció relacionada amb les següents accions: A19/B18/11 Compra d'energia verda					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
0	3.742,	0,0	0,0	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2021		2025			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
3.000,00				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
		12.000		No és possible dir-hol	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A19-B112/21	Compra d'energia verda a les llars	
Indicadors de seguiment:		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Substitució dels electrodomèstics i il·luminació dins del sector domèstic per aparells i sistemes d'il·luminació més eficients.			
A15-B11/22		Replacement of appliances and lighting in the domestic sector to appliances and lighting systems more efficient			
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica d'aparells elèctrics			Sensibilització/Formació		
Descripció					
L'objectiu d'aquesta mesura és fomentar la renovació dels electrodomèstics i bombetes dins de sector domèstic per aparells i bombetes amb els màxims estàndards d'eficiència energètica. Aquesta mesura es basa en dos accions particulars que serien, donar informació als usuaris sobre els aparells més eficients al mercat i els beneficis derivats del seu ús així com d'ajuts econòmics per pal·liar possibles increments en el cost d'aparells més eficients en el moment de la seva adquisició.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
2980,93	5.961,86	6.197.358,24	12.394.716,48	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		No és possible dir-hol	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Promoció de les cobertes verdes i cobertes mosaic			
A11-B19/23		Adaptació			
Promotion of green roofs					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Envolvent edifici			Estàndards en edificació		
Descripció					
Les cobertes verdes estan dissenyades per tornar a introduir l'element natural en l'entorn urbà i donen solució a qüestions com la gestió de les aigües pluvials i l'anomenat efecte de l'illa de calor urbana. A partir del suport estructural, en general estan conformades per una làmina d'impermeabilització, una membrana antiarrels, una capa de drenatge, substrat i espècies vegetals. Cal afegir també un sistema de reg i d'evacuació pluvial (dependrà de si la coberta és tipus extensiva o intensiva). Comporta una reducció de la demanda energètica a l'estiu i a l'hivern, ja que les plantes regulen la temperatura superficial de la coberta (la reducció depèn del grau d'aïllament abans i després de la mesura). A més, la terra aporta inèrcia tèrmica i actua com una capa d'aïllament. També tenen altres beneficis ambientals com la millora de la qualitat acústica als habitatges. Les cobertes verdes poden evolucionar cap al concepte de cobertes mosaic amb inclusió de sistemes d'aprofitament d'aigua, energies renovables o horts urbans. L'acció inclou oferir suport tècnic i econòmic per a estudis de viabilitat i projectes d'implantació. A títol d'exemple i com a font d'inspiració, l'Ajuntament de Barcelona va convocar l'any 2017 el concurs de cobertes verdes "Qui té una coberta té un tresor" destinat a tirar endavant 10 projectes de cobertes als diferents districtes de la ciutat.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
0	772,	0,0	2.014.000,23	NQ	NQ
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2020		2025			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
150.000		150.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Protocol d'assessorament, seguiment i registre d'energia solar tèrmica en edificacions noves i existents.			
A12-B11/24		Adaptació			
Advice and monitorint protocol for solar energy in new and existing buildings					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Renovables per a climatització i aigua calenta			Sensibilització/Formació		
Descripció					
L'elevat rendiment d'aquesta tecnologia, utilitzada com a suport de calderes d'alta eficiència, permet reduir el consum d'energia en un 35% respecte a calderes convencionals de gas sense suport solar-tèrmic. La seva instal·lació requereix la contractació de tècnics especialitzats, tant pel que fa al disseny de la instal·lació com a la seva implementació. A més, en instal·lacions comunitàries, caldrà el consens dels veïns (en grans rehabilitacions pot ser obligatori) i llicència d'activitat. És un tipus de tecnologia que requereix de manteniment anual per assegurar el seu bon funcionament, però fet així, les instal·lacions poden durar molts anys. En el cas de moltes de les instal·lacions d'energia solar tèrmica obligades pel Decret d'Ecoeficiència o el CTE aquest manteniment no s'ha produït, potser pel desconeixement per part dels veïnat sobre la seva disponibilitat. Actualment, la baixa de les instal·lacions és un tràmit fàcil que es pot dur a terme només amb un acord de la comunitat de veïns. En aquesta acció es proposa establir un protocol segons el qual la intenció de la baixa s'hagi de notificar prèviament i hi hagi la possibilitat d'inspecció per part d'un tècnic municipal que pugui assessorar sobre els avantatges de disposar de la instal·lació i les millores a efectuar.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
987,5	1.975,	0,0	0,0	4.816.388,	9.632.775,
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final		Solar tèrmica	
2010		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat			
ACCIONS DE MITIGACIÓ			
Codi		Redactar el Pla Director d'Enllumenat Públic.	
A24-B21/25			
Drafting the Public Lighting Master Plan			
Àrea d'Intervenció: 04. Enllumenat públic		Mecanisme d'acció	
Altres		Gestió energètica	
Descripció			
Un pla director d'enllumenat públic representa una eina que permet avaluar les instal·lacions existents en matèria d'il·luminació a través d'una sèrie de criteris definits amb l'objectiu de definir dèficits i excessos i proposar accions de reparadores contingudes dins d'un pla d'actuació. Igualment el pla dona les eines per determinar com ha de ser la il·luminació en els nous espais o en aquells que canviïn d'ús o funcionalitat. La realització d'un pla d'enllumenat públic pretén donar coherència i equilibri al municipi de forma que cada carrer o espai disposi de una il·luminació adequada d'acord amb l'ús que es fa. Aquest equilibri permet racionalitzar tant les necessitats com el consum i el cost del servei. El desenvolupament del pla es compon dels següents capítols: • Estudi de les instal·lacions (des del punt de vista de conservació i envelliment de les instal·lacions, lumínic, energètic i de seguretat elèctrica). • Definició de criteris general (eficiència de la làmpada, color de la llum, rendiment de la llumenera, contaminació lumínica, sensació de llum, enlluernat, llum intrusa, nivells de llum i uniformitat de la llum) emmarcats en la utilització de les millors tecnologies possibles considerant en tot moment criteris de caire ambiental. • Aplicació de criteris sobre instal·lacions existents per avaluar el seu rendiment i funcionalitat. • Presentació de les propostes millora sota la forma d'un pla d'acció. El Pla Director d'enllumenat públic ha d'adoptar les mesures necessàries per anul·lar la contaminació del medi nocturn així com garantir els nivells de lux per a la millora de la seguretat dins dels espais físics del terme municipal i eliminar els materials ambientalment obsolets. Dels criteris bàsics en el desenvolupament dels objectius d'aquest document han de ser l'adaptació per l'eliminació de la contaminació lumínica i l'adopció de la llum blanca d'alt rendiment. Aquestes han set els criteris fonamentals en el procés de millora de l'enllumenat públic realitzat fins al moment en el municipi del Prat de Llobregat.			
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030
456,80	456,8	1.052.530,4	1.052.530,4
Expectativa de producció energètica local (kWh/any)			
2020	2030		
NA	NA		
Període d'implementació		Font d'energia renovable	
Inici	Final		
2009	2020		
Cost (no inversió €/any)		Responsable a l'Ajuntament	
		Department of Urban Services and Maintenance	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A24-B21/25	Redactar el Pla Director d'Enllumenat Públic.	
Cost d'inversió (€) 3.720.000	Cost total acció (€) 3.720.000	Origen de l'acció Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Consum final d'energia de l'ajuntament		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Adquisició progressiva de vehicles més sostenibles en el moment de la renovació de la la flota municipal.			
A41-B47/26		Progressive acquisition of more sustainable vehicles at the time of the renewal of the municipal fleet			
Àrea d'Intervenció: 06. Flota municipal			Mecanisme d'acció		
Vehicles nets/eficients			Compra pública		
Descripció					
Aquesta acció ha de permetre assolir l'objectiu inclòs en la Llei de canvi climàtic, és a dir que el 100% de la flota pública sigui elèctrica al 2030m i que el 30% de la renovació del parc de vehicles sigui elèctric al 2025					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
65,59	131,17	103.069,65	206.139,3	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Instar a les administracions supramunicipals a promoure el funcionament dels autobusos urbans i interurbans amb tecnologies més sostenibles i rutes més eficients.			
A43-B410/27					
Urge governments to promote the functioning of supracity and intercity buses withmore efficient technologies and optimized routes.					
Àrea d'Intervenció: 07. Transport públic			Mecanisme d'acció		
Canvi modal cap al transport públic			Altres		
Descripció					
En els últims quatre anys s'ha doblat el número de línies de bus (de sis a dotze). Això suposa un increment considerable en el consum de combustible associat al transport públic i justifica la implementació de combustibles menys contaminants.					
ACCIÓ COMPLETADA.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
2316,92	2.316,92	4.570.600,	4.570.600,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2015			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Altres (Administracions Nacional, Regional)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					
Mobilitat de la població (indicador de la XCPCS 5)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Implementar el Pla Director de Mobilitat del municipi.			
A411-B46/28					
Implement the Mobility Master Plan in the municipality					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Altres			Regulació/planificació de transport/mobilitat		
Descripció					
L'Ajuntament del Prat de Llobregat té l'obligació de desenvolupar un Pla Director de Mobilitat del Municipi (com tots aquells municipis de més de 20000 habitants localitzats dins de la Regió Metropolitana de Barcelona). Es tracta d'una eina bàsica de planificació i desenvolupament de la gestió de la mobilitat dins del terme municipal, a més de fomentar un model sostenible de mobilitat que garanteixi l'accessibilitat bàsica a totes les persones i col·labori en el principi de facilitar l' igualtat d'oportunitats a tots els ciutadans i ciutadanes.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
13901,52	13.901,52	54.847.200,	54.847.200,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
100.000		100.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					
Mobilitat de la població (indicador de la XCPCS 5)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Desenvolupar el Pla de Comunicació i Sensibilització associat al Pla Director de Mobilitat.			
A411-B41/29					
Develop a communication and awareness plan associated with the Mobility Master Plan					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Altres			Sensibilització/Formació		
Descripció					
Vehicular el Pla de Comunicació i Sensibilització de Mobilitat Urbana que es regirà amb criteris sostenibles tal i com s'especificava en l'acció anterior. El pla ha de permetre l'intercanvi d'experiències en mobilitat sostenible, oferint les diferents possibilitat de mobilitat urbana i recollint suggeriments i bones pràctiques per part de la ciutadania.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
2316,92	2.316,92	9.141.200,	9.141.200,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2018		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
30.000		30.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					
Mobilitat de la població (indicador de la XCPCS 5)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Implementar el Pla de Foment de Mobilitat Ciclista.			
A44-B46/30					
Implement Mobility Cycling Promotion Plan					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Canvi modal a bicicleta i anar a peu			Regulació/planificació de transport/mobilitat		
Descripció					
El Pla de Mobilitat Ciclista incorpora una xarxa de bicicarrers on es dóna prioritat a la bicicleta que haurà de conviure amb els cotxes i els vianants, més de 400 estacionaments per a bicicletes i algunes accions puntuals de millora de seguretat als ciclistes en alguns punts conflictius de connexió amb polígons industrials. La implementació d'aquest Pla es basa per implementar el concepte de sostenibilitat en la mobilitat privada i generar accions que tinguin una reducció efectiva en les emissions de gasos d'efecte hivernacle. Seria convenient implementar aquestes mesures al llarg de 2010. ACCIÓ COMPLETADA.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
5792,30	5.792,3	22.853.000,	22.853.000,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2012			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
140.000		140.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					
Mobilitat de la població (indicador de la XCPCS 5)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A44-B46/31		Coordinar el Pla de Foment de Mobilitat Ciclista del municipi amb els plans supramunicipals de mobilitat.			
Coordinate Mobility Cycling Promotion Plan of the town with supra mobility plans					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat Canvi modal a bicicleta i anar a peu			Mecanisme d'acció Regulació/planificació de transport/mobilitat		
Descripció La coordinació dels diferents plans existents (Consell Comarcal, ATM i altres plans supramunicipals existents) ha de tenir com objectiu afavorir la comunicació de El Prat de Llobregat amb altres municipis utilitzant la bicicleta com a mitjà de transport. ACCIÓ COMPLETADA.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
1158,46	1.158,46	4.570.600,	4.570.600,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2009		Final 2015			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Department of Environment	
Cost d'inversió (€) NQ		Cost total acció (€) NQ		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14). Mobilitat de la població (indicador de la XCPCS 5)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Xarxa de punts de recàrrega per als vehicles elèctrics			
A42-B45/32					
Network of electric charging points					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)			Planificació urbanística		
Descripció					
Es proposa la implantació d'un sistema municipal de recàrrega per a vehicles elèctrics amb l'objectiu de promoure l'adquisició progressiva d'aquest tipus de vehicles entre la població i aconseguir reduir les emissions de CO_{2eq} associades als combustibles dels vehicles convencionals. Des del punt de vista ambiental, el vehicle elèctric presenta avantatges respecte el vehicle de combustió interna pel que fa a eficiència energètica i emissions contaminants, malgrat que no podem considerar-lo exempt d'impactes. Al llarg de la seva vida, el vehicle elèctric pot estalviar entre 10 i 40 tones de CO2 en funció del recurs i de les tecnologies emprades en la generació de l'electricitat; en general, es pot estimar un 8% de reducció en el consum de combustible. L'ajuntament analitzarà les alternatives per disposar de punts de recàrrega, per exemple, fent una concessió per a la gestió i explotació de la instal·lació. En aquest cas, se cedirien espais públics per tal que l'empresa concessionària pugui dur a terme la inversió, amortitzada amb els beneficis de l'explotació. A més, l'ajuntament promourà: - El desplegament d'infraestructura pública de recàrrega, per exemple als parquings municipals. - L'assignació d'ajuts o difusió dels existents per la instal·lació de punts de recàrrega d'accés privat. - La previsió de punts de recàrrega en els nous creixements urbanístics, establint un nombre mínim de punts de recàrrega segons superfície construïda, per exemple. - L'adequació de la normativa urbanística per disposar de places adaptades a aquests vehicles en les promocions d'obra nova. En la mesura del possible, s'ha de tendir a que els punts de recàrrega s'alimentin de l'electricitat generada a partir d'energies renovables. Per exemple, fent concessions per a la gestió amb empreses que ofereixin GdO de l'electricitat 100% renovables.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
512,19	1.536,57	1.953.234,59	5.859.703,77	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2019		2022			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Urban Services and Maintenance	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A42-B45/32	Xarxa de punts de recàrrega per als vehicles elèctrics	
Indicadors de seguiment: Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Polítiques d'aparcament que afavoreixin el vehicle elèctric			
A42-B44/33					
Parking policies that favor electric vehicles					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)			Tarificació viària		
Descripció					
Adaptar el REGLAMENT REGULADOR DE LES ZONES D'ESTACIONAMENT REGULAT DE VEHICLES A LA VIA PÚBLICA DEL PRAT DE LLOBREGAT per establir la gratuïtat de l'aparcament durant el temps màxim establert als vehicles elèctrics, com ja es fa a la zona verda de la platja. A més, establir zones d'estacionament reservades (com es fa amb les places per a persones amb mobilitat reduïda) i punts de connexió en tots els aparcaments municipals (actualment només al de Pl. Catalunya).					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
0	512,	0,0	1.953.234,59	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2022		2025			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Urban Services and Maintenance	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NA		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Bonificacions fiscals i assessorament en ajuts existents per a l'adquisició de vehicles més eficients.			
A41-B43/34					
Implement tax credits and grants available to assist in the purchase of more efficient vehicles					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Vehicles nets/eficients			Ajuts i subvencions		
Descripció					
L'acció consisteix a promoure el recanvi dels vehicles convencionals per d'altres més eficients en el parc mòbil privat amb l'objectiu de reduir l'impacte ambiental (contaminació atmosfèrica i acústica) i augmentar així la qualitat de vida de la població. L'ajuntament s'encarregarà de promoure l'adquisició de vehicles més eficients entre la població mitjançant diverses mesures, com ara: - Aplicació d'una reducció de l'Impost sobre Vehicles de Tracció Mecànica (IVTM), més conegut com l'impost de circulació, a tots aquells vehicles que siguin més eficients i, per tant, emetin menys emissions a l'atmosfera (<120 g CO2/Km). Es realitzarà un seguiment de l'evolució del parc mòbil privat amb les dades requerides a l'IVTM (tipus de combustible, emissions, etc.) i es valorarà la possibilitat d'aplicar penalitzacions econòmiques als vehicles més contaminants (> 300 g CO2/Km). - Afavorir la instal·lació de benzineres locals que disposin de biodièsel, sempre i quan provingui de la regeneració d'olis usats i no de conreus energètics, i la instal·lació de punts de recàrrega per les bateries dels vehicles elèctrics. - Aquestes mesures es reforçaran amb una campanya informativa, que pot constar de: - Creació de díptics informatius. - Xerrades a centres cívics, associacions de veïns, etc. - Col·laboració amb concessionaris de cotxes per la cessió de vehicles de baixes emissions i exposar-los en actes públics. - Informar sobre els beneficis dels vehicles de baixes emissions a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, facebook, twitter, etc.).					
Acció relacionada amb les següents accions:					
A41/B43/56 Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
1455,69	3.073,13	5.551.298,31	11.719.407,53	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2011		2030			

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A41-B43/34	Bonificacions fiscals i assessorament en ajuts existents per a l'adquisició de vehicles més eficients.	
Cost (no inversió €/any)		Responsable a l'Ajuntament Department of Environment
Cost d'inversió (€) NQ	Cost total acció (€) NQ	Origen de l'acció Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Promoció del distintiu de garantia de qualitat ambiental de flotes entre les empreses i bonificació de l'IAE			
A41-B43/35					
Promotion eco-label criteria in vehicle fleet management and fiscal bonus					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Vehicles nets/eficients			Ajuts i subvencions		
Descripció					
El distintiu de garantia de qualitat ambiental és un sistema d'etiquetatge ecològic de la Generalitat que reconeix productes i serveis que superen determinats requeriments de qualitat ambiental més enllà dels establerts com a obligatoris per la normativa vigent. En la categoria de flotes de vehicles valora principalment el nivell d'emissions en base a les categories de vehicles EURO. A més, per minimitzar els impactes ambientals de les flotes fomenta la recopilació de dades, permetent l'avaluació i el seguiment, i esdevenint una eina per a una correcta i millor gestió per als responsables en la presa de decisions.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
0	512,	0,0	1.953.234,59	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2020		2021			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NA		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Redacció d'un pla per a la implantació progressiva d'energia solar dins del municipi. Adaptació			
A53-B57/36					
Drafting a plan for the gradual implementation of solar energy within the municipality					
Àrea d'Intervenció: 09. Producció local d'energia			Mecanisme d'acció		
Energia fotovoltaica			Planificació urbanística		
Descripció					
L'objectiu d'aquest pla és el desenvolupar una eina que permeti estudiar el potencial d'energia solar dins del municipi així como definir les accions necessàries per aprofitar de forma real el potencial existent dins del terme municipal. Els objectius de promoció d'aquesta energia es fixen en instal·lar energia solar en un 30% dels edificis municipals en 2011 i al 100% dels edificis municipals en 2013 (sempre i quan la instal·lació de les plaques sigui viable) juntament amb la promoció de la instal·lació de plaques fotovoltaïques en grans superfícies a partir d'acords voluntaris amb polígons industrials. De forma addicional el pla considerarà avaluar la viabilitat per a la construcció de plantes fotovoltaïques tant en àrees ja urbanitzades dins del terme municipal com de futura urbanització. L'objectiu final d'aquesta mesura en matèria de producció d'energia ha de ser que 20% del consum energètic del municipi sigui subministrat amb fonts renovables el 2020. En el cas del municipi de El Prat de Llobregat, la alternativa solar es presenta com la tecnologia més prometedora (de fet es gairebé la única en quant a disponibilitat de recurs). En particular, per a la promoció de plantes fotovoltaïques dins dels edificis municipals, es plantejarà l'opció de llogar les cobertes dels equipaments municipals a promotors que vulguin invertir en instal·lacions de tipus solar fotovoltaic (l'ajuntament s'emporta els beneficis derivats del lloguer de la coberta o pot ser soci en la inversió de la planta). Aquest 20% suposa aproximadament 12,8 ha de plaques fotovoltaïques dins del municipi. Aquests objectius s'haurien d'assolir com a línies directrius de la gestora energètica APSA.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
6763,40	6.763,4	0,0	0,0	15.584.000,	15.584.000,
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final		Fotovoltaica	
2018		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
27.000		27.000		Administració local (Aj.)	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A53-B57/36	Redacció d'un pla per a la implantació progressiva d'energia solar dins del municipi.	Adaptació
Indicadors de seguiment: Producció local d'energies renovables (indicador de la XPCS 16) Grau d'abastament amb energies renovables respecte al consum total d'energia		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Impuls de les renovables per autoconsum (fotovoltaica i minieòlica) al sector serveis			
A53-B59/37					
Renewable energy in private sector for self-consumption					
Àrea d'Intervenció: 09. Producció local d'energia			Mecanisme d'acció		
Energia fotovoltaica			Altres		
Descripció					
L'ús de les renovables per l'autoconsum al sector serveis s'impulsarà a través de diverses accions:					
Treball i sessions formatives / informatives amb gremis d'instal·ladors. Serveis de suport a la tramitació i divulgació de subvencions i ajuts. Difusió d'eines de càlcul per avaluar el potencial d'estalvi (per exemple calculadora solar de l'AMB) i l'organització de jornades explicatives sobre l'ús d'aquesta eina. Ordenances reguladores per a la transició energètica al municipi (l'AMB ha elaborat un catàleg de mesures tipus a incloure en les ordenances municipals). Promoure agrupacions per a compres i instal·lacions conjuntes entre particulars (petites empreses i sector domèstic).					
Segons l'estudi "Potencial d'energia solar a l'àrea metropolitana de Barcelona" realitzat per l'AMB, el potencial màxim de producció en instal·lacions fotovoltaiques a les cobertes i teulades del municipi és d'entre 197,41 GWh/any i 241,16 GWh/any, que equival a una potència instal·lada d'entre 159,23 i 201,34 MWp. L'objectiu a assolir és l'obtenció de 300000 m2 de superfície fotovoltaica (18600 kWh) amb un factor de producció de 876 kWh/kW.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
0	14.430,	0,0	0,0	0,0	30.000.000,
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2025		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
3.000,00				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
		15.000		No és possible dir-hol	
Indicadors de seguiment:					
Producció local d'energies renovables (indicador de la XCPCS 16)					
Grau d'abastament amb energies renovables respecte al consum total d'energia					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A53-B59/38		Instal·lacions fotovoltaïques en autoconsum als equipaments municipals: Adaptació			
Photovoltaic installations in municipal buildings for self-consumption					
Àrea d'Intervenció: 09. Producció local d'energia Energia fotovoltaica			Mecanisme d'acció Altres		
Descripció L'acció exemplificativa de l'Ajuntament en aquest àmbit és molt important. Per això es proposa afegir una acció específica sobre instal·lacions fotovoltaïques en autoconsum a l'Ajuntament que inclogui: - L'anàlisi del potencial fotovoltaic dut a terme. - Els projectes a executar al 2018 (Espai Cèntric i Escola Charles Darwin). - Altres projectes que es consideri viable a executar d'aquí al 2030.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
35,54	154,	0,0	0,0	73.846,	320.000,
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2017		Final 2030			
Cost (no inversió €/any) ,00				Responsable a l'Ajuntament Department of Urban Services and Maintenance	
Cost d'inversió (€) 660.000		Cost total acció (€) 660.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Producció local d'energies renovables (indicador de la XCPCS 16) Grau d'abastament amb energies renovables respecte al consum total d'energia					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Creació de la Xarxa Ciutadana de Lluita contra el Canvi Climàtic			
A75-B71/39		Adaptació			
Creation of the Citizen's Network to face Climate Change					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres			Mecanisme d'acció		
Altres			Sensibilització/Formació		
Descripció					
El Consell Municipal de Medi Ambient (COMMA) és l'òrgan de consulta ciutadà creat pels temes ambientals de la ciutat. Aquesta entitat es va constituir l'any 2001 amb la tasca principal d'elaborar l'Agenda Local 21 del municipi del Prat i fer el seguiment de la seva implantació. El seu objectiu últim és vetllar pel desenvolupament sostenible del Prat. Amb aquesta acció es pretén reactivar el seu funcionament i la seva dinàmica de treball per tal que pugui fer-se càrrec de vetllar pel seguiment del pla d'acció del PAES. Dins d'aquesta entitat es crearà la Xarxa Ciutadana de Lluita contra el Canvi Climàtic que podrà estar formada per ciutadans i ciutadanes, entitats i diferents sectors econòmics conscienciats amb aquest tema.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
488,74	488,74	1.555.700,	1.555.700,	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2011		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
1.500		1.500		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia total (indicador de la XCPCS 14).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Desenvolupar un Pla de Minimització de Residus.			
A72-B74/40					
Develop a waste minimization plan					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres			Mecanisme d'acció		
Gestió de residus i cicle de l'aigua			Altres		
Descripció					
L'execució d'aquest Pla ha de permetre al municipi assolir els objectius del Programa de Gestió de Residus (PROGREMIC) 2007-2012, que estableix la reducció del 10% de la generació de residus (respecte al 2006) i la valorització mitjana del 48% dels residus recollits selectivament. L'èxit d'aquest Pla passa aconseguir la complicitat ciutadana a través d'accions innovadores. S'adreçarà als diferents segments de la població: ciutadania, escolars, espais, entitats i associacions i productors singulars, amb l'objectiu de reduir la generació de residus. I continuarà amb la línia de treball iniciada a l'any 2005 amb la campanya "Al Prat menys residus". Actualment la deposició controlada dels residus generats al Prat representa una font considerable d'emissions de CO2 (transport de residus a la planta de tractament i posterior valorització). Reduir la generació de residus comportarà una reducció important de les emissions emeses pel Prat. ACCIÓ COMPLETADA.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
3036,79	3.036,79	48.493,89	48.493,89	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2014			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Percentatge de recollida selectiva					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A72-B71/41		Desenvolupar un Pla de Comunicació i Sensibilització en relació al Pla de Minimització de Residus.			
Develop a communication and awareness plan related to the Waste Minimisation Plan					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua			Mecanisme d'acció Sensibilització/Formació		
Descripció Com en el cas del Pla de Comunicació i Sensibilització en matèria d'energia i canvi climàtic aquest document té com objectiu millorar la comprensió per part de la ciutadania del concepte de producció i tractament dels residus. En particular, aquest pla ha de tenir com objectiu bàsic la conscienciació ciutadana en relació a una disminució en la producció de residus així com una correcta gestió dels mateixos per part dels ciutadans (separació correcta dels residus en les diferents fraccions).					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
304	608,	2.424,69	4.849,39	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Department of Environment	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
40.000		40.000			
Indicadors de seguiment: Percentatge de recollida selectiva					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A72-B71/42		Continuar amb les campanyes de sensibilització en matèria d'estalvi d'aigua dins del municipi. Adaptació			
Continue with awareness campaigns on water saving in the municipality					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua			Mecanisme d'acció Sensibilització/Formació		
Descripció					
El Prat de Llobregat és actualment l'única ciutat de l'Àrea Metropolitana de Barcelona de més de 60.000 habitants que disposa d'abastament d'aigua amb estructures públiques pròpies i localitzades dins del seu municipi. El Prat, terra d'aigua és la campanya municipal per fomentar l'ús racional i sostenible de l'aigua de la ciutat del Prat. L'objectiu fonamental de la campanya és millorar i reduir el consum d'aigua a la ciutat, sensibilitzar sobre la importància i el valor d'aquest recurs natural, i difondre les tecnologies d'estalvi d'aigua existents, tant a la ciutadania en general com als professionals del sector. La campanya compta amb la col·laboració de l'empresa Aigües del Prat SA i va ser iniciada al 2005. Des del seu inici ha rebut el suport de diverses institucions tant públiques com privades. Aquesta campanya recull alguns dels objectius i línies d'acció contingudes dins de les accions de l'agenda local 21 del municipi del Prat. En particular un dels objectius fixats en matèria d'aigua es referia a "Promoure la reducció del consum d'aigua entre els principals consumidors: sector domèstic, dependències municipals, activitats industrials i activitat agrícola. I garantir unes condicions de depuració que permetin la utilització de les aigües depurades per usos secundaris". Per aconseguir aquest objectiu es proposaven 9 accions o línies de treball, set de les quals s'estan portant a terme dintre de la campanya "El Prat, terra d'aigua". Gràcies a accions com aquesta campanya, el municipi del Prat de Llobregat s'ha convertit en un dels municipis més estalviadors d'aigua de la corona metropolitana de Barcelona, amb un consum mitjà, l'any 2008, de 100 litres per habitant i dia. Els nous objectius d'aquesta campanya pretenen aconseguir reduir aquest consum per sota de la barrera dels 100 litres.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
96	192,	220.066,3	440.132,6	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Department of Environment	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE el Prat de Llobregat		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A72-B71/42	Continuar amb les campanyes de sensibilització en matèria d'estalvi d'aigua dins del municipi. Adaptació	
Cost d'inversió (€) 250.000	Cost total acció (€) 250.000	Origen de l'acció Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Abastament d'aigua municipal (indicador de la XCPCS 20)		

ANNEX ACCIONS D'ADAPTACIÓ: FITXES DESCRIPTIVES DE LES ACCIONS RESPONSABILITAT DE L'AJUNTAMENT (DIRECTA O EN COORDINACIÓ AMB ALTRES ENS)

Les accions es desenvolupen en forma de fitxa. Per a cadascuna de les accions es recull la informació següent:

- **Nom de l'actuació:** denominació breu que identifica en català l'acció proposada.
- **Nom de l'actuació:** denominació breu que identifica en anglès l'acció proposada.
- **Número d'acció:** codi de l'acció format per dos dígitos separats per una coma. El primer pertany a l'objectiu i el segon és un número correlatiu.
- **Tipus d'acció** (directa, indirecta o altres): si l'ajuntament n'és l'executor (directa), si l'ajuntament n'és el promotor/ impulsor (indirecta), si l'acció l'executa algun altre ens (altres).
- **Acció de mitigació?** Si conté una X indica que l'acció a més de ser d'adaptació és de mitigació.
- **Acció clau?** Si conté una X indica si es tracta d'una acció emblemàtica.
- **Sector:** sector afectat segons la classificació de l'Oficina del Pacte dels Alcaldes.
- **Risc o vulnerabilitats afectats:** dany potencial o debilitats que poden donar-se o existir com a conseqüència del canvi climàtic.
- **Impacte/s evitat/s:** impactes que es pretenen minimitzar amb la implementació de l'acció.
- **Estat de l'acció:** estat d'execució de l'actuació (no iniciada, en curs, completada, cancel·lada).
- **Descripció:** desenvolupa la temàtica de l'actuació, quines són les passes a seguir per implantar-la, com s'ha de desplegar, etc. També s'apuntarà, sempre que sigui possible, quina pot ser la manera o les maneres de finançar l'actuació.
- **Relació amb altres plans:** indica amb quin tipus de plans es relaciona l'acció (urbanisme, aigua, energia...).
- **Cobeneficis:** altres beneficis obtinguts.
- **Inversió:** cost d'inversió en €. Per a les accions clau, cal omplir aquest camp obligatòriament.
- **Periòdic:** cost periòdic en €. Per a les accions clau, cal omplir aquest camp obligatòriament.

- **Nivell cost:** interval de cost de l'actuació de valors:
 - Cost baix <18.000 €
 - Cost mig de 18.000 a 50.000 €
 - Cost elevat > 50.000 €
- **Total en el període d'actuació:** cost total en € que es calcula automàticament com inversió + (no inversió * (final – inici)).
- **Període d'actuació:** any d'inici i d'acabament de l'actuació.
- **Àrea o departament responsable:** àrea o departament responsable dins l'Ajuntament.
- **Agents implicats:** ens que participen en la implementació de l'actuació. Per a les accions clau, cal omplir aquest camp obligatòriament.

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Potenciar en els usos que ho permetin, recursos d'aigua no potable: aigües pluvials, freàtiques o regenerades			
(en anglès)		Promote the non-potable water (rainwater, groundwater or recycled) use			
Núm. acció	A.2.1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau? X
Sector	Aigua		Risc o vulnerabilitat afectats	Sequeres	
Impacte/s evitat/s	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)				Estat de l'acció En curs
Descripció	Consisteix en promoure la utilització d'aigua de pluja, freàtica (no potable) o regenerada en els usos que ho permetin. Aquesta acció està prevista també en el PLACCAMB i es planteja en dues fases: 1r. Realitzar una anàlisi en profunditat de les de l'aigua en les operacions de neteja viària, parcs i jardins, en regadius i dependències municipals per a veure les possibilitats que hi ha actualment per a l'estalvi d'aigua en aquests usos o per a l'utilització d'altres fonts alternatives a l'aigua de xarxa. 2n. Realitzar una diagnosi dels recursos d'aigua freàtica disponibles i de la possibilitat d'usar aigües regenerades i aigua de pluja en funció de diferents usos amb demandes específiques de quantitat i qualitat de l'aigua incloent horts urbans. S'indica un pressupost de 50.000€ relacionat amb possibles estudis d'anàlisi d'alternatives, diagnosis, etc. ACCIÓ EN CURS.				
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)		Nivell de cost	
	50000				
	Total en el període d'actuació (€)				
	50000				
Període actuació	2010			2020	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat				
Agents implicats	AMB,				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Vetllar pel bon funcionament dels sistemes automàtics de detecció de fuites en les instal·lacions de gran consum				
(en anglès)	Ensuring the proper functioning of automatic leak detection facilities				
Núm. acció	A.2.2	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	X
Sector	Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres			
Impacte/s evitat/s	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat) Major intrusió salina en aqüífers costaners				Estat de l'acció Completada
Descripció Seguiment del sistema de monitoratge i control de les possibles fuites d'aigua al municipi.					
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost		
Cost	Total en el període d'actuació (€) 0				
Període actuació	2010	2015			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat				
Agents implicats					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Afavorir l'estalvi i la reutilització de l'aigua mitjançant les ordenances municipals tant fiscals com reguladores				
(en anglès)	To encourage water saving and reusing through fiscal and regulatory municipal ordenances				
Núm. acció	A.2.3	Típus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	X
Sector	Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres			
Impacte/s evitat/s	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat) Major intrusió salina en aqüífers costaners				Estat de l'acció No iniciada
Descripció	Les projeccions climàtiques preveuen una reducció de les precipitacions anuals i un increment de la freqüència dels períodes eixuts i dels anys secs. Tot i que el municipi del Prat de Llobregat ja presenta un consum domèstic per càpita força acotat –a l'entorn de 97 l/hab·dia el 2014 (valor inferior a la mitjana de l'AMB, situada en 102 l/hab·dia)–, aquests fets reforcen la necessitat de reduir el consum d'aigua potable de manera més intensa per a tots els usos. Atenent a aquestes premisses, es contempla la redacció d'una ordenança reguladora de l'estalvi i la reutilització de l'aigua del Prat que incorpori els següents temes: • Definir com a prioritari l'ús de les aigües subterrànies de l'aqüífer superficial i les aigües regenerades procedents de l'EDAR del Prat per a tots els usos en què sigui tècnicament viable i operatiu. • Complements d'estalvi d'aigua per a elements terminals: economitadors per aixetes, reductors de cabal per a dutxes o inodors de doble descàrrega. • Reutilitzar aigües grises en edificis plurifamiliars nous, residències, hotels, etc. • Aprofitament d'aigües subterrànies en edificis terciaris o industrials • Recollida d'aigua pluvial en edificis terciaris o industrials • Recollida d'aigua sobrant de piscines en poliesportius. • Estalvi d'aigua en parcs i jardins públics i privats. • Estalvi i reutilització d'aigua en processos de neteja industrial. A banda, es preveu revisar les ordenances fiscals municipals, per tal d'incorporar una subvenció de part de l'Impost sobre Construccions, Instal·lacions i Obres (ICIO) per a millores d'estalvi i reutilització de l'aigua. En aquest cas caldrà demostrar que les millores, independentment de quines s'escullin, redueixen com a mínim un 25% el consum d'aigua respecte el d'un edifici base (en edificis nous que compleixi el Decret d'Ecoeficiència (Decret 21/2006, del 14 de febrer), i en edificis existents respecte l'edifici abans de fer la reforma). En la revisió de les ordenances, es tindrà en compte el Catàleg d'ordenances per a la transició energètica de l'AMB, 2015. Transcorregut el primer any de vigència d'aquestes ordenances, es revisarà si la seva implantació ha estat correcta i si se'n ha aconseguit la promoció desitjada, ajustant-ne el redactat si fos necessari.				
Relació d'altres plans	amb				

Acció	Afavorir l'estalvi i la reutilització de l'aigua mitjançant les ordenances municipals tant fiscals com reguladores		
Cobeneficis			
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
Cost	Total en el període d'actuació (€)		
	0		
Període actuació	2018		2020
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat		
Agents implicats			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Sensibilitzar la ciutadania en l'estalvi i la reutilització de l'aigua				
(en anglès)		Raise awareness on saving and reusing water				
Núm. acció	A.2.4	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	X	Acció clau?
Sector	Aigua		Risc o vulnerabilitat afectats			Sequeres
Impacte/s evitat/s	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)		Major intrusió salina en aqüífers costaners			Estat de l'acció
Completada						
El Prat ja va dur a terme tasques de sensibilització de la ciutadania arran de la sequera 2007, fet que ha propiciat que actualment el consum d'aigua del municipi sigui de 97 l/hab·dia.						
ACCIÓ COMPLETADA.						
Descripció						

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Creació de la Taula de l'Aigua			
(en anglès)	Creation of the Water Board			
Núm. acció	N.1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
				Acció clau? X
Sector	Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres		
Impacte/s evitat/s	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)			Estat de l'acció Completada
Descripció	L'Ajuntament del Prat ha constituït l'anomenada Taula de l'Aigua, un nou òrgan d'organització i coordinació en la gestió dels serveis municipals relacionats amb el cicle de l'aigua. Els objectius de la Taula s'adrecen a garantir la millor planificació i coordinació de les actuacions a executar en el territori en matèria d'aigües. Aquest nou òrgan municipal està presidit per l'alcalde, Lluís Tejedor, i format per representants polítics i tècnics de les àrees municipals d'Urbanisme i Medi Ambient; i Seguretat Ciutadana, Manteniment i Serveis Urbans; així com de l'empresa municipal Aigües del Prat. Es reunirà quadrimestralment de manera ordinària i amb caràcter extraordinari quan es consideri necessari. Al Prat, per les característiques del territori, la gestió dels serveis relacionats amb el cicle de l'aigua "és una activitat prioritària que necessita de la coordinació de diferents àmbits municipals", asseguren fonts del consistori. "Aquesta activitat, ja prou complexa per ella mateixa, afegeix ara l'aparició d'un nou recurs, com és l'aigua regenerada, que se suma a l'aigua subterrània, tradicional font d'alimentació de la ciutat". És per això que l'Ajuntament ha considerat necessària la constitució de la Taula de l'Aigua "per coordinar l'acció concertada, el debat i l'intercanvi d'informació entre els diferents serveis municipals relacionats amb el cicle de l'aigua".			
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
Cost	Total en el període d'actuació (€)			
	0			
Període actuació	2016	2017		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat			
Agents implicats				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Afrontar la problemàtica i estudiar solucions per la regressió crònica del litoral del delta del Llobregat.			
(en anglès)		Tackling the issue of the Delta's Llobregat chronic coast regression			
Núm. acció	D.1.2	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau? X
Sector	Altres		Risc o vulnerabilitat afectats Pujada del nivell del mar		
Impacte/s evitat/s	Desparició de platges i dunes				Estat de l'acció En curs
Descripció	La regressió del litoral del Delta causada pel dèficit sedimentari representa des de fa dècades un problema que es veurà agreujat per efecte del canvi climàtic i, de manera més incerta, per la subsidència del Delta. Les projeccions climàtiques preveuen un increment del nivell del mar de la costa catalana d'entre 0,53 m i 1,8 m, segons l'escenari considerat (dades de l'estudi RISES, presentades el novembre 2015). A partir de la Declaració d'Impacte Ambiental de l'ampliació del Port de Barcelona, l'autoritat portuària es va comprometre, fa més de deu anys, a fer aportacions periòdiques de sorres en el litoral d'ús públic del Prat. L'aportació actual és de 100.000 m³ anuals. Actualment està en revisió la taxa erosiva real i la gestió dels dragats. La dessalinitzadora metropolitana també està tramitant l'aportació de sorra en un altre tram de costa segons la seva Declaració d'Impacte Ambiental. Això suposa establir mínimament el litoral d'ús públic del Prat però no aborda de manera suficient les causes del problema amb el consegüent impacte econòmic i ambiental, que pateix el municipi, amb l'agreujant que aquesta resposta és acotada en el temps per la disponibilitat limitada de la font de sorra disponible. Per tal de buscar solucions més efectives i amb una millor relació cost - benefici, l'Ajuntament del Prat ha encarregat diversos estudis i ha fet una tasca persistent al llarg de molts anys de sensibilització, gestió i intermediació davant les administracions competents. En el marc d'aquests treballs, s'han analitzat les solucions implantades en altres indrets similars, així com els avenços tecnològics en aquest camp. Una de les línies en la que s'ha analitzat és la instal·lació d'espigons paral·lels semi-submergits exempts davant la costa per tal de reduir la quantitat de sorra a aportar i la periodicitat de les aportacions. L'Ajuntament del Prat continuarà aquesta tasca de conscienciació davant de les administracions competents en la recerca d'una solució sostenible econòmicament i ambientalment amb la incorporació del que representarà l'impacte del canvi climàtic sobre aquesta problemàtica.				
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)		Nivell de cost	
	50000				
	Total en el període d'actuació (€)				
	50000				
Període actuació	2016			2020	
Àrea o dep. responsable a	Ajuntament del Prat				

Acció	Afrontar la problemàtica i estudiar solucions per la regressió crònica del litoral del delta del Llobregat.
l'Ajuntament	
Agents implicats	AMB, Direcció General de Sostenibilitat de la Costa i del Mar (Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient). Direcció General de Ports i Costes del departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Integrar el seguiment del PLACC en el si de la Comissió de seguiment del PAES incorporant els tècnics municipals implicats				
(en anglès)	To integrate PLACC monitoring within PAES monitoring Commission				
Núm. acció	E.1.1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Altres	Risc o vulnerabilitat afectats			
Impacte/s evitat/s	Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)				Estat de l'acció No iniciada
Descripció	El PAES disposa d'una Comissió de gestió energètica municipal formada per un equip representatiu de l'estructura del propi Ajuntament, juntament amb representants de l'empresa Aigües del Prat (APSA). Aquesta Comissió coordina i gestiona tots els elements relacionats amb l'estalvi, l'eficiència energètica i la promoció de les energies renovables al municipi. També vetlla pel compliment dels objectius i les accions del PAES i revisa que totes les obres i instal·lacions que s'executin en el municipi compleixin amb els criteris d'estalvi i eficiència municipals fixats. Per tal de no duplicar tasques i temps invertit creant una nova comissió pel seguiment del PLACC, i sabent que alguns dels aspectes i accions del PAES es troben vinculats al nou Pla, és oportú integrar el seguiment i la gestió del PLACC en la pròpia Comissió de seguiment del PAES. D'aquesta manera els tècnics implicats podran incorporar els criteris d'adaptació al canvi climàtic, a més dels d'estalvi i eficiència energètica, aportant una visió integradora en la revisió de totes les obres, instal·lacions i actuacions de manteniment que s'efectuïn al municipi. Per tal d'adaptar la Comissió del PAES a aquesta nova necessitat, s'incorpora a l'actual Comissió altres tècnics municipals de les àrees implicades en l'execució i el seguiment d'accions d'adaptació al canvi climàtic abans no representades en relació al PAES. En concret, els següents: • Àrea d'alcaldia: Aquesta Àrea, ara no representada a la Comissió del PAES, ha d'incorporar-se a la Comissió del PLACC especialment pel que fa a la subàrea de premsa i comunicació. • Àrea d'urbanisme i medi ambient. A banda dels tècnics de les àrees d'urbanisme, energia, mobilitat i gestió de projectes urbans, s'incorporaran els responsables de la conservació ambiental (especialment dels espais naturals del delta del Llobregat), la subàrea que gestiona l'espai públic (en particular sanejament, gestió del subsòl i parcs i jardins) i la subàrea d'educació ambiental. • Àrea de seguretat ciutadana, manteniment i serveis urbans. A més dels tècnics de manteniment i serveis urbans, cal incorporar els tècnics relacionats amb la protecció, ja que són els que elaboren els plans d'emergència i de protecció contra riscos concrets. • Àrea d'esports i salut pública Aquesta Àrea, ara no representada a la Comissió del PAES, ha d'incorporar-se a la Comissió del PLACC atesa la seva implicació en la gestió de riscos sobre la salut vinculats a les onades de calor i a la contaminació atmosfèrica.				

Acció	Integrar el seguiment del PLACC en el si de la Comissió de seguiment del PAES incorporant els tècnics municipals implicats		
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
Cost	Total en el període d'actuació (€)		
	0		
Període actuació	2018		2020
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat		
Agents implicats			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Fer sessions de formació interna als serveis tècnics de l'Ajuntament en relació a l'aplicació de les mesures i el seu monitoratge			
(en anglès)		Make internal training sessions to City Council technical service regarding the implementation of the measures and their monitoring			
Núm. acció	E.1.2	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Altres		Risc o vulnerabilitat afectats		
Impacte/s evitat/s	Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)				Estat de l'acció No iniciada
Descripció	És necessari que els tècnics implicats en cadascuna de les mesures coneguin les seves responsabilitats i disposin de les eines adequades per tal que les actuacions es duguin a terme de manera eficient i orientades a la consecució dels objectius d'adaptació previstos. A més, el Pla compta amb un programa de seguiment d'acord amb el qual es mesuraran una sèrie d'indicadors que permetran avaluar l'evolució dels riscos i els perills del canvi climàtic en el municipi al llarg del temps. Per aquests motius, els tècnics municipals implicats han de disposar dels coneixements necessaris per executar les tasques concretes que els pertocuen en relació al Pla i se'ls ha de capacitar per dur a terme el monitoratge corresponent. És convenient que la formació es faci de forma periòdica al llarg del desenvolupament del Pla, contemplant tant sessions generals amb tots els tècnics implicats, com sessions específiques de detall per àmbits sectorials. Aquesta periodicitat ha de permetre obtenir un <i>feedback</i> que permeti millorar l'aplicabilitat de les mesures i el seu seguiment. La primera actuació en relació a aquesta mesura consisteix, doncs, a definir un programa de formació continuada per tot el període de vigència del Pla.				
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
Cost	Inversió(€)		Periòdic (€/any)		Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)				
	0				
Període actuació	2018		2020		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat				
Agents implicats					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Col·laborar amb els agents implicats per facilitar l'aplicació de mesures promogudes o executades per altres ens i administracions supramunicipals				
(en anglès)	To collaborate with stakeholders to facilitate the implementation of measures promoted or implemented by other entities and administrations				
Núm. acció	E.1.3	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Altres		Risc o vulnerabilitat afectats		
Impacte/s evitat/s	Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)				Estat de l'acció No iniciada
Descripció	La relació d'actuacions del PLACC del Prat que mostra la Taula 4.1.1 evidencia l'existència d'un considerable nombre de mesures que ja estan essencialment recollides en instruments de planificació d'abast territorial més gran que el municipi del Prat. És el cas d'actuacions incloses al Pla de Sostenibilitat de l'AMB 2014-2020 (PSAMB), al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'AMB 2015-2020 (PACCAMB) o al Pla de Gestió i Desenvolupament del Parc Agrari del Baix Llobregat (PGDPA), per exemple. És lògic, i desitjable, que es produeixi aquesta situació, de manera que es garanteixi la coherència de les actuacions que es duuguin a terme al Prat amb les del seu context territorial més proper. En aquests casos, doncs, no és eficient que el Prat dissenyi actuacions pròpies fora d'aquest marc de referència sinó que ha de sumar-se i col·laborar –mitjançant recolzament tècnic o desenvolupant proves pilot, per exemple– en l'aplicació de l'estratègia global. D'altra banda, existeixen altres situacions on la responsabilitat plena de l'execució de l'actuació recau sobre organismes externs a l'Ajuntament del Prat. Malgrat tot, es tracta d'actuacions clau vinculades a incrementar la resiliència del municipi, com la reposició de sorres a la franja costanera o la reutilització d'aigua regenerada de la depuradora del Prat per diferents usos (recàrrega aquífers, reg agrícola o usos ambientals, entre d'altres). En aquest casos, l'Ajuntament ha de fer un seguiment periòdic i traslladar als organismes competents la necessitat del manteniment de les accions al llarg del temps, la revisió de protocols actuals o la conveniència de reforçar o revisar determinats eixos.				
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost		
	Total en el període d'actuació (€)				
	0				
Període actuació	2018		2020		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat				
Agents implicats	Àrea Metropolitana de Barcelona, Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat, Consorci dels Espais Naturals del Delta, Port de Barcelona, Aigües Ter-Llobregat, Agència Catalana de l'Aigua, entre d'altres.				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Afavorir l'estalvi i l'eficiència energètica dels edificis públics i privats, i en particular les mesures que permeten reduir la demanda de refrigeració				
(en anglès)		To encourage saving and energy efficiency of public and private buildings, and measures that reduce the demand for cooling				
Núm. acció	C.3.1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	x	Acció clau?
Sector	Edificis		Risc o vulnerabilitat afectats			Calor extrema
Impacte/s evitat/s	Canvis en els patrons de demanda energètica					Estat de l'acció En curs
Descripció						
En curs a través de totes les actuacions ja contemplades en el pla de mitigació.						
Relació amb d'altres plans						
Cobeneficis						
Cost	Inversió(€)		Periòdic (€/any)		Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)					
	0					
Període actuació	2010		2030			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat					
Agents implicats						

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Elaborar un Pla estratègic del verd urbà públic			
(en anglès)		Develop a strategic plan of green public urban			
Núm. acció	A.2.5	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres			
Impacte/s evitat/s	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat) Major vulnerabilitat del verd urbà			Augment de la mortalitat/morbilitat associada a la calor	Estat de l'acció No iniciada
El verd urbà presenta múltiples implicacions urbanístiques, ambientals i socials que fan que esdevingui un àmbit estratègic per a la planificació municipal. Els nous escenaris climàtics tenen implicacions directes en relació a aquests espais verds, en particular pel que fa a la selecció d'espècies a considerar però també en relació a múltiples aspectes de gestió i funcionalitat urbana. Per tant, no es tracta només de garantir la pervivència del verd en un medi més hostil –més calor i menys disponibilitat hídrica–, sinó de millorar l'ús de recursos, facilitar la gestió i optimitzar la funcionalitat i els beneficis socioambientals dels espais verds urbans. Cal tenir en compte, a més, que les decisions que s'adoptin en el present sobre el verd urbà determinaran el model a mitjà i llarg termini, en un context on els efectes del canvi climàtic seran, amb tota probabilitat, més marcats que en l'actualitat. Per aquests motius adquireix especial rellevància la redacció d'un Pla estratègic pel verd urbà públic que tingui l'adaptació al canvi climàtic com un dels seus eixos bàsics. Amb la perspectiva del present pla els aspectes a considerar són:					
Descripció	• Seleccionar espècies de baixos requeriments hídrics i tolerants a la calor, tant per noves plantacions com per reposició d'exemplars. • Prioritzar espècies autòctones o, en el seu defecte, utilitzar espècies al·lòctones no invasores adaptades al clima mediterrani litoral. • Incorporar criteris de funcionalitat urbana en la selecció d'espècies i el disseny de zones verdes, introduint aspectes com la regulació microclimàtica o la captació de contaminants atmosfèrics, entre d'altres. • Establir criteris de gestió basats en la xerojardineria –per reduir la demanda per reg– i en la minimització de l'ús de fitoquímics, com el control integrat de plagues –per reduir eventuais afectacions sobre la salut humana i la qualitat de l'aigua de l'aquífer. Tot i que aquest Pla s'orienta al verd públic, la seves determinacions són igualment aplicables al verd privat, de manera que seria convenient fer difusió de les seves estratègies, en particular de les que comporten un estalvi d'aigua, per tal de sensibilitzar els propietaris privats en la mateixa línia.				
Relació amb d'altres plans					

Acció	Elaborar un Pla estratègic del verd urbà públic		
Cobeneficis			
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
Cost	Total en el període d'actuació (€)		
	0		
Període actuació	2018	2019	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat		
Agents implicats	AMB (Espai públic)		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Vetllar per la realització de les operacions de manteniment i neteja periòdiques de les pinedes litorals i altres elements del paisatge litoral.				
(en anglès)	Ensure the completion of regular maintenance and cleaning of the coastal pine forests and other coastal landscape .				
Núm. acció	A.6.1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres			
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi				Estat de l'acció En curs
Acció en curs. Els treballs silvícoles de manteniment, amb especial atenció a les franges de seguretat envers les àrees urbanitzades, vies de comunicació i altres elements singulars, ja es duen a terme de manera periòdica. Descripció					
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost		
Cost	Total en el període d'actuació (€)				
	0				
Període actuació	2016	2030			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	CEND, Ajuntament del Prat				
Agents implicats					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Actualitzar l'estratègia local de biodiversitat del Prat per garantir la resiliència dels hàbitats naturals del delta i la seva connectivitat			
(en anglès)		Update Prat biodiversity local strategy to ensure the resilience of Delta's natural habitats and its connectivity			
Núm. acció	C.1.1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats Calor extrema			
Impacte/s evitat/s	Pèrdua atractiu turístic Desaparició de platges i dunes			Estat de l'acció No iniciada	
El 5 de maig de 2004 el Ple municipal de l'Ajuntament del Prat va aprovar l'<i>Estratègia local per a la conservació i la recuperació de la biodiversitat al Prat de Llobregat</i>. Al llarg dels més de deu anys transcorreguts des de la seva elaboració el context internacional en la matèria ha evolucionat, amb nous referents com els <i>Objectius d'Aichi</i> –aprovats l'any 2010 a Nagoya, durant la cimera de les Nacions Unides sobre biodiversitat– o l'<i>Estratègia de biodiversitat de la Unió Europea pel 2020</i>. Entre d'altres aspectes, el canvi climàtic també ha entrat a l'agenda de les polítiques de gestió de la biodiversitat. D'altra banda, el delta del Llobregat alberga una notable biodiversitat en la que s'hi inclouen nombrosos hàbitats i espècies rars i singulars que, a més, són particularment sensibles als nous escenaris climàtics (com els aiguamolls litorals o els ecosistemes dunars). Aquests motius aconsellen, doncs, una revisió extensa de l'estratègia aprovada el 2004. Des de la perspectiva del present Pla d'acció, els eixos clau respecte els quals cal incidir són els següents: Descripció • Millorar la resiliència dels diferents ecosistemes. • Garantir i reforçar la connectivitat ecològica. • Monitoritzar els impactes vinculats al canvi climàtic sobre els sistemes biòtics. • Identificar els hàbitats i espècies més amenaçats pels nous escenaris climàtics i implementar programes de conservació específics. • Definir estratègies comunicatives per sensibilitzar la ciutadania en general i els usuaris dels espais naturals en particular. És molt convenient que en el disseny de la nova estratègia s'impliqui també el Consorci dels Espais Naturals del Delta del Llobregat, organisme del qual formen part també els Ajuntaments veïns de Viladecans, Gavà i Sant Boi de Llobregat. La globalitat del fenomen requereix d'un enfocament unitari pel conjunt dels ecosistemes deltaics i de la definició d'una estratègia d'actuació conjunta.					
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					

Acció	Actualitzar l'estratègia local de biodiversitat del Prat per garantir la resiliència dels hàbitats naturals del delta i la seva connectivitat		
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)		
	0		
Període actuació	2018	2019	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat		
Agents implicats	CEND,		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Garantir una bona permeabilitat i drenatge dels sistemes urbans i, en especial, dels de nova creació. Incorpora també l'acció B.1.4 del PLACC.					
(en anglès)	Ensure the urban systems permeability and drainage					
Núm. acció	A.3.2	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?	X
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres				
Impacte/s evitat/s	Major intrusió salina en aqüífers costaners	Augment del risc d'inundacions	Major intensitat de les tempestes	Estat de l'acció Completada		
Descripció	Acció en curs. La creació de nous sistemes de drenatge urbà per tal de facilitar la recàrrega natural de l'aqüífer i per reduir possibles inundacions, ja es té en compte en les diferents figures de l'actual planejament. Un aspecte específic a avaluar de manera més detallada és l'eventual instal·lació de basses de recàrrega en ubicacions estratègiques.					
Relació amb d'altres plans						
Cobeneficis						
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost			
	Total en el període d'actuació (€)					
	0					
Període actuació	2016	2017				
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat					
Agents implicats	AMB					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Consolidar un Pla de gestió i manteniment de la xarxa de canals pluvials i de desguàs per garantir la seva capacitat i integrant els aspectes de biodiversitat i paisatge				
(en anglès)	To consolidate a management and maintenance plan of canals and rainwater drainage networks to ensure their capacity and integrating biodiversity and landscape aspects				
Núm. acció	B.1.1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats		Precipitació extrema	
Impacte/s evitat/s	Augment del risc d'inundacions				Estat de l'acció En curs
Acció en curs. Els darrers anys l'Ajuntament ha dut a terme tasques de manteniment i neteja dels canals pluvials principals (Bunyola, Transvasament, Pluvial 5, Laminació i Sabogal). Cal mantenir aquestes actuacions preventives, tot integrant-les en el marc d'una planificació específica, que integri també qüestions relatives a la biodiversitat i al paisatge.					
Descripció					
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
Inversió(€)		Periòdic (€/any)		Nivell de cost	
Cost		Total en el període d'actuació (€)			
0					
Període actuació	2015	2030			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	AMB, ACA, Ajuntament del Prat				
Agents implicats					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Elaborar un pla de detecció dels punts crítics per al desguàs urbà i definir el seu manteniment				
(en anglès)	Develop a planto detection critical points and define urban drainage maintenance				
Núm. acció	B.1.2	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectatsPrecipitació extrema			
Impacte/s evitat/s	Augment del risc d'inundacions				Estat de l'acció En curs
Parcialment en curs. Ja s'han dut a terme actuacions de detecció de punts crítics i s'han fet actuacions específiques, com per exemple un pas subterrani sota la línia ferroviària. Cal mantenir el monitoratge sobre aquesta qüestió.					
Descripció					
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)		Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)				
	0				
Període actuació	2015	2030			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat				
Agents implicats	ACA				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció (en anglès)	Redactar un protocol d'actuació en cas d'onades de calor Write up an action protocol in case of heat waves			
Núm. acció	C.2.1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Salut	Risc o vulnerabilitat afectats	Calor extrema	
Impacte/s evitat/s	Canvis en els patrons de demanda energètica			Estat de l'acció No iniciada
Descripció	Augment de la mortalitat/morbilitat associada a la calor Les projeccions preveuen que les onades de calor cada vegada seran més freqüents i persistents, i el Prat no disposa de cap protocol específic d'actuació per aquest tipus de situacions. Per aquest motiu és oportú redactar un protocol d'actuació en cas d'onades de calor imminents, tal i com han fet altres municipis com Sant Boi de Llobregat. Entre les actuacions que ha de recollir aquest protocol es preveuen les següents: • Identificar les persones de contacte dels edificis on habiten col·lectius vulnerables (residències de jubilats, escoles, llars d'infants, ambulatoris, etc.) per tal d'avisar-les de l'activació del protocol en cas de risc imminent. • Relacionar els edificis o equipaments on habiten col·lectius vulnerables no preparats per fer front a onades de calor (com els que no disposin de sistema de refrigeració), per tal d'establir un protocol de trasllat temporal dels seus ocupants a edificis adaptats per aquestes situacions extremes. • Identificar una sèrie d'edificis adequats per aquest ús temporal. Cal assegurar que l'edifici no sigui tampoc vulnerable en cas de tall elèctric (per exemple, perquè disposa d'un grup electrogen). • Establir els protocols d'avís i transport d'afectats en cas de període d'emergència. • Canviar els horaris dels esdeveniments que es fan a l'aire lliure a l'estiu, per tal d'evitar les hores de màxima radiació solar i de risc més elevat. Comunicar i sensibilitzar la població –i en especial els grups de risc com les persones grans– envers les mesures preventives a adoptar.			
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
	0			
Període actuació	2017	2018		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat			
Agents implicats				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Revisar les estratègies de mobilitat sostenible en clau de reducció de la contaminació atmosfèrica d'acord amb el PMQA i el PMU			
(en anglès)		Review sustainable mobility strategies for reducing air pollution in accordance with the PMU and PMQA			
Núm. acció	C.2.2	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau? X
Sector	Salut	Risc o vulnerabilitat afectats		Calor extrema	
Impacte/s evitat/s	Canvis en els patrons de demanda energètica		Augment de la mortalitat/morbilitat associada a la calor		Estat de l'acció No iniciada
Els escenaris de canvi climàtic poden influir negativament en la qualitat de l'aire per diversos motius. Els increments de temperatura, per exemple, afavoreixen la formació de contaminants secundaris, com l'ozó troposfèric, mentre que la reducció de precipitació en determinats períodes dificultarà el "rentat" de contaminants presents a l'atmosfera. Atenent a aquestes circumstàncies, és important reforçar les mesures que afavoreixin la reducció d'emissions a l'atmosfera per part dels diferents sectors, entre els quals destaca el del transport i la mobilitat (responsable de més del 50% de les emissions d'aquests contaminants a l'àmbit metropolità). El Prat de Llobregat està declarat zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric pels òxids de nitrogen i les partícules en suspensió. En els municipis inclosos en aquestes zones de protecció especial és d'aplicació el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, en el qual es contemplan eixos d'actuació vinculats al transport i la mobilitat. Justament en relació a aquesta qüestió el Prat està redactant un nou Pla de Mobilitat Urbana Sostenible. Les estratègies de mobilitat, en definitiva, han de facilitar principalment el transvasament modal cap a modes sostenibles en detriment del vehicle privat i, d'altra banda, afavorir la conversió del parc de vehicles a flotes menys contaminants. Entre les qüestions a analitzar i, si s'escau, revisar hi ha les següents: • Reforç de la cobertura i competitivitat del transport públic. • Ampliació de zones 30 i carrils bici. • Desplegament de mesures de regulació de la mobilitat: tractament de zones d'aparcament i d'accessibilitat al centre urbà, carrils prioritaris per transport públic, pacificació del trànsit i regulació semafòrica. • Increment de l'espai públic destinat a mobilitat sostenible –voreres per vianants, carrils bici o carrils bus, entre d'altres– en els nous projectes urbans o en la remodelació dels actuals. • Adquisició progressiva de vehicles més sostenibles en les flotes municipals. • Promoció de la compra privada de vehicles més sostenibles mitjançant incentius fiscals (impost de circulació) i altres bonificacions. • Comunicació de les estratègies d'aquesta mesura a la ciutadania.					
Relació amb d'altres plans		Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire – PAMQUA Pla de Mobilitat Urbana sostenible - PMUS			

Acció	Revisar les estratègies de mobilitat sostenible en clau de reducció de la contaminació atmosfèrica d'acord amb el PMQA i el PMU		
Cobeneficis	Millora de la qualitat de l'aire amb menor risc de problemes per la salut i malalties respiratòries relacionades amb l'incement de temperatura.		
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)		
	0		
Període actuació	2018	2020	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat		
Agents implicats			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció (en anglès)		Mantenir el seguiment de l'evolució de la línia de la costa i vetllar per la transferència d'informació i el reforç de la coordinació entre els agents implicats Keep track of the coastline evolution and strengthen coordination among stakeholders			
Núm. acció	D.1.3	Tipus d'acció	Ajuntament (indirecte)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Altres		Risc o vulnerabilitat afectats	Pujada del nivell del mar	
Impacte/s evitat/s	Desparició de platges i dunes				Estat de l'acció En curs
Acció en curs. L'AMB i l'Ajuntament compten amb mecanismes de seguiment de l'evolució de la línia de la costa. Cal garantir els procediments per facilitar una adequada transferència d'informació referent al Prat.					
Descripció					
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)		Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)				
	0				
Període actuació	2016		2030		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Ajuntament del Prat				
Agents implicats	AMB,				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció	Promoure convenis amb centres de recerca aplicada per avaluar la magnitud dels canvis i la possibilitat d'utilitzar noves varietats més tolerants a la sequera i a les plagues. Incorpora també l'acció C.5.2 del PLACC. (en anglès) Promote agreements with applied research centers to evaluate the magnitude of the changes and the possibility of using new varieties more tolerant to drought and more resistant crops				
Núm. acció	A.4.1	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Agricultura i sector forestal	Risc o vulnerabilitat afectats		Calor extrema	
Impacte/s evitat/s	Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues	Canvis en les zones cultivables	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)		Estat de l'acció En curs
Descripció Acció en curs. Recerca de noves varietats de productivitat dels conreus que siguin més tolerants en front les sequeres i més resistent a l'acció de les plagues que puguin sorgir.					
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
Cost		Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
		Total en el període d'actuació (€)			
		0			
Període actuació	2016			2020	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	CPA, Ajuntament del Prat				
Agents implicats					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Promoure la utilització de tractaments fitosanitaris de baix impacte pel medi aquàtic i les estratègies de lluita biològica		
(en anglès)		Promote the use of phytosanitary treatments for low impact aquatic and biological control strategies		
Núm. acció	C.5.1	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?
Sector	Agricultura i sector forestal	Risc o vulnerabilitat afectats		
Impacte/s evitat/s	Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues			Estat de l'acció
En curs				
Acció en curs. Es preten la promoció de nous tractaments de baix impacte per reduir el risc d'afectació per plagues als conreus.				
Descripció				
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Inversió(€)		Periòdic (€/any)		Nivell de cost
Cost		Total en el període d'actuació (€)		
0				
Període actuació	2015	2020		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	CPA, Ajuntament del Prat			
Agents implicats				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció (en anglès)	Preveure actuacions per una ràpida detecció de noves plagues Foresee actions to rapid detection of new pests			
Núm. acció	C.5.3	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?
Sector	Agricultura i sector forestal	Risc o vulnerabilitat afectats	Calor extrema	
Impacte/s evitat/s	Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues			Estat de l'acció En curs
Acció en curs. Descripció de diferents actuacions protocolaries per a la detecció de noves plagues de conreus de forma ràpida i eficient. Descripció				
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
Cost	Total en el període d'actuació (€)			
	0			
Període actuació	2015	2020		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	AMB, CPA, Ajuntament del Prat			
Agents implicats				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció		Revisar els protocols d'actuació en cas d'incidència respecte a la qualitat de les aigües de bany i fer un monitoratge dels episodis que es produeixin			
(en anglès)					
Núm. acció	B.2.1	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats		Precipitació extrema	
Impacte/s evitat/s	Augment de plagues: algues, meduses...				Estat de l'acció
En curs					
Descripció					
Acció en curs. Consisteix en revisar els protocols d'actuació davant una incidència a les aigües de bany. Existeixen protocols d'actuació en cas de contaminació de les aigües de bany que, si s'escau, caldrà actualitzar, registrar i analitzar en termes de canvi climàtic.					
Relació amb d'altres plans					
Cobeneficis					
		Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
Cost		Total en el període d'actuació (€)			
		0			
Període actuació	2015	2030			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	AMB, ACA, Ajuntament del Prat				
Agents implicats					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE el Prat de Llobregat

Acció (en anglès)	Seguiment i control periòdic de les espècies exòtiques i invasores Periodic monitoring and control of invasive exotic species			
Núm. acció	C.4.1	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats Calor extrema		
Impacte/s evitat/s	Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues	Canvis en les espècies urbanes (p. Ex. Adaptació de les cotorres)		Estat de l'acció En curs
Descripció				
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€) 0			
Període actuació	2015	2020		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	AMB, CEND, Ajuntament del Prat			
Agents implicats				