
PLA DE TRANSICIÓ ENERGÈTICA DE SANT VICENÇ DE CASTELLET

Cap a un 2050 amb zero emissions



15/setembre/2021

Número d'expedient: 2020/0014517

Pla de Transició Energètica de Sant Vicenç de Castellet

El Pla de Transició Energètica forma part del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima i s'ajusta al "Pacte d'alcaldes i alcaldesses per al clima i l'energia" de la UE i segueix la metodologia establerta des de l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat.

El Pacte d'alcaldes i alcaldesses pel clima i l'energia compromet als municipis adherits a anar més enllà dels objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energies renovables.

Equip Redactor:

GAIA-Serveis Ambientals, S.L., Empresa consultora.

Pilar Clapers Aibar, llicenciada en Biologia.

Cristina Forcada Clopés, llicenciada en Ciències Ambientals.



Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet [Responsables seguiment PAES]

Gisela Pascual i Muñoz, regidora de Medi Ambient.

Verònica Huguet Puig, tècnica de Medi Ambient i Protecció Civil.

Meritxell Leon Jimenez, enginyera municipal.

Diputació de Barcelona; Direcció del treball

Carme Melcion Fontbernat, Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat.

Míriam Romero Rull, Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat.

Yamila Bakali Ponce, Oficina Tècnica d'Avaluació i Gestió Ambiental.

Índex

1.	RESUM EXECUTIU	0
2.	INTRODUCCIÓ	2
3.	ELS OBJECTIUS	3
4.	EL MUNICIPI: CARACTERÍSTIQUES GENERALS	4
4.1	CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DEL MUNICIPI.....	4
4.2	CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DE LA POBLACIÓ	4
4.3	CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES	7
4.4	CLIMATOLOGIA	9
4.5	MOBILITAT	11
4.5.1	Transport privat.....	11
4.5.2	Transport públic	12
4.6	ACTIVITAT ECONÒMICA.....	13
4.7	Normatives i tràmits locals	14
5.	INVENTARI DE CONSUMS I D'EMISSIONS.....	16
5.1	Abast	16
5.2	Consums energètics de Sant Vicenç de Castellet	16
5.2.1	Dependència energètica de Sant Vicenç de Castellet	17
5.2.2	Consums energètics per sectors.....	22
5.3	Emissions de gasos d'efecte hivernacle per sectors.....	27
5.3.1	El cicle de l'aigua.....	31
5.3.2	La gestió dels residus.....	32
5.4	Consums i emissions de l'Ajuntament.....	34
5.4.1	Gestió energètica municipal.....	34
5.4.2	Consum d'energia i emissions de GEH totals	36
5.4.3	Dependència energètica de l'Ajuntament.....	39
5.4.4	Consum d'energia i emissions per serveis.....	41
5.5	Taules resum.....	48
6.	L'EQUITAT ENERGÈTICA.....	54
7.	LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA	55
7.1	Els recursos energètics locals.....	55
7.1.1	Producció local d'energia tèrmica:.....	55
7.1.2	Producció local d'energia elèctrica.....	57
7.2	Punts forts i punts febles	59
7.2.1	Projecció d'escenaris d'emissions de GEH fins 2030.....	62
8.	PLA D'ACCIÓ PER A LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA	64
8.1	Eixos estratègics.....	64
8.2	Les accions	64
8.2.1	Resum del pla d'acció.....	138
8.3	Cronograma	145
8.4	Finançament potencial de les actuacions.....	149
8.5	El cost de la transició energètica	152
9.	LA GOVERNANÇA DE LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA.....	157
9.1	Governança interna	157

9.2	Governança entre administracions.....	157
9.3	Governança europea	157
9.4	Governança local	157
10.	SEGUIMENT I MONITORATGE DEL PLA	160

INDEX DE FIGURES

Figura 1	Evolució de la població	5
Figura 2	Número d'immobles per edifici, 2011.....	7
Figura 3	Antiguitat del parc d'edificis, 2015.....	8
Figura 4	Antiguitat del parc d'edificis, 2019. Sant Vicenç de Castellet i província de Barcelona .	8
Figura 5	Classificació energètica dels edificis que disposen de certificació energètica	9
Figura 6	Climograma mensual a partir de normals climàtiques, 2007-2016. Estació meteorològica de Sant Salvador de Guardiola.....	10
Figura 7	Àmbits d'actuació i sectors.....	16
Figura 8	Evolució del consum energètic total per fonts, 2005-2018.	17
Figura 9	Evolució del consum energètic associat al transport.....	18
Figura 10	Evolució del consum energètic per a usos tèrmics.	19
Figura 11	Evolució del consum energètic total per sectors en l'àmbit del PTE (kWh) i distribució de consums de l'any 2005.	23
Figura 12	Evolució del consum <i>per habitant</i> (kWh/habitant).....	23
Figura 13	Distribució del consum total per sectors, 2018. Sant Vicenç de Castellet i província de Barcelona.....	24
Figura 14	Evolució del consum energètic total del sector domèstic per fonts, 2005-2018.....	24
Figura 15	Evolució del consum energètic total del sector terciari per fonts, 2005-2018.....	25
Figura 16	Evolució del consum energètic total del sector transport per fonts, 2005-2018.	27
Figura 17	Evolució de les emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO ₂ eq.) i distribució de les emissions per sectors.....	29
Figura 18	Evolució de les emissions de GEH per habitant en l'àmbit PAESC (tCO ₂ eq./hab).....	30
Figura 19	Distribució de les emissions per sectors, 2018. Dades de Sant Vicenç de Castellet i de la província de Barcelona.	30
Figura 20	Evolució del consum domèstic d'aigua (m ³), 2005-2018.....	31
Figura 21	Evolució de les emissions del cicle de l'aigua (tCO ₂ eq.), 2005-2018.....	32
Figura 22	Evolució de la producció de residus, 2005-2018.....	33
Figura 23	Evolució de la producció de residus i de les emissions (tCO ₂ eq.), 2005-2018.	33
Figura 24	Evolució del consum per serveis en l'àmbit Ajuntament (MWh).....	37
Figura 25	Evolució de les emissions per serveis en l'àmbit Ajuntament (MWh).....	38
Figura 26	Percentatge de les emissions per serveis en l'àmbit Ajuntament (MWh), 2005 i 2018.	39
Figura 27	Evolució del consum dels equipaments per font energètica, 2005-2018.....	42
Figura 28	Evolució del consum, les emissions i el cost de l'enllumenat públic, 2005-2018 i previsió del canvi a LED amb dades del Pla director d'enllumenat.....	45
Figura 29	Proporció del tipus de vehicles de la flota municipal l'any 2020.	47
Figura 30	Antiguitat dels vehicles de la flota municipal l'any 2020.	47

Figura 31. Projecció d'escenaris d'emissió de GEH fins l'any 2050.....	63
Figura 32. Estat d'execució de les accions	138

INDEX DE TAULES

Taula 1 Objectius establerts al Pla de Transició Energètica de Sant Vicenç de Castellet	3
Taula 2 Característiques generals	4
Taula 3 Evolució de la població 2005-2019	4
Taula 4 Característiques de la població (2019)	5
Taula 5 Taxa d'atur (2019).....	6
Taula 6 Habitatges familiars, 2011	7
Taula 7 Graus dia. Sant Salvador de Guardiola, Bages i província de Barcelona	11
Taula 8 Vehicles per habitant, 2019. Sant Vicenç de Castellet, Bages i província de Barcelona	11
Taula 9 Afiliacions a la Seguretat Social, 3r trimestre de 2020. Sant Vicenç de Castellet i Bages	13
Taula 10 Consum d'energia en l'àmbit del PTE (MWh i kWh/hab).....	22
Taula 11 Percentatge d'increment 2005-2018 dels consums i les emissions per sector i per fonts (global i per càpita).....	28
Taula 12 Emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO ₂).	28
Taula 13 Comparativa d'emissions de GEH per habitant de l'any 2005 en l'àmbit del Pacte dels Alcaldes amb els municipis de la província de mida similar.....	31
Taula 14 Consum total de l'àmbit Ajuntament per serveis (MWh).	37
Taula 15 Evolució del consum i les emissions dels equipaments municipals (2005-2019).....	41
Taula 16 Evolució del consum i les emissions dels equipaments municipals (2005-2019).....	43
Taula 17 Quadre resum de les dades bàsiques de l'enllumenat, anys 2008 i 2018.....	44
Taula 18 Quadre resum de les dades bàsiques de l'enllumenat, any 2008.	46
Taula 19 Evolució de les emissions de la flota de vehicles (2005-2019).....	48
Taula 20 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2005.....	49
Taula 21 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2018.....	50
Taula 22 Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi any 2005.....	51
Taula 23 Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi any 2018.....	52
Taula 24 Taules resum comparatives.....	53
Taula 25 Potencial d'instal·lacions fotovoltaïques als equipaments, 2016.	58
Taula 26 Punts forts i punts febles.....	60
Taula 27 Resum general del Pla d'acció per eixos estratègics.	139
Taula 28 Resum general del pla d'acció per àrea d'intervenció.	139
Taula 29 Resum general del pla d'acció segons el promotor i el responsable municipal.....	140
Taula 30 Cronograma.....	145
Taula 31 Taula resum d'accions amb el finançament potencial.	149
Taula 32 Taula resum d'accions amb el cost de les accions.....	152
Taula 33 Taula resum del cost de no fer la transició energètica.....	156
Taula 34 Taula resum del cost de la inacció.....	156
Taula 35 Taula resum del cost de no adaptar-se als impactes del canvi climàtic.	156
Taula 36 Taula resum proposta indicadors de seguiment	160

1. RESUM EXECUTIU

El canvi climàtic és un dels majors reptes als quals ens enfrontem. Les conseqüències que tot just comencem a percebre ens afecten en tots els àmbits i és urgent actuar, tant per reduir les emissions i evitar augments de temperatura superiors a 1,5°C, com per adaptar-nos als impactes que ja hi ha i als que es preveuen.

L'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet té la voluntat d'implicar-se activament en aquest canvi de model i per això l'any 2013 es va adherir a la iniciativa europea (ara ja és mundial) del Pacte dels Alcaldes i Alcaldesses pel Clima i l'Energia.

El compromís s'ha renovat amb la redacció d'aquest Pla de Transició Energètica que té com a objectiu final un 2050 amb emissions zero i un objectiu intermedi l'any 2030 de reduir les emissions per habitant un 55,2% respecte les emissions de l'any 2005.

L'any 2005 el consum d'energia de l'àmbit objecte de l'estudi (sense comptar agricultura i indústria) al municipi s'ha calculat¹ en 114.502 MWh en total i 14.799 kWh per habitant. Les emissions de gasos d'efecte hivernacle per al mateix any van ser de 32.924 tones de CO₂ equivalent en total i 4,3 tones per habitant.

Entre el període 2005 i 2018 (darrer any amb dades disponibles) el consum d'energia va disminuir un 1,3% en global i es va reduir un 17,6% per càpita, i les emissions es van reduir un 6,2% en total i un 21,7% per càpita.

La dependència energètica del municipi de l'exterior ha passat de ser del 95,7% l'any 2005 al 97,1% i la dependència del carboni fòssil ha variat del 95,7% al 95,5%.

Des de l'any 2013 s'han realitzat un seguit d'accions que han contribuït a reduir el consum i les emissions al municipi, entre els que cal destacar: adhesió a l'agència comarcal de l'energia, control del consum d'emissions, redacció del projecte executiu per a la instal·lació d'una caldera de biomassa a l'escola Sant Vicenç, projecte executiu d'instal·lació solar fotovoltaica per l'edifici dels Serveis Socials i Espai joves (antic tèxtil Montserrat), estudi de viabilitat per a la instal·lació solar fotovoltaica a l'Espai Ateneu i nova Biblioteca i estudi de viabilitat de canvi de l'enllumenat públic a LED.

Per assolir els objectius de Transició Energètica, en aquest treball es proposen 66 accions amb una reducció de 18.316 tones de CO₂ respecte l'any 2005, que sumades a les reduïdes entre els anys 2005 i 2018 fan un total de 20.354 tones. La reducció del consum energètic seria de 46.394,72 MWh per any i la producció d'energies renovables de 21.706,76 MWh/any. La inversió per a realitzar aquestes actuacions es calcula en 5.465.571,06 € per als 10 anys.

Les accions prioritàries són executar les instal·lacions fotovoltaïques als equipaments municipals, el canvi a LED de l'enllumenat públic, la creació d'una comunitat energètica entre ajuntament i particulars que permeti avançar en la instal·lació d'energia solar fotovoltaica als habitatges, la distribució compartida de l'energia generada i la venda conjunta dels excedents,

¹ Els consums d'electricitat són reals del municipi, per a la resta de consums els càlculs són extrapolats a partir de dades provincials (combustibles líquids associats al transport i al consum tèrmic) o catalanes (biomassa).

la millora de l'aïllament dels habitatges, el canvi a calderes de biomassa als habitatges domèstics i l'impuls del vehicle elèctric.

La transició energètica que s'impulsa, a través d'aquest document, des de l'Ajuntament, la Diputació de Barcelona i l'Agència Comarcal de l'Energia, necessita de la complicitat de la societat civil del municipi, tant a nivell particular com a nivell d'entitats. Sant Vicenç de Castellet té un número d'important d'entitats. Es considera que les diverses associacions esportives, culturals, les AMPA de les diferents escoles i instituts i la resta d'associacions del municipi s'haurien d'implicar per poder impulsar tots els canvis que suposa el repte de reduir les emissions dels gasos d'efecte hivernacle i fer front a l'adaptació al canvi climàtic.

2. INTRODUCCIÓ

El canvi climàtic és un dels majors reptes als quals ens enfrontem. Les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades a l'ús de combustibles fòssils en són la causa principal. Les conseqüències que tot just comencem a percebre ens afecten en tots els àmbits i és urgent actuar, tant per reduir les emissions i evitar augments de temperatura superiors a 1,5°C com per adaptar-nos als impactes que ja hi ha i als que es preveuen.

Bona part d'aquestes emissions estan associades a l'ús de l'energia i és per això que per reduir les emissions cal actuar i transformar el sistema energètic. Per això parlem de fer una transició energètica, que no és només un canvi en les fonts energètiques, per passar de fonts contaminants a fonts renovables de menor impacte, sinó que també representa un canvi de model, amb la implicació i acció directa de tothom. Els consumidors han d'esdevenir una part central de la transició energètica, i els governs locals hi juguen un paper rellevant.

L'ajuntament de Sant Vicenç de Castellet té la voluntat d'implicar-se activament en aquest canvi de model i per això s'ha adherit a la iniciativa europea del Pacte dels Alcaldes i Alcaldesses pel Clima i l'Energia. Aquesta iniciativa europea que ara ha esdevingut mundial (el Pacte Global) comporta l'assumpció dels compromisos següents:

- Reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle més d'un 55% per a l'any 2030 i assolir les emissions zero al 2050. L'Acord Verd europeu (2019) i la Llei europea de Canvi Climàtic ja plantegen aquests objectius.
- Enfortir la capacitat per adaptar el municipi als impactes inevitables del canvi climàtic i esdevenir més resiliència.
- Garantir l'accés a una energia segura i sostenible a tota la ciutadania.

La transició energètica és clau per a l'assoliment de dos dels tres compromisos a més de permetre l'avenç cap a un municipi més resiliència, atès que la transició energètica redueix la dependència energètica exterior i permet l'aprofitament de recursos locals, com la biomassa forestal.

Tant la Generalitat de Catalunya com el Govern d'Espanya també han assumit el repte de lluita contra el canvi climàtic mitjançant la planificació estratègica i el desenvolupament normatiu. La Generalitat ha estat pionera a l'estat amb la Llei de Canvi climàtic. El Govern espanyol disposa d'un Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) ambiciós. El [Pla de Transició energètica, cap a un 2050 amb zero emissions \(PTE\)](#), s'ha d'alinear amb aquestes planificacions i normatives.

Sant Vicenç de Castellet es va adherir al Pacte dels Alcaldes l'any 2013 on assumia el compromís de reduir emissions en més d'un 20% l'any 2020. La situació d'emergència climàtica actual i la necessitat de ser més ambiciosos han fet que Sant Vicenç de Castellet renovi el seu compromís amb el Pacte dels Alcaldes i assumeixi reptes més ambiciosos. El [Pla de Transició Energètica](#) conjuntament amb el Pla d'adaptació conformen el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima que dona resposta en aquest compromís.

3. ELS OBJECTIUS

El [Pla de Transició energètica, cap a un 2050 amb zero emissions](#), té com a visió assolir la neutralitat en carboni l'any 2050, és a dir, tenir un balanç net de zero emissions.

Per assolir aquesta fita es planteja l'objectiu de reduir les emissions en més d'un 55% l'any 2030, d'acord amb els objectius que estableix l'Acord Verd (*Green Deal*) de la Unió Europea i la normativa que se'n deriva. El Pacte dels Alcaldes té la voluntat, des del seu naixement, d'anar més enllà de l'establert a la normativa, amb la intenció que el món local, el més proper a la ciutadania, sigui un dels motors del canvi.

Les accions s'han ordenat partint dels següents eixos:

Eix 1. Ajuntament. Accions sobre els equipaments municipals, l'enllumenat públic i els serveis oferts per part de l'ajuntament.

Eix 2. Edificis. Aquest eix se centra sobretot en la reducció de consums energètics en els edificis dels sectors residencial i terciari.

Eix 3. Mobilitat. Afecta un dels principals sectors emissors del municipi. Promoció de canvis modals de la mobilitat, major ús del transport col·lectiu, electrificació de la mobilitat.

Eix 4. Renovables. La producció de renovables tant per a usos tèrmics com elèctrics és una de les bases per assolir els objectius de reducció d'emissions.

Eix 5. Residus. Des de l'Ajuntament es pot incidir mitjançant l'aplicació de mesures destinades a la reducció de la generació i l'augment de la recollida selectiva i el reciclatge.

Eix 6. Governança. Per assolir els objectius establerts cal que hi hagi una bona Governança del pla.

Taula 1 Objectius establerts al Pla de Transició Energètica de Sant Vicenç de Castellet

Eixos d'acció	Nombre d'accions	Import accions per l'Ajuntament (€)	Reducció emissions (tCO ₂)	Reducció emissions (% respecte total)	Contribució objectius			
					Reducció consums (MWh)	Reducció consums (% respecte energia total)	Producció renovables (MWh)	Producció renovables (% respecte energia total)
Eix 1. Ajuntament	34	2.108.174,81 €	950,42	2,89%	2.853,00	2,49%	215,33	0,19%
Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari	5	125.000,01 €	6.113,99	18,57%	7.953,19	6,95%	12.508,40	10,92%
Eix 3. Mobilitat	7	2.882.996,00 €	8.840,97	26,85%	35.588,53	31,08%	5.471,08	4,78%
Eix 4. Renovables	2	22.210,24 €	1.844,54	5,60%	0,00	0,00%	3.511,95	3,07%
Eix 5. Residus	4	37.340,00 €	539,06	1,64%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Eix 6. Governança	14	289.850,00 €	26,96	0,08%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Total	66	5.465.571,06 €	18.315,94	55,63%	46.394,72	40,52%	21.706,76	18,96%

Font: Elaboració pròpia.

En relació a la vulnerabilitat energètica l'objectiu del Pla és aconseguir que no hi hagi llars sense accés a una energia neta i segura a 2030 i garantir que les llars en situació vulnerable puguin comptar amb l'energia necessària per viure dignament.

4. EL MUNICIPI: CARACTERÍSTIQUES GENERALS

4.1 CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DEL MUNICIPI

Sant Vicenç de Castellet està situat al sud de la comarca del Bages, entre la confluència dels rius Llobregat i Cardener i el congost de Castellbell, envoltat pels municipis de Monistrol de Montserrat, Castellbell i el Vilar, Marganell, Castellgalí, el Pont de Vilomara i Rocafort, Rellinars i Mura.

El municipi exerceix una funció de capitalitat pel que fa a la prestació de serveis a la resta dels municipis que l'envolten.

Taula 2 Característiques generals

Superfície	17,13 km ²
Altitud	176 m
Coordenades (Ajuntament)	
Latitud	41,6657945
Longitud	1,8630391
Habitants	9.767 (2020)
Densitat	570,2 hab/km ²

Font: IDESCAT.

La població de Sant Vicenç de Castellet es concentra al nucli urbà, tot i que el municipi compta amb el barri de la Balconada i la urbanització de Can Xesc.

4.2 CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DE LA POBLACIÓ

Des del 2005 fins el 2013 la població del municipi augmenta, mentre que a partir de 2013 s'observa un cert estancament en el número d'habitants del municipi, que el 2019 torna a augmentar.

Taula 3 Evolució de la població 2005-2019

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Població (hab.)	7.737	7.835	8.096	8.275	8.564	8.688	9.126	9.314
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Població (hab.)	9.385	9.326	9.246	9.235	9.300	9.274	9.523	

Font: Diputació de Barcelona.

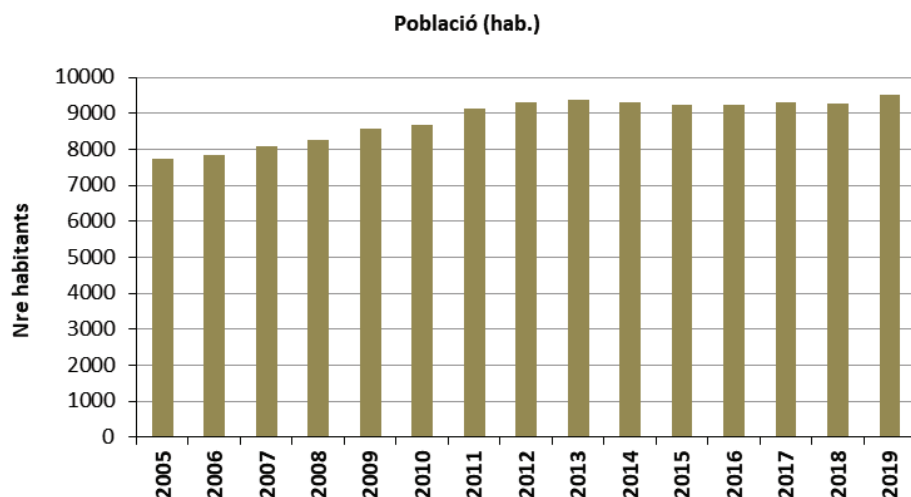


Figura 1 Evolució de la població

Font: Diputació de Barcelona.

Taula 4 Característiques de la població (2019)

Homes	4.760
Dones	4.763
Percentatge de joves	17,18%
Percentatge d'adults	63,80%
Percentatge població gran	19,02%
Índex d'envelliment	110,70
Edat mitjana de la població	42,8
Índex de dependència global	56,73
Índex de recanvi	119,38
Població estacional	-575
Població estrangera	1.097
Percentatge població estrangera	11,52%
Població resident a l'estranger	279

Font: Diputació de Barcelona. Sistema d'informació socioeconòmica local. Hermes.

L'índex de dependència de Sant Vicenç de Castellet el 2019 (56,73) se situa lleugerament per sobre de l'índex comarcal (56,3) i 4,23 punts per sobre del català (52,5). L'índex de dependència mesura la càrrega que per a la població en edat de treballar representa el conjunt de la població en edats dependents.

L'índex d'envelliment (110,70) està per sota de l'índex del Bages (126,5) i del de Catalunya (121,6) el 2019. L'edat mitjana de la població és de 42,8 anys, lleugerament per sobre de la mitjana catalana, de 42,7 anys.

La taxa d'atur a Sant Vicenç de Castellet és més elevada que al Bages, tant en global com per sexe.

Taula 5 Taxa d'atur (2019)

	Sant Vicenç de Castellet	Bages
Global	14,24%	11,79%
Homes	11,27%	10,08%
Dones	17,43%	13,59%

Font: Diputació de Barcelona. Sistema d'informació socioeconòmica local. Hermes.

Pel que fa a la renda familiar bruta disponible, segons dades del Sistema d'informació socioeconòmica local (en endavant Hermes) de Diputació de Barcelona el 2017 és de **15.427 €/habitant** a Sant Vicenç de Castellet. Aquest mateix any la mitjana comarcal és de 16.300 €/habitant (dades IDESCAT), mentre que per al conjunt provincial és de 17.909 €/habitant (dades Hermes) i la mitjana catalana és de 17.200 €/habitant (dades IDESCAT).

Així, la renda familiar bruta disponible a Sant Vicenç de Castellet està per sota tant de la mitjana comarcal, com de la provincial i de la catalana.

Segons el directori d'entitats de la pàgina web de l'Ajuntament, al municipi hi ha 69 entitats i col·lectius. Hi ha 21 entitats culturals, 20 d'esportives, 6 entitats educatives formades per les AMPA's de les escoles i els instituts, 11 col·lectius socials i vinculats als moviments socials, 3 col·lectius religiosos, 2 d'empresarials (entre ells la Unió de Botiguers), 4 associacions de veïns, 1 entitat vinculada a les formacions musicals i 1 entitat ambiental.

El municipi disposa d'un Pla estratègic de subvencions 2020-2022, dins del qual s'inclouen els criteris de valoració per a subvencionar les activitats que vulguin dur a terme les entitats del municipi. Dins dels criteris de valoració, es valoren activitats vinculades al medi ambient dins de dos dels criteris:

- Els criteris transversals (aplicables a totes les entitats) inclouen el foment de la defensa i el medi ambient com a un dels grans àmbits d'aplicació, subvencionant activitats que fomentin la protecció i la cura del medi ambient, activitats d'educació ambiental, d'ambientalització de les activitats en matèria de residus i en matèria d'energia.
- Els criteris sectorials, adreçats a entitats pròpies d'un àmbit concret, recolzant activitats de protecció i cura, i de gaudi i coneixement del medi ambient.

Al municipi s'han realitzat auditories a llars en situació de pobresa energètica dins del programa d'auditories i intervenció als habitatges en situació de pobresa energètica de Diputació de Barcelona, i Serveis Socials de l'Ajuntament han actuat en altres situacions de vulnerabilitat gestionant ajuts, elaborant informes per evitar talls en el subministrament d'electricitat...

4.3 CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES

Al municipi hi ha 1 urbanització (no legalitzada), però el gruix principal de població es concentra al nucli urbà. El percentatge d'habitatges amb més de 100 m² de superfície és del 26%, i segons dades de l'Hermes, el 39,85% dels habitatges estan hipotecats.

Taula 6 Habitatges familiars, 2011

Principals	3.646
Secundaris	258
Buits	792
Total	4.696

Font: IDESCAT.

Al municipi la major part dels habitatges (un 64,9% segons dades de 2011) són d'un sol immoble, mentre que un 12,4% són de més de 5 immobles. Així, mentre que al nucli urbà hi ha construccions en vertical amb més d'un immoble, molt probablement a les dues urbanitzacions els habitatges són d'un sol immoble.

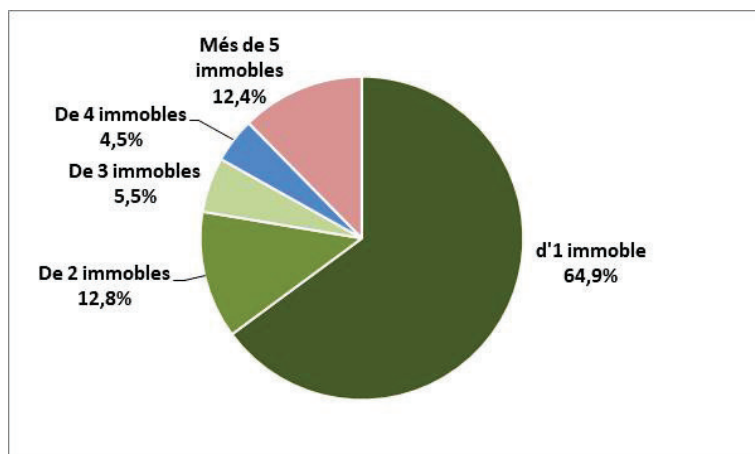


Figura 2 Número d'immobles per edifici, 2011.

Font: Diputació de Barcelona.

El 42,5% dels immobles del municipi són anteriors a 1980, mentre que una mica més de la meitat, el 50,1%, són d'entre 1990 i 2009. Una major antiguitat dels edificis suposa un major consum d'energia.

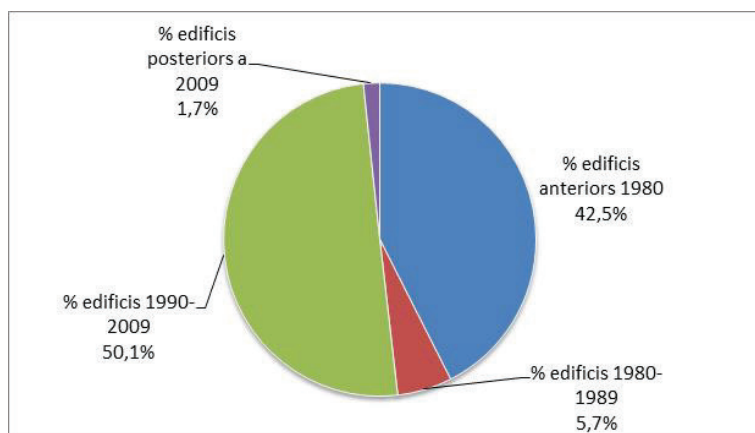


Figura 3 Antiguitat del parc d'edificis, 2015.

Font: Diputació de Barcelona.

Segons dades de l'Hermes, la major part dels edificis del municipi, un 47,4%, són de l'any 2000 o posteriors. Aquesta tendència no es repeteix a nivell provincial, on s'observa en aquesta franja un 23,5% del total d'edificis.

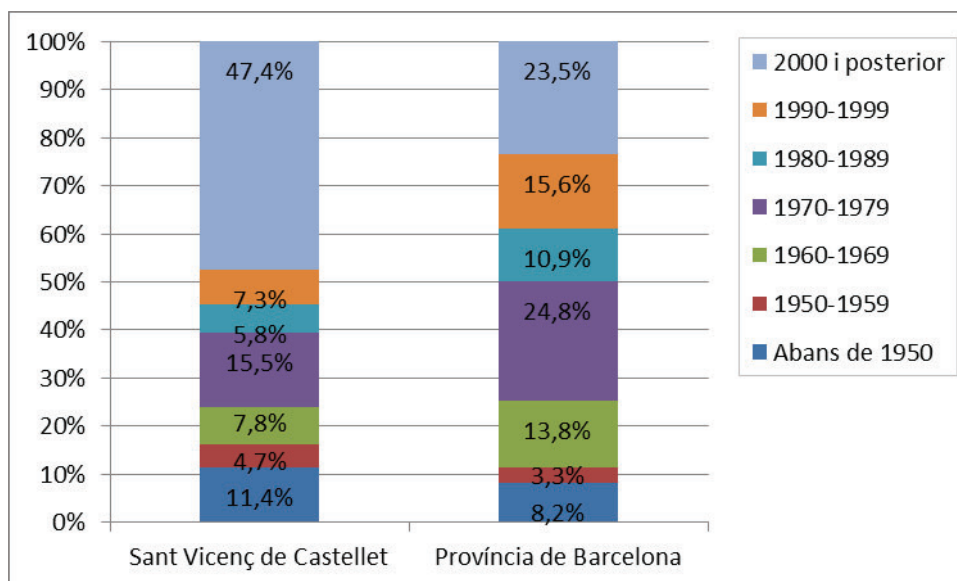


Figura 4 Antiguitat del parc d'edificis, 2019. Sant Vicenç de Castellet i província de Barcelona

Font: Diputació de Barcelona. Hermes

L'eina ENERPAT (Energy Planning Assessment Tool), desenvolupada en el marc del projecte de recerca ENERSI, analitza els edificis que han estat classificats energèticament. A Sant Vicenç de Castellet hi ha un total de 574 edificis, que suposen el 9,5% dels 6.065 que es registren en total el 2019, segons dades de l'Hermes.

Les mesures a dur a terme als edificis analitzats es diferencien en mesures sobre l'aïllament, amb estalvis mitjans del 34%, i sobre la climatització amb estalvis mitjans del 18,7%.

Els edificis s'han classificat segons la seva etiqueta energètica. Tal com s'observa a la figura, el percentatge d'edificis amb classificació F i G, les menys eficients energèticament, és molt semblant al comarcal.

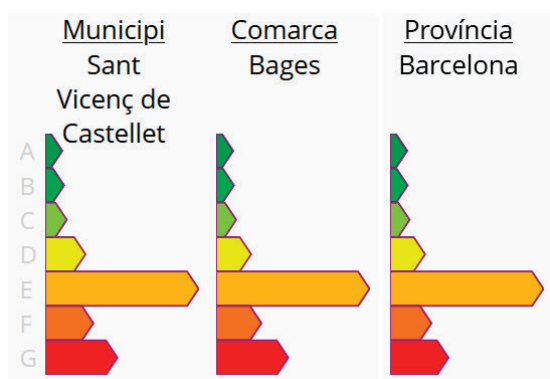


Figura 5 Classificació energètica dels edificis que disposen de certificació energètica.

Font: ENERPAT.

Al municipi hi ha 50 habitatges de protecció oficial, la majoria ubicats a la zona del PEU "La Bòbila", a la part nord del municipi. A la finca situada al carrer Rafael de Casanova, 110, hi ha un total de 18 habitatges en règim de lloguer, gestionats per l'Agència de l'Habitatge de Catalunya. La resta d'habitatges es troben a les finques ubicades al carrer de Cristòfol Colom, 124 i al carrer Enric Granados, 56. En aquest cas, es tracta de 2 promocions fetes per la societat municipal d'habitatge (Promucast), i eren de venda.

El municipi disposa d'un altre espai, l'antiga caserna de la Guàrdia Civil, cedit per l'Ajuntament a l'Agència de l'Habitatge i l'Incasol. Aquests dos organismes han de dur a terme la rehabilitació de l'edifici, i l'Ajuntament es quedarà amb un pis per a lloguer social.

4.4 CLIMATOLOGIA

El Bages té un clima mediterrani de muntanya mitjana amb tendència continental, però dins de la comarca s'hi poden trobar microclimes locals deguts a factors com el relleu, la proximitat al mar o l'altitud.

Per la seva situació al sud de la comarca, Sant Vicenç de Castellet es troba a la zona mediterrània, amb hiverns i estius suaus, poques glaçades i pluges escasses. La vegetació potencial correspondria a l'alzinar amb marfull.

Sant Vicenç de Castellet no disposa d'estació meteorològica automàtica. La més propera es troba ubicada al municipi de Sant Salvador de Guardiola.

L'estació meteorològica automàtica de Sant Salvador de Guardiola està en funcionament des del 2 de febrer de 1996. L'estació es troba a les coordenades 41,67399 de latitud i 1,76796 de longitud, a 349 metres d'altitud, i actualment es troba operativa. L'altitud mitjana de Sant Vicenç de Castellet és de 176 metres, de manera que l'estació està a més altitud que el municipi.

Al climograma mensual² obtingut a partir de les normals climàtiques³ s'observa que els mesos més calorosos corresponen als mesos d'estiu, sobretot entre maig i setembre, mentre que els més freds corresponen als mesos d'hivern, entre novembre i març.

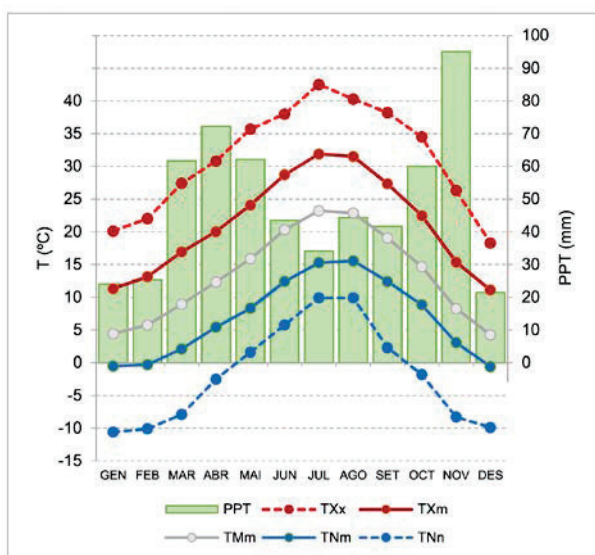


Figura 6 Climograma mensual a partir de normals climàtiques, 2007-2016. Estació meteorològica de Sant Salvador de Guardiola.

Font: Servei Meteorològic de Catalunya.

Per a mesurar l'impacte del clima en la despesa energètica s'utilitzen els graus dia de calefacció o refrigeració.

Els graus dia de calefacció per un dia concret representen la mitjana de les temperatures exteriors enregistrades durant aquest dia i que han estat per sota d'una temperatura base determinada (normalment 15°C). El nombre total de graus dia de calefacció GDC, per la

² Per a interpretar el climograma: PPT: precipitació mitjana mensual; TXx: temperatura màxima extrema mensual (°C); TXm: temperatura màxima mitjana mensual (°C); TMm: temperatura mitjana mensual (°C); TNm: temperatura mínima mitjana mensual (°C); TNn: temperatura mínima extrema mensual (°C).

³ L'Organització Meteorològica Mundial (OMM) defineix una normal climàtica com el clima normal o estàndard derivat a partir de les observacions de dades meteorològiques mitjanes durant un període de 30 anys. El Servei Meteorològic de Catalunya (SMC), però, ofereix aquesta dada per al període comprès entre 2007 i 2016.

temporada de calefacció, es troba sumant els valors de cada dia. Anàlogament, els graus dia de refrigeració (GDR) representen la mitjana de les diferències entre una temperatura base (normalment 21°C) i la temperatura exterior registrada al llarg del dia, sempre que sigui superior a la temperatura base (Tb).

Tot i que l'energia per a escalfar i refredar un edifici varia en funció del clima, hi ha altres factors com la il·luminació, la impulsio d'aire per ventilar i d'altres càrregues elèctriques que no depenen del clima.

Taula 7 Graus dia. Sant Salvador de Guardiola, Bages i província de Barcelona

Graus dia	Sant Salvador de Guardiola (dades estació meteorològica, 2019)	Bages (mitjana 2007- 2018)	Província de Barcelona (mitjana 2007-2018)
Calefacció	1.580,1	1.408,6	1.234,6
Refrigeració	443,2		

Font: Servei Meteorològic de Catalunya i Diputació de Barcelona.

Com es pot comprovar, l'estació meteorològica de Sant Salvador de Guardiola registra un 28,0% més de graus dia de calefacció que la mitjana provincial.

4.5 MOBILITAT

4.5.1 Transport privat

Taula 8 Vehicles per habitant, 2019. Sant Vicenç de Castellet, Bages i província de Barcelona

	Sant Vicenç de Castellet	Bages ⁴	Província de Barcelona
Turismes	0,47	0,52	0,44
Motocicletes	0,06	0,09	0,12
Camions i furgonetes	0,09	0,12	0,08
Tractors industrials	0,001	0,003	0,003
Autobusos i altres	0,02	0,03	0,02

Font: IDESCAT.

El número de turismes per habitant (0,47) a Sant Vicenç de Castellet està lleugerament per sota de la mitjana de la comarca (0,52). Cal tenir en compte les bones comunicacions amb transport públic del municipi (es pot veure a l'apartat següent).

⁴ Per fer el càlcul a nivell comarcal no s'han tingut en compte les dades de vehicles dels municipis d'Aguilar de Segarra (33,17 turismes/habitant), Rajadell (82,41 turismes/habitant) i Talamanca (2,95 turismes/habitant), molt allunyats de la resta de municipis.

Al municipi hi ha 2 punts de recàrrega de vehicles elèctrics, segons dades de l'Institut Català d'Energia. Es tracta de dos punts de recàrrega semi ràpida (EdRsR) ubicats a l'aparcament de Cal Soler (al carrer de F. Soler i Puigdollers), de 21 kW cadascun. L'accés és amb targeta d'usuari en un aparcament públic regulat.

4.5.2 Transport públic

El municipi disposa de bones comunicacions amb transport públic.

Dins del nucli de Sant Vicenç, a 8 minuts a peu una de l'altra, hi ha dues estacions de ferrocarril: l'estació de Sant Vicenç de Castellet, situada al Passeig de Pau Casals, i l'estació Sant Vicenç – Castellgalí, situada al carrer del Cardener.

L'estació de Sant Vicenç de Castellet es troba a la línia Barcelona-Manresa-Lleida, i hi tenen parada els trens de la línia R4 (Sant Vicenç de Calders – Manresa) de Rodalies de Catalunya i de la línia R12 (L'Hospitalet de Llobregat – Lleida) dels serveis regionals de Rodalies de Catalunya.

L'estació de Sant Vicenç-Castellgalí es troba a la línia Llobregat-Anoia, de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, i hi tenen parada els trens de la línia R5 (Barcelona – Plaça Espanya – Manresa) i de la línia R50 (Barcelona – Plaça Espanya – Manresa).

Pel que fa a les línies d'autobús, hi ha 4 línies interurbanes de Sagalés que tenen parada al municipi.

- Línia 781: Manresa – Castellgalí – Sant Vicenç de Castellet
- Línia 782: Manresa – El Pont de Vilomara – Sant Vicenç de Castellet
- Línia 783: Manresa – El Pont de Vilomara – Sant Vicenç de Castellet – Castellbell i el Vilar – Monistrol de Montserrat
- Línia 784: Manresa – Castellgalí – Sant Vicenç de Castellet – Monistrol de Montserrat – Castellbell i el Vilar

L'Ajuntament, per la seva part, ha posat en marxa el programa **Bus a peu**, un servei diari d'acompanyament dels alumnes a les escoles a peu, acompanyats per monitors, adreçat a l'alumnat de les escoles Sant Vicenç i Puigsoler. La iniciativa parteix d'una proposta del Pla Local de Salut, i vol potenciar l'autonomia dels nens i nenes, contribuir a la seva educació viària, promoure l'activitat física i ajudar a reduir el volum d'automòbils i persones a l'entorn de les escoles.

L'Ajuntament també vol promoure un servei de **Taxi a Demanda**, en conveni amb els dos taxistes del municipi, per desplaçaments dins del propi municipi.

4.6 ACTIVITAT ECONÒMICA

Segons les dades registrades a l'Hermes, de Diputació de Barcelona, al municipi hi ha 3.587 persones ocupades el 3r trimestre de 2020, 1.983 homes i 1.604 dones.

Es tracta de treballadors del municipi afiliats a la Seguretat Social (règim general i règim de treballadors autònoms) comptabilitzats segons la seva residència. Això, però, no significa que treballin al municipi, només que hi resideixen.

Les afiliacions al règim general de la Seguretat Social per sectors mostren una ocupació al municipi repartida entre la indústria (52,1%) i els serveis (47,9%).

Pel que fa als autònoms, la major ocupació es veu al sector serveis (332 persones, 66,8%), seguit per la construcció (1.609 persones, 18,1%). En tractar-se de professionals, tot i residir al municipi, potser no hi desenvolupen la seva activitat al 100%.

Taula 9 Afiliacions a la Seguretat Social, 3r trimestre de 2020. Sant Vicenç de Castellet i Bages

Treball	Afiliacions al règim general de la S.S. segons ubicació del compte de cotització. Per sectors. 09/2020				Afiliacions al règim d'autònoms de la S.S. segons ubicació del compte de cotització. Per sectors. 09/2020			
	Sant Vicenç de Castellet ⁵	Bages	% Sant Vicenç	% Bages	Sant Vicenç de Castellet	Bages	% Sant Vicenç	% Bages
Agricultura	--	308	--	0,6%	9	545	1,8%	4,6%
Indústria	698	15.660	52,1%	28,8%	66	1.332	13,3%	11,3%
Construcció	--	2.915	--	5,4%	90	1.609	18,1%	13,7%
Serveis	643	35.447	47,9%	65,2%	332	8.281	66,8%	70,4%
Total	1.341	54.330	100,0%	100,0%	497	11.767	100,0%	100,0%

Font: IDESCAT.

Al municipi hi ha 8 sectors industrials.

- El polígon industrial Can Balet, al sud del nucli urbà, té 5 empreses i el 82,5% de la superfície de sòl industrial ocupada.
- El polígon industrial Can Soler, a l'entrada del nucli urbà (plaça Generalitat), té 2 empreses instal·lades i el 71,4% de la superfície de sòl industrial ocupada.
- El polígon industrial Clot del Tufau, a l'oest del nucli urbà, té 7 empreses instal·lades i el 88,7% de la superfície de sòl industrial ocupada.
- El polígon industrial La Ceràmica – Pla de Sant Vicenç, sortint del municipi en direcció nord, té 4 empreses instal·lades i el 56,2% de la superfície de sòl industrial ocupada.
- El polígon industrial La Farinera, entre el riu Llobregat i el polígon industrial Clot del Tufau, té 14 empreses instal·lades i el 33,0% de la superfície de sòl industrial ocupada.
- El polígon industrial Les Vives, a l'oest del nucli urbà, el comparteixen els municipis de Sant Vicenç de Castellet i Castells i el Vilar. El polígon té 3 sectors al municipi, Les Vives, amb 15 empreses i el 95,9% de la superfície de sòl industrial ocupada, Les Vives

⁵ Les dades corresponents a agricultura i construcció són confidencials, amb baixa fiabilitat o no disponibles.

(Castellet), amb 13 empreses i una ocupació del 57,6% del sòl industrial, i Les Vives (Casacuberta), amb 20 empreses i el 86,1% de la superfície de sòl industrial ocupada.

- El polígon industrial Pla del Riu I, al sud del nucli urbà, té 4 empreses instal·lades i el 100,0% de la superfície de sòl industrial ocupada. Aquest polígon es troba a l'oest del polígon industrial Pla del Riu II, amb una ocupació del sòl industrial del 30,9% però sense empreses instal·lades.

L'ocupació generada per les empreses dels polígons es veu reflectida sobretot en el 52,1% de les afiliacions al sector industrial al règim general de la Seguretat Social.

Si s'opta pel foment del teletreball en els casos en què sigui possible, una part molt important és la connexió a Internet. Diverses empreses han fet desplegament de la fibra òptica a la major part del municipi, excepte els disseminats i la zona residencial de La Balconada, que disposen de connexió per ADSL o via satèl·lit.

4.7 Normatives i tràmits locals

Les següents ordenances fiscals inclouen bonificacions en cas d'eficiència energètica o instal·lació d'energies renovables.

OF 03. Impost sobre vehicles de tracció mecànica

S'estableix una bonificació del 75% o del 50% en funció del distintiu ambiental del vehicle, d'acord amb la classificació establerta per la Direcció General de Trànsit:

b.1) Bonificació del 75% de la quota per als vehicles amb Etiqueta Ambiental Zero Emissions de la Direcció General de Trànsit: vehicles L, M1, N1, M2, M3, N2 y N3 (turismes, furgonetes, camions, autocars, autobusos i motos) classificats en el Registre de Vehicles com a vehicle elèctric de bateria (BEV), vehicle elèctric d'autonomia estesa (REEV), vehicle elèctric híbrid endollable (PHEV) amb una autonomia mínima de 40 km o vehicles de pila de combustible.

b.2) Bonificació del 50% pels vehicles amb Distintiu Eco: Vehicles híbrids endollables amb menys de 40 Km. d'autonomia elèctrica, vehicles híbrids no endollables (HEV), i vehicles propulsats per gas natural (GNC i GNL) o gas liquat de petroli (GLP).

OF 05. Impost sobre construccions, instal·lacions i obres

L'ordenança inclou com a actes subjectes, en el seu article 2n, les obres de construcció, instal·lació, modificació i reforma de parcs eòlics, aerogeneradors i instal·lacions fotovoltaiques.

En el seu article 6è, beneficis fiscals de concessió potestativa, s'hi recull que es concedirà una bonificació del 50 per cent de la quota sempre que no sigui d'obligat compliment, de l'impost a favor de les construccions, instal·lacions o obres en les que s'incorporin sistemes per a l'aprofitament tèrmic o elèctric de l'energia solar per a l'autoconsum. L'aplicació d'aquesta bonificació restarà condicionada a que les instal·lacions per a la producció d'escalfor incloguin col·lectors que disposin de la corresponent homologació de l'administració competent.

OF 01. Impost sobre Béns Immobles

A l'article 5, beneficis fiscals de concessió potestativa o de quantia variable, a l'apartat 7 s'hi estableix una bonificació del 50% sobre la quota íntegra de l'impost a aquells immobles que tinguin instal·lacions d'autoconsum amb energia solar fotovoltaica que compleixin les condicions següents:

- Per qualsevol instal·lació fotovoltaica (instal·lació elèctrica d'autoconsum) contemplada a la Llei del Sector Elèctric amb una potència elèctrica instal·lada major o igual al 30% de la potència elèctrica instal·lada a l'immoble. Si es tracta d'una instal·lació d'autoconsum que alimenta diversos immobles, es tindrà en compte la suma de les potències contractades per cadascun dels béns immobles.
- Qualsevol instal·lació elèctrica aïllada de la xarxa, sense capacitat física de connexió elèctrica amb la xarxa de transport o distribució, ni directament ni indirecta o a través d'una instal·lació pròpia o aliena.

En el cas d'habitatges plurifamiliars amb una instal·lació que subministri electricitat als elements comuns, la bonificació serà del 5% sobre la quota íntegra per a cadascun dels habitatges vinculats i, en qualsevol cas, la bonificació màxima per un immoble no superarà el valor del 50% de la quota íntegra.

La bonificació s'aplicarà durant 5 anys consecutius, a comptar des de la primera liquidació posterior a la presentació de la sol·licitud.

Per tenir dret a la bonificació cal presentar l'imprès de sol·licitud de bonificació mitjançant imprès normalitzat i la justificació de la legalització de la instal·lació abans del termini de 6 mesos a comptar des de la data que figuri en el document que acrediti que la instal·lació està executada i legalitzada davant la Generalitat. Cal presentar la documentació justificativa de la llicència d'obres, de la legalització davant de la Generalitat de Catalunya i de la potència elèctrica contractada de l'immoble.

Finalment, en aquest apartat s'especifica que la bonificació no serà d'aplicació als béns immobles que hagin de complir obligatòriament amb els requisits dels edificis amb consum gairebé zero o que estiguin obligats per qualsevol normativa vigent a la realització d'una instal·lació amb energia solar fotovoltaica.

5. INVENTARI DE CONSUMS I D'EMISSIONS

5.1 Abast

L'abast de l'inventari d'emissions és l'àmbit municipal sense considerar el sector primari ni el sector industrial (d'acord amb la metodologia de l'Oficina del Pacte dels Alcaldes), tal i com es mostra a la figura següent:

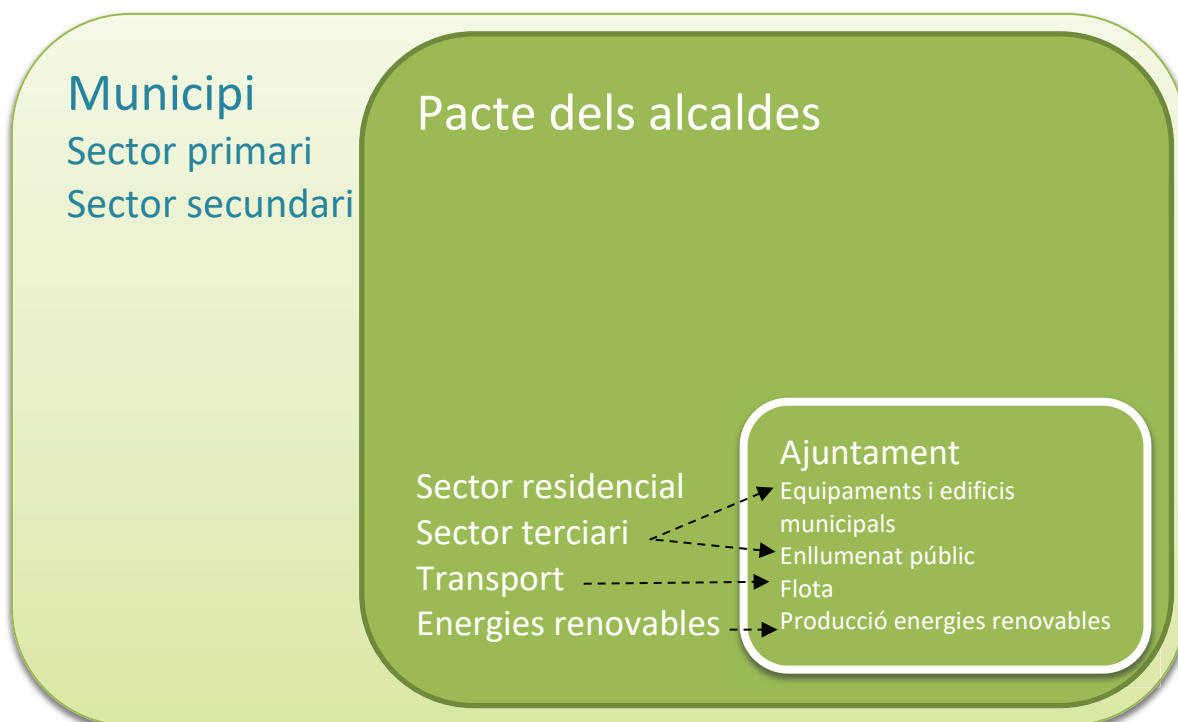


Figura 7 Àmbits d'actuació i sectors.

Font: Metodologia del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (Diputació de Barcelona).

L'any base de l'inventari de consums i d'emissions és el **2005** i es mostren les dades des del 2005 fins el 2018.

5.2 Consums energètics de Sant Vicenç de Castellet

A continuació es mostren els consums energètics del municipi de Sant Vicenç de Castellet.

Les fonts energètiques principals són els combustibles líquids, associats al transport, el gas natural per a consum tèrmic i l'electricitat.

- Electricitat. Dades de consum real del municipi. No hi ha dades disponibles dels consums elèctrics associats al parc mòbil.
- Combustibles líquids associats al transport. No hi ha dades anuals a escala municipal del consum associat a la mobilitat. Les dades de les quals es parteix són els consums

provincials de gasolina, gasoil i biodièsel i del parc de vehicles censat al municipi (dades de la Direcció General de Tráfico DGT).

- Combustibles líquids associats al consum tèrmic. Els consums de gasoil de calefacció i de gasos líquats del petroli (GLP; propà i butà) parteixen d'estimacions fetes a partir dels consums provincials. Per al gas natural les dades són de consum real del municipi.
- Biomassa. No hi ha dades disponibles a escala provincial del consum de biomassa, i tampoc estan desagregades per sectors. Les dades de consum són estimacions que provenen del consum a tot Catalunya i de la potència instal·lada a la província de Barcelona.

5.2.1 Dependència energètica de Sant Vicenç de Castellet

Les fonts energètiques principals són:

- Combustibles líquids: gasolina i gasoil per a transport
- Gas natural per a usos tèrmics i altres usos
- Electricitat per a usos elèctrics

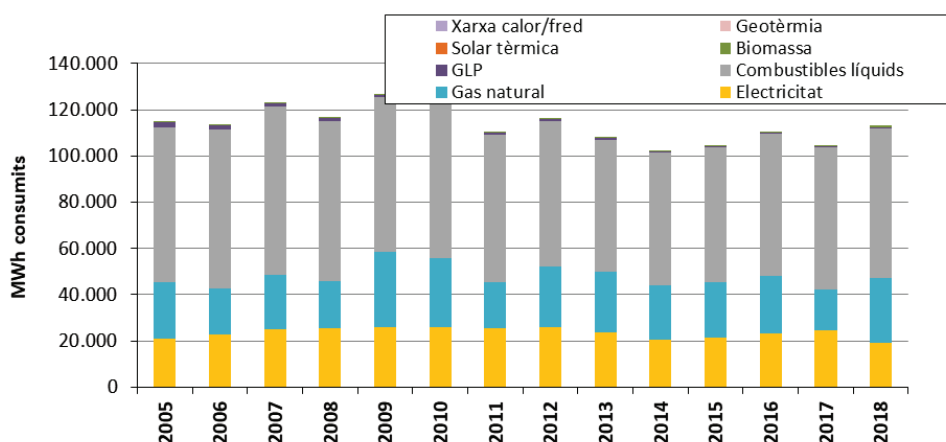


Figura 8 Evolució del consum energètic total per fonts, 2005-2018.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Això implica que al 2018 el **97,1%** de l'energia prové de fonts no locals⁶ d'energia amb una dependència energètica exterior **elevada** igual que la dependència del carboni, que és molt alta ja que el percentatge d'energia d'origen renovable és del **4,5%**, molt baix.

⁶ Es considera que l'energia local és: energia produïda i autoconsumida i la producció d'energia elèctrica al municipi en instal·lacions inferiors a 20MW.

5.2.1.1 Dependència energètica de fonts no locals

La producció local d'energia a Sant Vicenç de Castellet ha passat del 4,3% del consum total el 2005 al 2,2%. Entre 2005 i 2018 la producció ha disminuït un 46,4%, i els 4 últims anys s'ha estabilitzat en 2.578.977 kWh, que corresponen a producció fotovoltaica i hidràulica.

Segons les dades publicades al Registre d'Autoconsum de Catalunya (RAC), fins el març de 2021 consten al municipi 11 instal·lacions d'autoconsum de modalitat 2 (amb excedents) i a0 (amb mecanisme de compensació simplificat), amb 35,7 kW de potència en total (7 instal·lacions de 2020 i 4 de gener a març de 2021), i 1 instal·lació de 5 kW de potència de modalitat 1 (sense excedents), de 2013.

Energia associada al transport:

La pràctica totalitat de l'energia consumida prové de fonts no locals i no renovables.

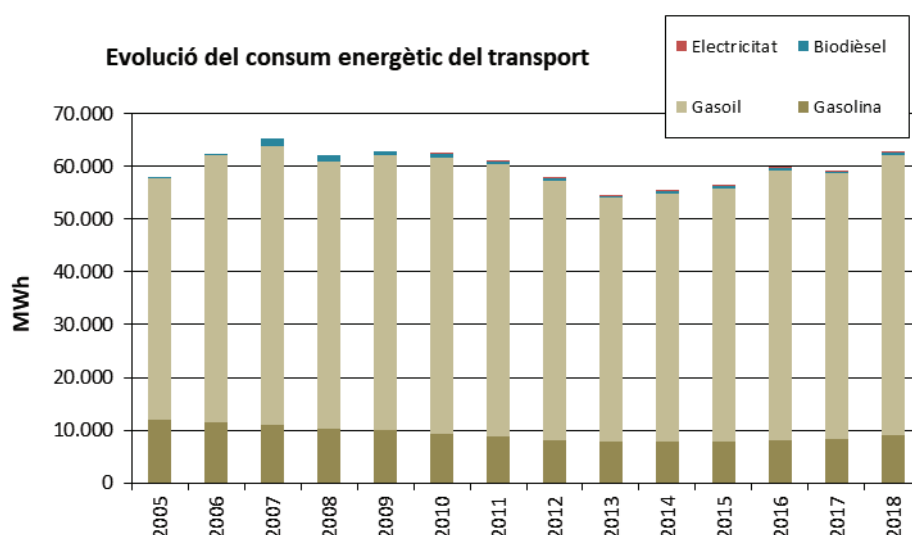


Figura 9 Evolució del consum energètic associat al transport.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

En relació a la mobilitat elèctrica a partir de 2010 hi ha dades de consum al municipi. Es tracta de dades estimades a partir del nombre de vehicles elèctrics que figuren al parc mòbil i d'un consum mitjà estimat per vehicle.

Es pot dir que el grau de dependència energètica exterior de la mobilitat és absolut.

Energia per a usos tèrmics:

A Sant Vicenç de Castellet l'energia tèrmica (aigua calenta sanitària i calefacció principalment) prové majoritàriament del gas natural, d'origen fòssil.

Les dades d'energia solar tèrmica, geotèrmia i biomassa són incompletes. Malgrat la baixa disponibilitat de dades es pot concloure que la dependència energètica exterior és alta, ja que el percentatge d'energia no local per a usos tèrmics es situa al voltant del 27,1%.

La situació respecte de 2005 ha variat, amb una lleugera disminució de l'energia no local, i la dependència energètica exterior ha augmentat. El gas natural segueix essent el més consumit, amb un 68,5% del total del consum per usos tèrmics el 2005 i un 88,5% el 2018. El consum de gasoil C i de GLP ha disminuït, mentre que el consum de biomassa ha augmentat, passant del 0,3% el 2005 al 2,1% del consum per usos tèrmics el 2018.

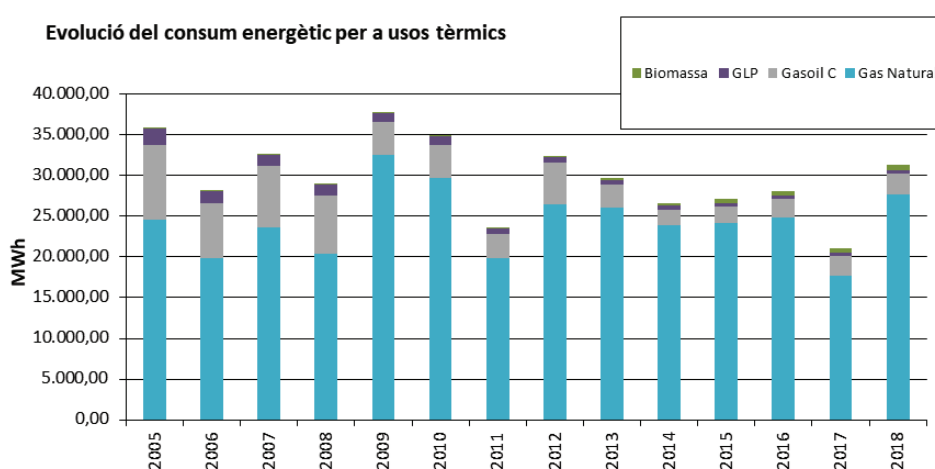


Figura 10 Evolució del consum energètic per a usos tèrmics.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Energia elèctrica

L'única distribuïdora a Sant Vicenç de Castellet és e-Distribución Redes Digitales, S.L.U. però no es tenen dades de les comercialitzadores principals. La producció local d'energia elèctrica del municipi, d'acord amb les dades disponibles, és de 2.578.977 kWh el 2018. La producció elèctrica local és principalment hidràulica, amb 2 instal·lacions amb una potència total de 1.282 kW.

Des de l'any 2005 fins el 2018 el consum d'energia elèctrica al municipi s'ha reduït un 7,1% en global i un 22,5% per habitant.

El 13,4% de l'energia elèctrica prové de fonts locals l'any 2018, xifra molt allunyada dels objectius a assolir (veure apartat 3).

5.2.1.2 Dependència energètica del carboni

Un altre aspecte a tenir en compte és la dependència energètica del carboni, diferent a la dependència energètica de fonts no locals ja que indica l'ús d'energies renovables.

El 2018 el consum d'energia de fonts renovables del municipi és del 4,5% respecte del consum total i per tant la dependència energètica del carboni és elevada.

Energia associada al transport

Pel què fa a l'energia associada a la mobilitat l'ús de biodièsel és poc significatiu i tampoc és 100% d'origen renovable. Pel què fa a l'ús de l'electricitat en mobilitat només es disposa d'una estimació feta a partir dels vehicles elèctrics que figuren al parc mòbil i del consum per vehicle.

Es disposa de les dades de consum de la flota municipal, i de la flota externalitzada es disposa dels consums dels vehicles de neteja viària (amb un vehicle elèctric), jardineria (el nou contracte de jardineria inclou el desplaçament en vehicle elèctric del responsable tècnic del servei) i de la recollida de residus. L'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet adquireix electricitat verda certificada, però a part de les bicicletes elèctriques no hi ha més vehicles elèctrics a la flota municipal.

Energia associada als usos tèrmics

Les dades d'aquest apartat són coincidents amb l'explicació que ja s'ha fet de la dependència energètica exterior, atès que es considera que el consum de biomassa és de procedència local.

Energia elèctrica

No es disposa de dades del consum d'energia verda certificada a Sant Vicenç de Castellet, més enllà de l'adquirida pel propi ajuntament.

Per al càlcul del percentatge d'energia consumida procedent de fonts renovables en el cas de l'electricitat s'ha utilitzat el mix elèctric estatal com a dada de partida⁷.

⁷ El mix elèctric local s'utilitza per al càlcul d'emissions tal i com indica la metodologia de l'Oficina del Pacte dels Alcaldes, però no s'aplica en aquest apartat.

5.2.1.3 Taula resum de la dependència energètica de Sant Vicenç de Castellet

% respecte total consumit	ENERGIA NO LOCAL					ENERGIA LOCAL	
	FÒSSIL		NO FÒSSIL			NO FÒSSIL	
	2005	2018	2005	2018		2005	2018
Mobilitat	Gasoil		Biodièsel Electricitat xarxa		Electricitat		
	Gasolina						
	Biodièsel	50,6%		0,02%		0	0
	Electricitat xarxa	55,2%		0,12%			
	Gas natural/GLP						
Usos tèrmics	Gas natural				Biomassa Solar tèrmica Geotèrmia		
	Gasoil C	31,2%				0,09%	0,6%
	GLP	27,1%					
Usos elèctrics	Electricitat xarxa		Electricitat xarxa		Fotovoltaica Hidràulica Eòlica, etc.		
		13,9%		0,0%		4,2%	2,3%
TOTAL		95,7%		1,6%		4,3%	2,9%

	2005	2018	variació
Dependència exterior	95,7%	97,1%	1,4%
Dependència del carboni	95,7%	95,5%	-0,2%

Els valors no sumen sempre el 100% per l'arrossegament de decimals.

S'observa que la dependència exterior, és a dir, la producció local d'energia (sigui elèctrica o tèrmica) és encara clarament insuficient i a més pràcticament no millora respecte de la situació de 2005.

La dependència del carboni, si bé es redueix, encara ho fa de forma molt lleu i està molt associada a les variacions del mix elèctric estatal.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78d74276620365931127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

5.2.2 Consums energètics per sectors

L'any 2005 l'àmbit d'estudis va tenir un consum d'energia de **114.501.574 kWh**, que representa un consum per habitant de 14.799 kWh/hab. El sector transport va representar el 50,6% del consum, seguit dels sectors domèstic i terciari que suposen el 38,0% i el 11,4% respectivament.

En el període 2005-2018 el consum d'energia ha anat fluctuant, mantenint-se sempre per sobre dels 100.000 kWh i amb un màxim de 126.672 kWh el 2009. Els últims anys s'intueix una tendència a l'augment.

Taula 10 Consum d'energia en l'àmbit del PTE (MWh i kWh/hab).

	MWh				kWh/hab			
	Terciari	Domèstic	Transport	TOTAL	Terciari	Domèstic	Transport	TOTAL
2005	13.085	43.501	57.916	114.502	1.691	5.622	7.486	14.799
2006	13.445	37.429	62.278	113.152	1.716	4.777	7.949	14.442
2007	15.105	42.512	65.227	122.843	1.866	5.251	8.057	15.173
2008	15.586	38.635	62.077	116.298	1.883	4.669	7.502	14.054
2009	16.772	46.985	62.915	126.672	1.958	5.486	7.346	14.791
2010	17.872	42.981	62.493	123.345	2.057	4.947	7.193	14.197
2011	14.608	34.558	60.954	110.121	1.601	3.787	6.679	12.067
2012	16.565	41.776	57.703	116.043	1.778	4.485	6.195	12.459
2013	14.989	38.408	54.469	107.865	1.597	4.092	5.804	11.493
2014	15.373	31.484	55.252	102.109	1.648	3.376	5.925	10.949
2015	15.642	32.647	56.362	104.650	1.692	3.531	6.096	11.318
2016	15.772	35.266	59.618	110.656	1.708	3.819	6.456	11.982
2017	16.970	28.607	59.085	104.662	1.825	3.076	6.353	11.254
2018	11.552	38.974	62.536	113.062	1.246	4.203	6.743	12.191

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona a partir de dades d'ICAEN i CORES.

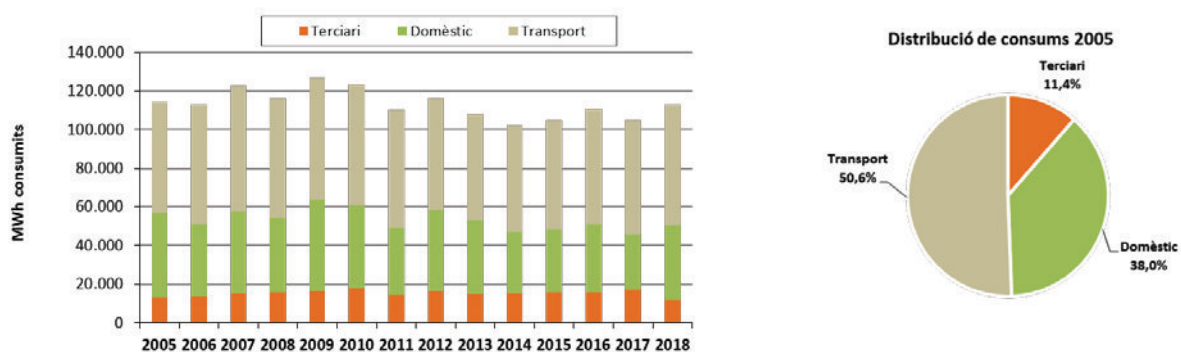


Figura 11 Evolució del consum energètic total per sectors en l'àmbit del PTE (kWh) i distribució de consums de l'any 2005.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona a partir de dades d' ICAEN i CORES..

Entre els anys 2005 i 2018 hi ha hagut una disminució del consum energètic global del 1,3%.

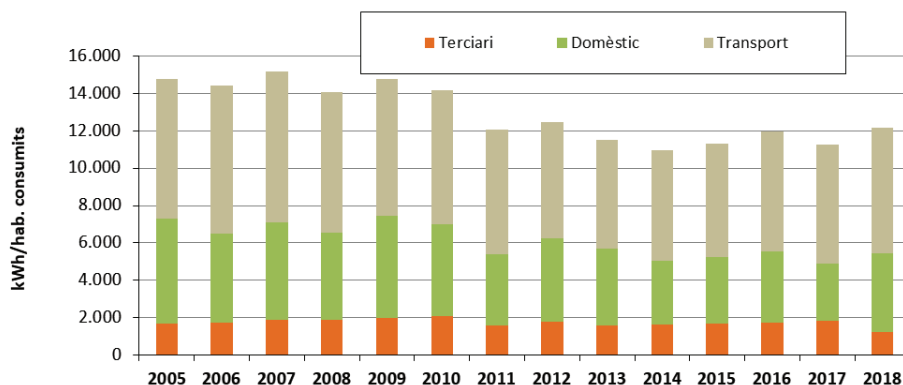


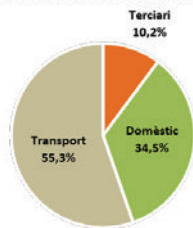
Figura 12 Evolució del consum *per habitant* (kWh/habitant).

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona a partir de dades d' ICAEN i CORES.

El consum energètic per habitant disminueix un 17,6% entre 2005 i 2018, però els últims anys també s'intueix una tendència a l'augment.

Sant Vicenç de Castellet

Distribució de consums 2018



Província de Barcelona

Distribució de consums 2018

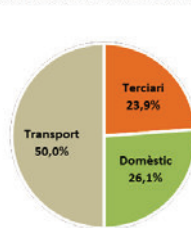


Figura 13 Distribució del consum total per sectors, 2018. Sant Vicenç de Castellet i província de Barcelona.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

A Sant Vicenç de Castellet el consum del transport és del 55,3%, per sobre de la mitjana provincial (que és del 50%). El sector terciari a Sant Vicenç té el 10,2% del total del consum, mentre que a nivell de la província és del 23,9%.

5.2.2.1 Sector residencial

El sector residencial representa un percentatge notable dels consums de Sant Vicenç de Castellet, l'any 2018 és el 34,5% mentre que a la província és el 26,1%.

La tendència del consum és la disminució, i des de l'any 2005 fins al 2018 el consum ha disminuït un 10,4%, i per càpita un 25,3%. L'augment més significatiu s'observa en el gas natural, que en aquest període ha augmentat un 15,4%, mentre que la resta de fonts energètiques disminueixen. La disminució més significativa és la dels GLP, que disminueixen un 97,8%. Destaca el fet que no hi ha consum de biomassa al sector domèstic fins el 2015, i entre 2015 i 2018 el consum augmenta un 29,7%.

Pel que fa al consum d'electricitat, a Sant Vicenç el 2019 hi consten en total 6.065 edificis (segons dades de l'HERMES, de Diputació de Barcelona), i la majoria de les construccions del municipi (un 64,9%) són d'un sol immoble. El consum mitjà d'electricitat l'any 2018 és de 1.769,86 kWh/any, per sota del consum mitjà català de 2019 (3.400 kWh/any segons dades de l'Institut Català d'Energia).

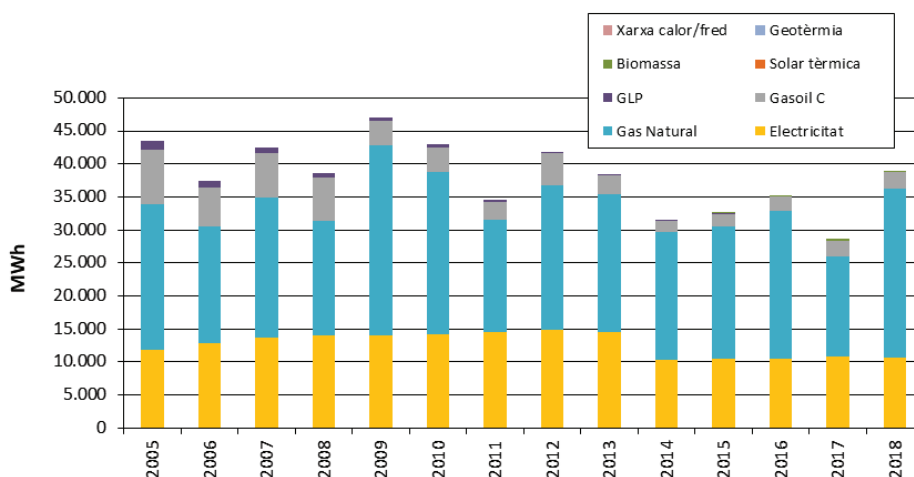


Figura 14 Evolució del consum energètic total del sector domèstic per fonts, 2005-2018.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Tal i com mostren els resultats el consum de gasoil de calefacció i de gasos líquids del petroli (GLP; propà i butà) és baix (un 6,3% i un 0,1% del consum total del 2018 respectivament). Cal tenir en compte que les dades parteixen d'una estimació a partir dels consums provincials i de la tipologia de municipi (zona climàtica i existència o no de xarxa de gas natural). Esmentar que no hi ha dades fiables dels consums de biomassa per aquest sector i menys a escala municipal. Donada la presència de la xarxa de gas natural el consum de biomassa en aquest sector és, molt probablement, residual i molt poc significativa. Es mostren dades que provenen d'estimacions fetes a partir de consums de tot Catalunya i en base a la potència instal·lada a la província de Barcelona.

5.2.2.2 Sector terciari

L'anàlisi mostra que representa el 11,4% de tot el consum de l'àmbit del PTE, mentre que a escala provincial representa el 23,9%. La font energètica principal és l'electricitat. Les dades inclouen els consums de l'ajuntament, que posteriorment s'analitzen amb més detall i que representen un 23,6% del consum del sector serveis el 2018.

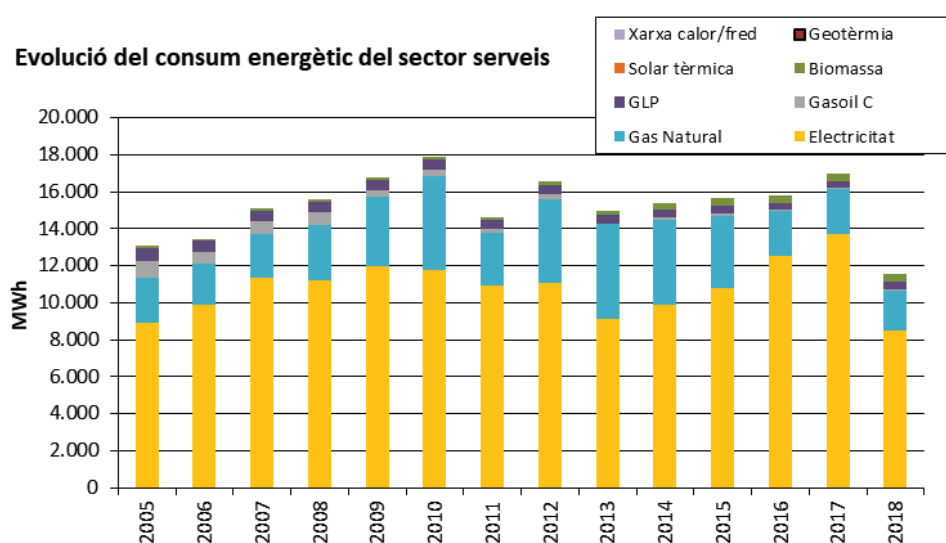


Figura 15 Evolució del consum energètic total del sector terciari per fonts, 2005-2018.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Des de l'any 2005 fins al 2018 el consum ha disminuït un 11,7%, i per càpita un 26,3%. En aquest període la població augmenta un 19,9%.

El número d'empreses del sector serveis ubicades al municipi ha anat oscil·lant entre 2005 i 2018, segons es mostra a les dades de l'Hermes. El 2005 i el 2018 el número d'empreses del

sector és semblant, 131 el 2005 i 134 el 2018, amb un màxim de 145 el 2007 i un mínim de 119 els anys 2013 i 2014.

Tal i com mostren els resultats el consum de gasoil de calefacció i de gasos líquids del petroli (GLP; propà i butà) és baix. Cal tenir en compte que les dades parteixen d'una estimació a partir dels consums provincials i de la tipologia de municipi (zona climàtica i existència o no de xarxa de gas natural). Cal esmentar, a més, que no hi ha dades fiables dels consums de biomassa per aquest sector i menys a escala municipal. Es disposa de les dades dels consums de l'ajuntament, que en aquest cas té una instal·lació de biomassa per als vestuaris del Pavelló municipal tal i com s'indica a l'apartat 7.1.1. Donada la presència de la xarxa de gas natural el consum de biomassa en aquest sector és, molt probablement, residual i molt poc significativa. Les dades que es mostren són estimacions fetes a partir de consums de tot Catalunya i de la potència instal·lada a la província de Barcelona.

5.2.2.3 Sector transport

Primer de tot cal incidir en l'obtenció de les dades corresponents al transport. No hi ha dades anuals a escala municipal del consum associat a la mobilitat. Les dades de les quals es parteix són els consums provincials de gasolina, gasoil i biodièsel i del parc de vehicles censat al municipis (dades de la Dirección General de Tráfico DGT). Aquest fet limita la interpretació dels resultats.

Un altre aspecte rellevant és que les dades corresponents als consums elèctrics associats al parc mòbil són estimacions fetes a partir del nombre de vehicles elèctrics del parc mòbil i d'un consum estimat per vehicle. El 2018 aquest consum suposa el 0,016% del total de consum energètic del sector transport. Malgrat que sigui incipient es preveu que en els propers anys experimentarà un creixement important i cada cop serà més necessari d'obtenir aquesta informació o poder-la extrapolar. Per a la transició energètica és un fet rellevant, atès que l'electrificació del parc mòbil canviarà pautes del consum elèctric i afectarà a la planificació de la generació distribuïda.

La mobilitat representa el consum energètic més elevat, 50,6% de tot el consum a l'any 2005 i un 55,3% l'any 2018.

La tendència del consum és l'augment i des de l'any 2005 fins al 2018 el consum ha augmentat un 8,0%, mentre que per càpita ha disminuït un 9,9%. En el mateix període la població ha augmentat un 19,9%.

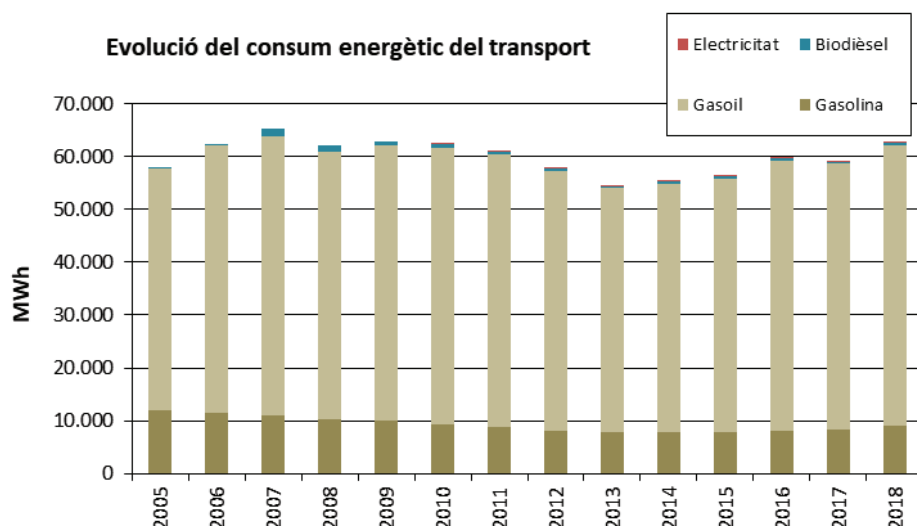


Figura 16 Evolució del consum energètic total del sector transport per fonts, 2005-2018.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Sant Vicenç de Castellet disposa de bones comunicacions en transport públic, amb dues estacions ferroviàries al municipi i 4 línies interurbanes d'autobús. Aquestes dades es poden consultar a l'apartat 4.5.2.

5.3 Emissions de gasos d'efecte hivernacle per sectors

El càlcul de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (CO₂) s'ha fet a partir dels consums energètics del municipi i a més s'han inclòs les emissions associades al cicle de l'aigua (consums energètics associats al seu tractament, encara que es faci fora del municipi) i a la gestió dels residus (encara que es tractin fora del municipi). Així doncs pel què fa a les emissions s'han considerat els sectors següents:

- Residencial
- Terciari (inclou les emissions dels serveis prestats per l'Ajuntament)
- Transport
- Cicle de l'aigua (consums energètics del seu tractament)
- Gestió dels residus (associades al tractament final)

Les emissions de GEH en l'àmbit del Pacte dels Alcaldes van ser de 32.924 tCO₂ al 2005.

En el període 2005-2018 les emissions totals de GEH van disminuir en un 6,2% en global, i un 21,7% per càpita.

Per sectors i fonts, l'evolució entre 2005 i 2018 ha estat la següent:

Taula 11 Percentatge d'increment 2005-2018 dels consums i les emissions per sector i per fonts (global i per càpita).

Sector	Font	Emissions		Consums	
		Global	Per càpita	Global	Per càpita
Residencial	Electricitat	-21,5%	-34,5%	-9,2%	-24,2%
	Gas natural	15,4%	-3,7%	15,4%	-3,7%
	Gasoil C	-70,1%	-75,1%	-70,1%	-75,1%
	GLP	-97,8%	-98,2%	-97,8%	-98,2%
	Biomassa ⁸	--	--	29,7%	29,3%
	TOTAL	-18,4%	-31,9%	-10,4%	-25,3%
Terciari	Electricitat	-17,4%	-31,1%	-4,5%	-20,3%
	Gas natural	-11,8%	-26,4%	-11,8%	-26,4%
	Gasoil C	-95,2%	-96,0%	-95,2%	-96,0%
	GLP	-46,0%	-54,9%	-46,0%	-54,9%
	Biomassa	--	--	342,8%	269,4%
	TOTAL	-22,3%	-35,2%	-11,7%	-26,3%
Transport	Gasolina	-25,3%	-37,7%	-25,3%	-37,7%
	Gasoil	15,8%	-3,4%	15,8%	-3,4%
	Biodièsel	445,3%	354,9%	445,3%	354,9%
	Electricitat	78,0%	66,8%	25,0%	17,1%
	TOTAL	8,3%	-9,7%	8,0%	-9,9%
PAES	TOTAL	-6,2%	-21,7%	-1,3%	-17,6%

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

A la taula s'observen reduccions tant en el consum com en les emissions en global i per càpita excepte en casos concrets. Així, en el sector domèstic hi ha un augment en el consum i les emissions del gas natural en global, mentre que per càpita disminueix.

Pel que fa a la biomassa, n'augmenta el consum tant al sector domèstic com al terciari, però no té emissions. Les dades de consum de biomassa provenen d'estimacions fetes a nivell provincial.

Al sector transport, en canvi, tant el consum com les emissions augmenten en global, mentre que per càpita disminueixen. Només disminueix el consum i les emissions de la gasolina per càpita, mentre que en el cas de la gasolina en global, i en la resta de combustibles (inclosa l'electricitat) tant en global com per càpita, el consum i les emissions augmenten.

L'evolució de les emissions es mostra a la taula i gràfiques següents:

Taula 12 Emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO₂).

⁸ L'evolució per al consum de biomassa al sector domèstic és entre 2015 i 2018, ja que no hi ha consum abans de 2015. Al sector terciari, en canvi, sí que hi ha consum de biomassa des de 2005.

tCO ₂	Terciari	Domèstic	Transport	Residus	Aigua	TOTAL
2005	4.196	11.340	15.241	1.990	158	32.924
2006	4.135	9.773	16.403	1.926	157	32.394
2007	4.861	11.175	17.102	2.065	157	35.361
2008	4.434	9.813	16.300	2.160	155	32.862
2009	4.345	10.853	16.564	1.971	160	33.892
2010	3.882	9.253	16.443	1.865	166	31.609
2011	3.692	8.156	16.075	1.827	173	29.923
2012	4.052	9.729	15.226	1.187	194	30.388
2013	3.355	8.521	14.367	1.939	143	28.324
2014	3.395	6.832	14.574	1.527	136	26.464
2015	3.757	7.325	14.871	1.592	147	27.692
2016	4.289	8.207	15.736	1.621	141	29.994
2017	5.478	7.549	15.593	1.643	149	30.412
2018	3.259	9.251	16.499	1.742	135	30.886

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

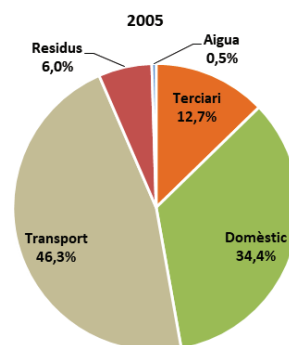


Figura 17 Evolució de les emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO₂eq.) i distribució de les emissions per sectors.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Des de l'any 2005 les emissions per habitant han disminuït en un 21,7%, però malgrat aquest valor, que sembla que es vagi en la bona direcció cal fer notar que des del 2014 les emissions de gasos d'efecte hivernacle sembla que tornin a augmentar, fruit de la recuperació econòmica dels darrers anys.

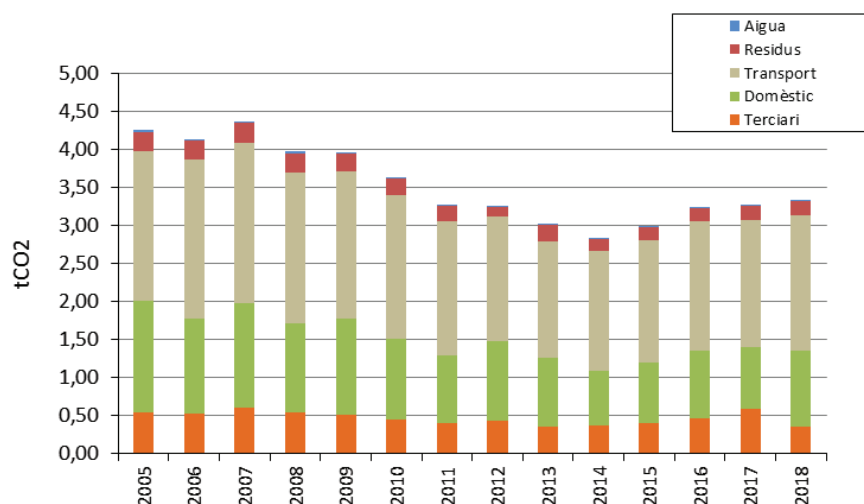


Figura 18 Evolució de les emissions de GEH per habitant en l'àmbit PAESC (tCO₂eq./hab).

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

El 2018 destaca el sector transport amb el 53,4% de les emissions. Els sectors domèstic i terciari van generar el 30,0% i el 10,6% de les emissions respectivament.

A nivell provincial, el transport segueix destacant amb el 42,6% de les emissions, i el sector terciari és el segon, amb el 26,6% de les emissions, molt per sobre de Sant Vicenç de Castellet.

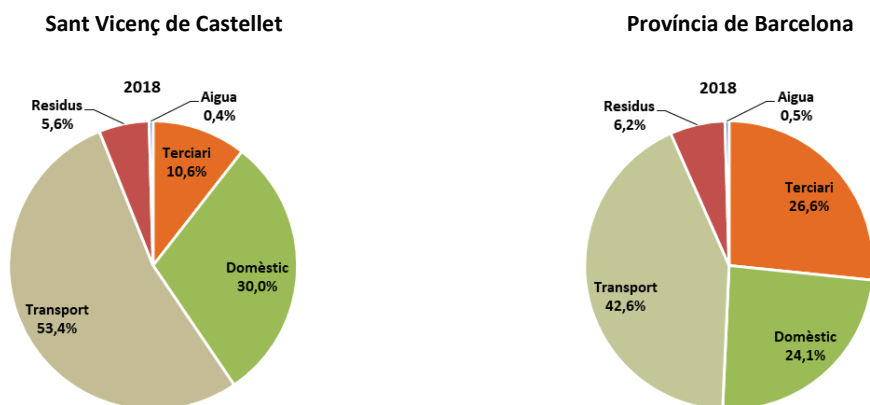


Figura 19 Distribució de les emissions per sectors, 2018. Dades de Sant Vicenç de Castellet i de la província de Barcelona.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Les emissions per habitant de Sant Vicenç de Castellet l'any 2005 van ser de **4,26 tCO₂/hab.**, valor inferior a la mitjana dels municipis similars (de 5.000 a 20.000 habitants) que és de 5,01 tCO₂/hab. Des del 2005 fins al 2018 les emissions per habitant han disminuït un **21,7%**.

Taula 13 Comparativa d'emissions de GEH per habitant de l'any 2005 en l'àmbit del Pacte dels Alcaldes amb els municipis de la província de mida similar.

Comparativa municipis àmbit PAESC	tCO ₂ /hab	
	2005	2018
Municipis 5.000-20.000 habitants	5,01	3,94
Sant Vicenç de Castellet	4,26	3,33

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades Diputació de Barcelona.

5.3.1 El cicle de l'aigua

L'empresa Acciona gestiona el subministrament d'aigua al municipi, i si detecta consums elevats ho comunica ràpidament a l'Ajuntament perquè es pugui actuar. L'empresa va proposar com a millora en la seva gestió la realització d'una campanya d'estalvi d'aigua.

Segons dades facilitades per l'Ajuntament, l'empresa gestora de l'abastament d'aigua al municipi calcula que el sistema té unes pèrdues d'entre el 30% i el 35%.

Per al càlcul s'ha utilitzat el consum d'aigua, dades de l'Agència Catalana de l'Aigua, i valors estandarditzats de consums energètics per a cada metre cúbic consumit. A partir d'aquests consums s'han aplicat els factors d'emissió. Són dades que indiquen sobretot una tendència i el pes que té aquest sector.

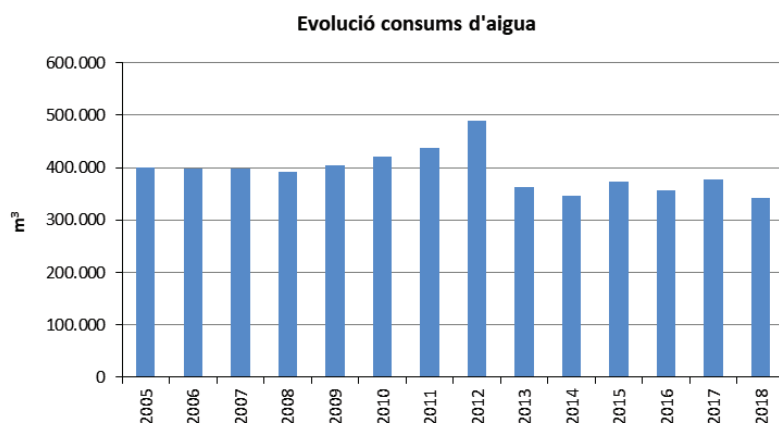


Figura 20 Evolució del consum domèstic d'aigua (m³), 2005-2018.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

El pes relatiu és baix i el 2018 representa només un 0,4% de totes les emissions del municipi. La tendència de les emissions d'aquest sector és l'estabilització i la variació entre els anys 2005 i 2018 és una disminució del 14,6% en global i del 28,8% per càpita.

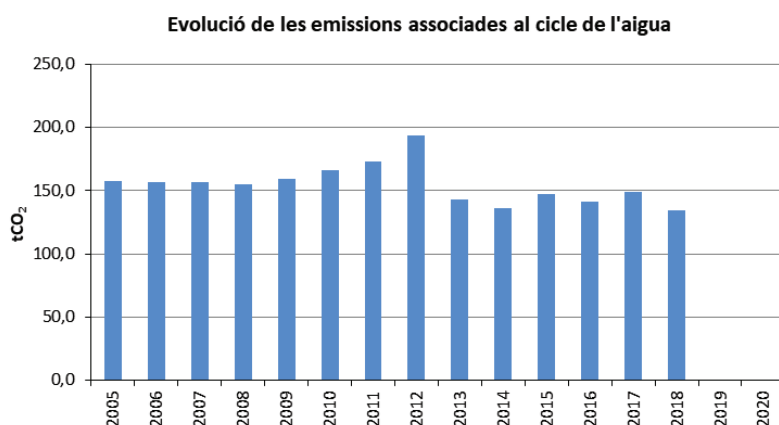


Figura 21 Evolució de les emissions del cicle de l'aigua (tCO₂eq.), 2005-2018.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

5.3.2 La gestió dels residus

El model de gestió de residus de Sant Vicenç de Castellet és amb recollida amb contenidors al carrer i l'any 2005 es va implantar la recollida selectiva de la fracció orgànica. En l'actualitat s'està duent a terme una anàlisi d'alternatives i un estudi de canvi de model de recollida, per tal de complir amb els objectius de recollida selectiva europeus (un 60% de percentatge de reciclatge per al 2030).

Les emissions de gasos d'efecte hivernacle que es comptabilitzen són les associades al destí dels residus i s'utilitzen els factors d'emissió proporcionats per l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic. Les dades de generació de residus i destinació són de l'Agència de Residus de Catalunya.

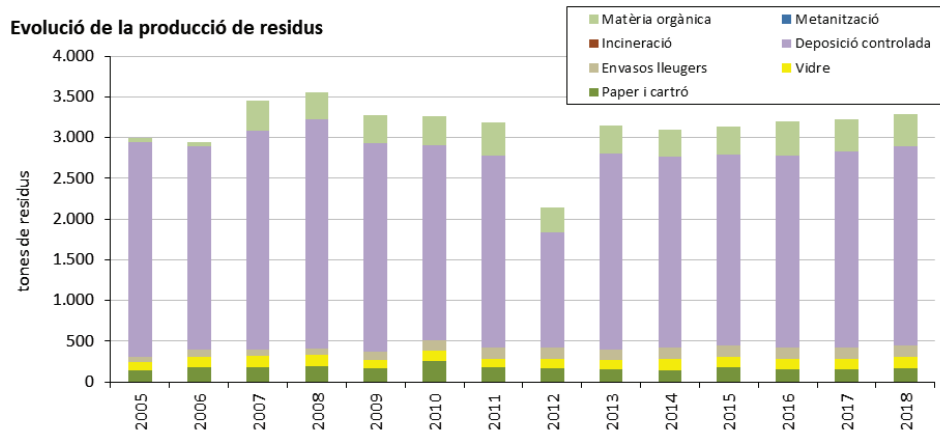


Figura 22 Evolució de la producció de residus, 2005-2018.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

Segons dades de l'Agència de Residus de Catalunya, l'any 2019 el percentatge de recollida selectiva bruta a Sant Vicenç de Castellet va ser del 47,43% i el de recollida selectiva neta del 31,65%. El percentatge d'impropis a la fracció orgànica és elevat, una mitjana del 11% el 2019 i del 13% el 2020, amb un màxim d'impropis del 16% el 4t trimestre de 2020 i un mínim del 7,7% el 3r trimestre de 2019.

Els objectius de recollida selectiva per a l'any 2020 a nivell català són del 60%, a nivell europeu els objectius són del 50% de reciclatge (recollida selectiva neta) per al mateix any, del 55% per a l'any 2025, del 60% l'any 2030 i del 65% l'any 2035.

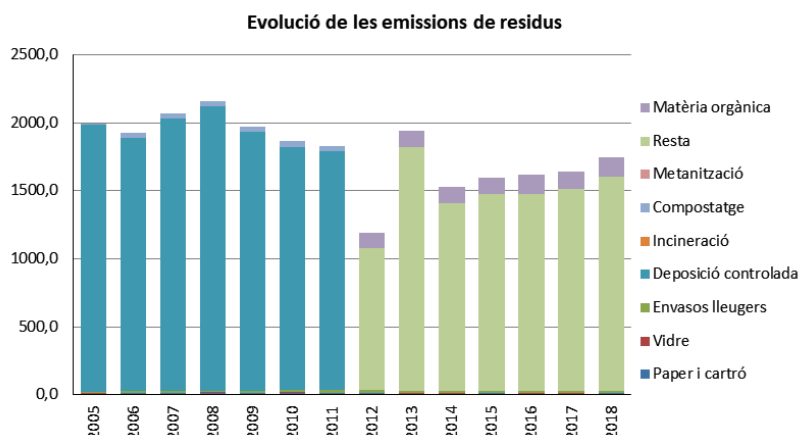


Figura 23 Evolució de la producció de residus i de les emissions (tCO₂eq.), 2005-2018.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona.

L'any 2012 hi va haver un canvi en la forma de lliurar les dades i això afecta a la comptabilitat de les emissions.

S'observa clarament que a una major proporció de recollida selectiva, menys emissions. Òbviament la clau està en dos aspectes la reducció en la generació i el percentatge de reciclatge, especialment de la matèria orgànica.

5.4 Consums i emissions de l'Ajuntament

En aquest apartat ens centrarem en els consums energètics i les emissions associades a l'activitat del propi ajuntament. Això inclou els consums dels equipaments i edificis municipals o dels que l'Ajuntament en paga els subministraments energètics, infraestructures com bombaments, enllumenat públic i semàfors, flota pròpia i la flota dels serveis municipals concessionats.

5.4.1 Gestió energètica municipal

El municipi està adherit a l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages, i els consums municipals es registren mitjançant un aplicatiu.

Les factures corresponents als consums d'electricitat, ja siguin d'enllumenat públic o d'equipaments, i de gas natural es carreguen automàticament a l'aplicatiu, i un cop al mes el tècnic responsable de l'Agència les valida. L'Ajuntament adquireix electricitat verda mitjançant la central de compres de l'ACM, i el subministrament de gas natural es fa a través d'un sol proveïdor (Naturgy) o d'una comercialitzadora regulada els equipaments que hi poden estar.

Pel que fa als consums corresponents a gasoil C, només hi ha un dipòsit a la sala polivalent de Cal Soler, i vestuaris del Pavelló municipal hi ha una caldera de biomassa. Aquests consums no es controlen des de l'aplicatiu, quan cal subministrament les persones responsables fan la comanda de combustible i el subministrament es paga des de l'Ajuntament.

Mitjançant aquest aplicatiu l'Agència genera tres tipus d'informes. Un informe mensual, amb les alarmes detectades per l'aplicatiu, un informe trimestral, amb el control dels consums perquè no hi hagi consums descontrolats, i un informe anual, amb control de potències, consums reactius... Aquest últim informe permet detectar casos en què cal ajustar paràmetres del subministrament, i un cop ajustats no acostuma a canviar molt d'un any al següent. A

mesura que l'Ajuntament rep els informes es van aplicant les mesures necessàries per ajustar la facturació.

El pagament de les factures corresponents a consums energètics el realitza el departament de comptabilitat.

Al municipi no hi ha equipaments concessionats i no hi ha cap equipament que disposi de telegestió. L'ajuntament ha fet petició el 2021 a Diputació de Barcelona de mesuradors de consum elèctric i els accessoris necessaris per fer el control via web per a diferents dependències, amb l'objectiu de controlar el consum i poder aplicar accions que permetin reduir el consum i incidir en els punts avaluats, com per exemple el consum a les nits (consum fantasma). La instal·lació d'aquests aparells es durà a terme el 2021.

L'Ajuntament no ha establert cap partida específica del pressupost per millores energètiques ni per canvi climàtic. Si hi ha estalvis derivats de millores energètiques van al pressupost general i s'utilitzen a les partides on facin falta. El pressupost municipal de 2022 es preveu que sí que inclourà una partida per a millores energètiques i canvi climàtic.

L'Ajuntament disposa d'un Pla inicial de manteniment, de 2013, realitzat segons encàrrec de l'Àrea d'Ocupació i Territori i Sostenibilitat de la Gerència de Servei d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic. Disposen d'aquest pla els equipaments següents:

- Ajuntament
- Policia Local
- Serveis Econòmics
- Edifici complementari de la zona esportiva
- Nou tèxtil Montserrat
- Antic tèxtil Montserrat
- Edifici d'entitats de la zona esportiva
- Consorci de Formació i Iniciatives del Bages Sud
- Edifici de l'antic CAP (entitats)
- Cal Soler
- Magatzem de la brigada
- Cementiri
- Biblioteca Municipal

El 2021 es redactarà el Pla inicial de manteniment per al camp de futbol.

A partir de les incidències detectades en la visita realitzada, el pla detalla les actuacions a dur a terme mitjançant fitxes de manteniment correctiu, agrupades segons la prioritat i la urgència amb què cal realitzar l'actuació.

Segons constata l'Ajuntament, normalment als equipaments s'hi fa manteniment correctiu (neteges de calderes...), no hi ha un programa de manteniment preventiu perquè els responsables no donen a l'abast. Als equipaments esportius el personal mateix és el que fa el manteniment, mentre que als culturals hi ha una persona responsable, i a la resta el manteniment va a càrrec de la brigada. Quan entra personal nou a un equipament, el personal el forma per conèixer el funcionament de l'equipament. El contacte dels responsables amb l'Ajuntament es fa a través de l'aparellador o de l'enginyera.

En alguns equipaments, com ara el Pavelló municipal, hi ha missatges sobre estalvi d'energia. En el cas del Pavelló, sobre l'estalvi d'aigua, sobretot aigua calenta. També s'han dut a terme actes puntuals de comunicació.

La tècnica de Medi Ambient de l'Ajuntament i l'Enginyera municipal són les persones de contacte de l'Ajuntament per temes energètics. Ambdues formen part, juntament amb la regidora de Medi Ambient i el cap de la Brigada municipal, de la Comissió d'estalvi energètic. Aquesta comissió, a la qual si hi ha temes específics es poden unir altres persones de l'Ajuntament (l'interventor, altres regidors, el secretari...), convocarà la comissió PAESC, i hauria de revisar els projectes que tinguin a veure amb energia.

5.4.2 Consum d'energia i emissions de GEH totals

Entre 2005 i 2019 el consum d'energia de l'Ajuntament ha augmentat un 36,1%. Cal esmentar que les dades són incompletes, i falten les dades entre 2006 i 2012.

El 2005 el servei amb més consum és l'enllumenat públic, seguit dels equipaments, però la resta d'anys aquesta situació es reverteix, i hi ha més consum als equipaments. Així, el 2005 els equipaments suposen el 31,7% del consum total i l'enllumenat el 50,6%, mentre que el 2019 els equipaments suposen el 56,8% del consum total i l'enllumenat el 24,3%.

Segons les dades facilitades per l'Ajuntament, el 2005 al municipi hi havia 27 equipaments, mentre que el 2019 n'hi ha 37. L'augment en el número comporta també un augment en el consum.

Taula 14 Consum total de l'àmbit Ajuntament per serveis (MWh).

MWh	Edificis i equipaments	Enllumenat públic i semàfors	Flota municipal	TOTAL
2005	663,5	1.059,7	369,9	2.093,0
2006	0	0	0	0
2007	0	0	0	0
2008	0	0	0	0
2009	0	0	0	0
2010	0	0	0	0
2011	0	0	0	0
2012	1.395,1	901,3	412,0	2.708,4
2013	992,8	766,2	410,4	2.169,5
2014	790,6	715,4	426,7	1.932,7
2015	1.645,9	694,5	0	2.340,4
2016	1.721,4	711,9	155,4	2.588,7
2017	1.820,8	708,0	152,3	2.681,1
2018	1.891,0	706,0	503,9	3.100,9
2019	1.662,4	693,6	537,9	2.849,1

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

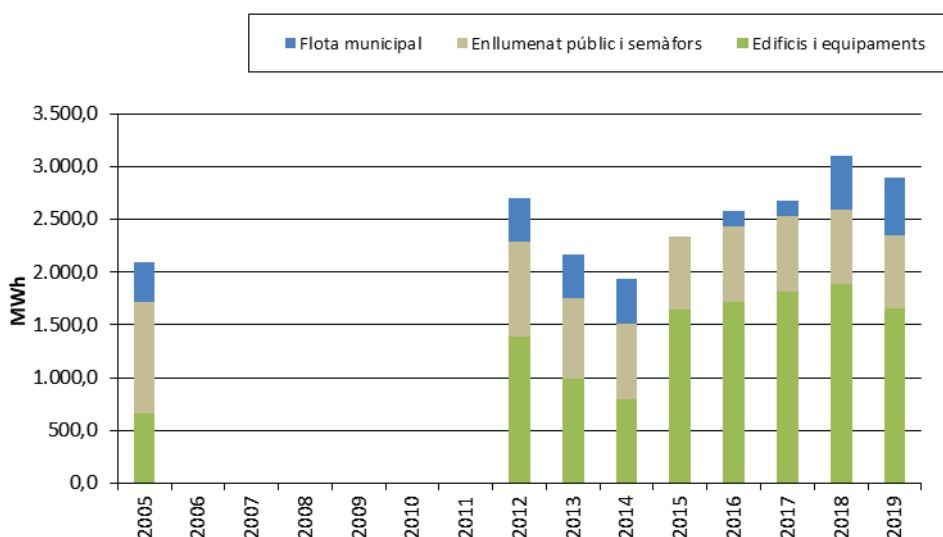


Figura 24 Evolució del consum per serveis en l'àmbit Ajuntament (MWh).

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

Per fonts, el consum principal tant el 2005 com el 2019 és l'electricitat, amb el 64,1% i el 57,4% del consum respectivament. El consum de gasoil C va disminuint i a partir de 2017 ja no n'hi ha. Aquesta disminució en el consum es compensa amb un augment en el consum corresponent a la biomassa. El consum de gasoil A es manté, i hi ha un augment en el consum de biodièsel a la flota externalitzada, on també es manté el consum de gasolina.

Pel que fa a les emissions, el 2018 la majoria es deuen als equipaments municipals, que són els que tenen el major consum energètic. Així, la font amb més emissions és l'electricitat⁹, degut al consum elèctric dels equipaments municipals i de l'enllumenat públic i els semàfors.

Tal com s'observa a la gràfica, les emissions el 2012 són semblants a les de 2005, però mentre el 2005 el gruix d'emissions es deu a l'enllumenat públic, el 2012 es deu als equipaments. Des de 2015 s'observa una tendència a l'augment en les emissions, provinents sobretot dels equipaments. Cal tenir en compte que en el període analitzat el número d'equipaments municipals augmenta de 25 a 37, amb el conseqüent augment en el consum energètic.

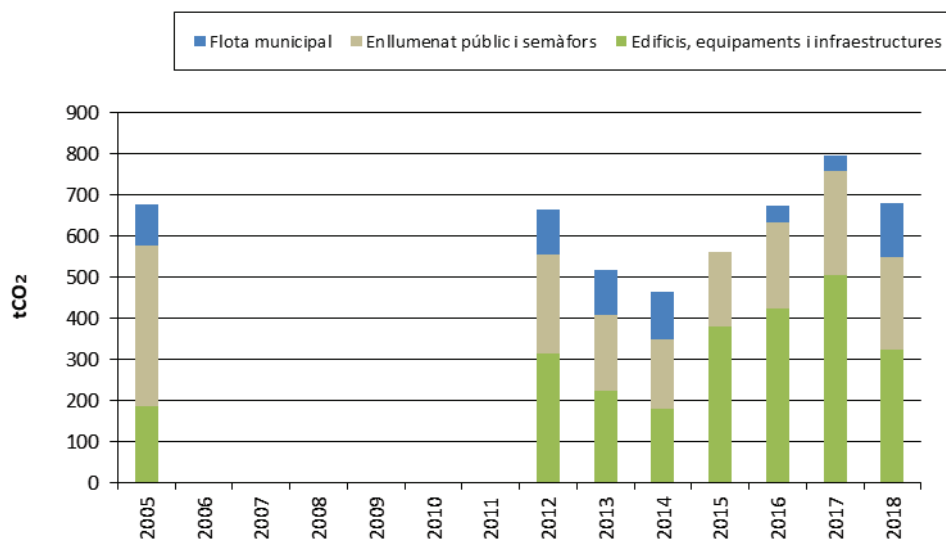


Figura 25 Evolució de les emissions per serveis en l'àmbit Ajuntament (MWh).

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

En percentatge, les emissions de l'enllumenat suposen un percentatge molt més elevat el 2005 (58,0%) que el 2018 (33,2%), degut a un important augment en les emissions dels equipaments, que passen de suposar el 27,4% del total d'emissions al 71,4%. Cal tenir en compte que en aquest període el número d'equipaments del municipi augmenta.

⁹ Des de l'any 2015 l'ajuntament adquireix energia verda certificada en acord amb l'ACM (central de compres del món local). La metodologia que s'aplica en aquests casos recalcula el mix elèctric del municipi, incorporant aquesta energia, i per això hi ha emissions al consum elèctric de l'enllumenat públic.

Entre 2005 i 2018 les emissions de la flota municipal augmenten un 33,5%, i el 2018 suposen el 19,4% del total de les emissions de l'Ajuntament.

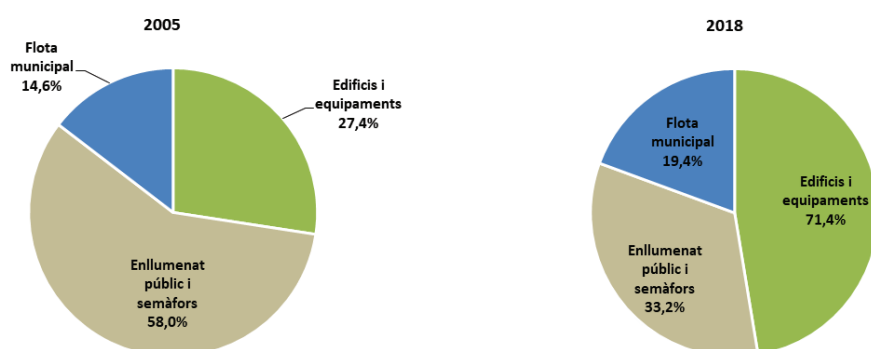


Figura 26 Percentatge de les emissions per serveis en l'àmbit Ajuntament (MWh), 2005 i 2018.

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

5.4.3 Dependència energètica de l'Ajuntament

L'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet té com a fonts energètiques principals (2019):

- Electricitat tant per als equipaments i edificis com per a l'enllumenat
- Gas natural per a usos tèrmics dels edificis i equipaments
- Biomassa per a usos tèrmics dels equipaments
- Gasoil, gasolina i biodièsel per a la flota que presta serveis municipals.

L'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet compra electricitat verda certificada dins l'acord marc de l'Associació Catalana de Municipis. Aquest fet suposa que la dependència energètica del carboni s'ha reduït significativament (un 48,3%), però no ha estat així amb la dependència energètica exterior que és del 98,8%.

% respecte total consumit Ajuntament	ENERGIA NO LOCAL					ENERGIA LOCAL	
	FÒSSIL		NO FÒSSIL			NO FÒSSIL	
	2005	2018	2005	2018		2005	2018
Mobilitat	Gasoil		Biodièsel		Electricitat xarxa	Electricitat	
	Gasolina						
	Biodièsel	17,7%	15,5%				
	Electricitat xarxa			0,00%	0,31%		
	Gas natural/GLP						
Usos tèrmics	Gas natural				Electricitat xarxa	Biomassa	
	Gasoil C	18,2%	28,7%			Solar tèrmica	0,00%
	GLP					Geotèrmia	0,92%
Usos elèctrics	Electricitat xarxa				Electricitat xarxa	Fotovoltaica	
		64,1%	0,0%			Hidràulica	0,00%
				0,0%	54,1%	Eòlica, etc.	0,00%
TOTAL		100%	44,2%		0,0%	54,4%	0,00%
							0,92%

	2005	2018	variació
Dependència exterior	100,0%	98,7%	-1,3%
Dependència del carboni	100,0%	44,2%	-55,8%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 7864742766203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

5.4.4 Consum d'energia i emissions per serveis

5.4.4.1 Edificis i equipaments

Segons dades de 2019 a Sant Vicenç de Castellet hi ha 37 equipaments amb una superfície total de 639.215 m² i un consum mitjà de 2,53 kWh/m². L'any 2005 hi havia, segons dades de l'Ajuntament, 25 equipaments, de manera que en el període 2005-2018 augmenta el número d'equipaments en 12.

Tots els edificis consumeixen electricitat, mentre que n'hi ha 11 que consumeixen gas natural. Els vestuaris del Pavelló Municipal disposen d'una caldera de biomassa, i a la sala polivalent de Cal Soler hi ha una caldera de gasoil C. No hi ha cap equipament telegestionat.

Taula 15 Evolució del consum i les emissions dels equipaments municipals (2005-2019).

	MWh	tCO ₂
2005	663,5	185,2
2006	0,0	0,0
2007	0,0	0,0
2008	0,0	0,0
2009	0,0	0,0
2010	0,0	0,0
2011	0,0	0,0
2012	1.395,1	313,0
2013	992,8	222,4
2014	790,6	179,3
2015	1.645,9	378,8
2016	1.721,4	423,7
2017	1.820,8	505,1
2018	1.891,0	321,8
2019	1.662,4	--

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet.

El consum principal als equipaments del municipi correspon a l'electricitat, seguit del gas natural per a la calefacció. Pel que fa a la biomassa, a partir de 2012 hi ha consum de pèl·let degut a la caldera dels vestuaris del Pavelló Municipal. Cal recordar que aquests consums no es controlen a partir de l'aplicatiu GemWeb, sinó que es porta un control de les factures pagades des de comptabilitat de l'ajuntament.

Entre 2005 i 2019 el consum als equipaments municipals augmenta un 143,8%, degut a què el número d'equipaments al municipi augmenta, passant de 25 equipaments el 2005 a 37 equipaments el 2018. A partir de 2012 el consum es manté més o menys estable, excepte un pic el 2018.

Pel que fa a les emissions, la major part es deuen al consum d'electricitat, i també presenten una tendència a l'augment a partir de 2012. Les emissions han augmentat un 73,8% entre 2005 i 2018. Cal tenir en compte que l'Ajuntament està adherit a l'acord marc de l'ACM i adquireix electricitat verda certificada. Aquest fet es reflecteix en el càlcul del mix elèctric, i per això el consum d'electricitat de l'Ajuntament té emissions.

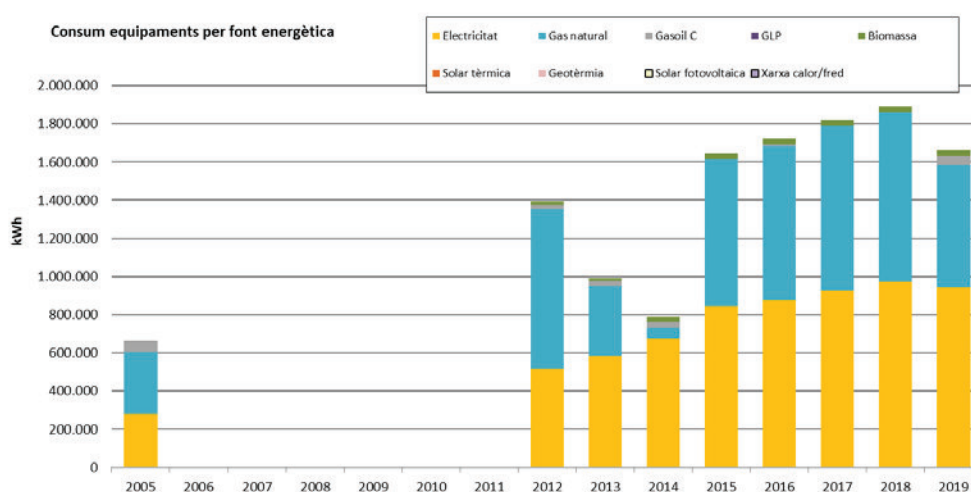


Figura 27 Evolució del consum dels equipaments per font energètica, 2005-2018.

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

Tenint en compte les dades facilitades per l'Agència d'Energia del Bages (Consell Comarcal del Bages) s'ha elaborat un rànquing d'equipaments més consumidors. Tenint en compte les dades de 2020, els 10 equipaments del municipi amb més consum es presenten a continuació:

1. Pavelló esportiu – piscines noves: 259.601 kWh
2. Escola Sant Vicenç: 159.135 kWh
3. Escola Puigsoler: 149.254 kWh
4. Espai Ateneu – Nova biblioteca: 102.871 kWh
5. Vestidors Hoquei – magatzem pavelló – local club natació – jutjat: 65.706 kWh
6. Edifici Ajuntament: 50.991 kWh
7. Escola bressol: 47.625 kWh
8. Esplai Avis: 40.279 kWh
9. Piscina gran: 32.231 kWh
10. Camp de futbol: 30.645 kWh

El municipi disposa d'un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible, de maig de 2014, en el qual es van realitzar auditories energètiques en 12 equipaments, entre ells alguns dels que estan entre els més consumidors: el Pavelló esportiu, l'edifici de l'Ajuntament, l'Escola bressol, l'edifici de Serveis Socials i la Policia Local.

Al municipi no hi ha equipaments telegestionats, però l'Ajuntament ha fet petició a Diputació de Barcelona d'aparells de mesura per poder avaluar els consums d'alguns dels equipaments i reduir-los.

A partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de superfície total dels equipaments que consumeixen electricitat i gas natural s'ha calculat el consum per superfície.

Taula 16 Evolució del consum i les emissions dels equipaments municipals (2005-2019).

Any	Consum electricitat (kWh)	Superfície equipaments (m ²)	kWh electricitat/m ²	Consum gas natural (kWh)	Superfície equipaments (m ²)	kWh gas natural/m ²
2014	676.150,40	766.718	0,88	56.092,22	13.673	4,10
2015	845.002,88	785.128	1,08	772.861,06	222.565	3,47
2016	877.059,05	758.352	1,16	809.482,97	286.235	2,83
2017	928.783,55	744.032	1,25	863.352,84	240.450	3,59
2018	972.294,43	630.500	1,54	890.077,57	242.540	3,67
2019	941.860,05	639.215	1,47	647.108,92	223.423	2,90

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet.

5.4.4.2 Enllumenat públic i semàfors

El municipi disposa d'un Pla municipal d'adequació de l'enllumenat exterior a la Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, de 2008, redactat a petició del Consell Comarcal del Bages, i d'un Pla director d'enllumenat, de 2018, redactat en col·laboració amb la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de la Diputació de Barcelona i amb els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet. També disposa d'un Projecte executiu per a la millora i modernització de diferents polígons industrials (Clot del Tufau, Farinera, Les Vives-Casacuberta, Les Vives-Castellet i Pla de les Vives), de 2019, en el qual s'incideix en la millora de l'enllumenat d'acord amb el que consta al Pla director d'enllumenat.

Cal tenir en compte que el Pla director no incideix en mesures de millora a la zona comercial, ja que segons planteja hi ha un projecte de millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat públic d'aquesta zona, que té com a objecte millorar l'enllumenat d'alguns carrers del nucli i la substitució de les llumeneres actuals per instal·lacions de tecnologia LED. Aquest projecte també contempla la instal·lació de nou enllumenat a la Plaça del Pi.

L'objectiu del Pla Director és l'estudi i la definició de les necessitats, condicions i característiques del servei de l'enllumenat públic del municipi. A partir de l'anàlisi realitzada, s'observa que l'enllumenat públic disposa de 1.670 punts de llum, el 90% de vapor de sodi d'alta pressió, un 5,9% de fluorescència o halogenurs metàl·lics, i un 4,1% de noves instal·lacions de tecnologia LED. Hi ha 32 quadres elèctrics, 29 amb rellotge astronòmic i 3 amb cèl·lula fotoelèctrica, i la regulació horària es fa a cada punt de llum.

El manteniment de l'enllumenat el duu a terme la brigada municipal, i el control dels consums de l'enllumenat el fa l'Agència d'Energia del Bages (Consell Comarcal del Bages) mitjançant un aplicatiu de control de consums.

Tal com s'observa a la taula, el número de quadres de l'enllumenat ha augmentat, així com el número de punts de llum, però la làmpada majoritària segueix essent VSAP. Tot i això, els nous fanals que s'instal·len per substituir els més antics són de tecnologia LED.

Pel que fa al consum energètic, tot i que ha augmentat aquest augment no és proporcional al número de punts de llum, fet que indica una major eficiència en els punts nous instal·lats i en els que ja s'han canviat.

Taula 17 Quadre resum de les dades bàsiques de l'enllumenat, anys 2008 i 2018.

	2008	2018
Núm. de quadres	22	32
Núm. de punts de llum	1.195	1.670
Làmpada majoritària	VSAP	VSAP
Potència instal·lada (kW)	153,3	240,03
Consum total (kWh)	643.797	705.840
Cost (€)	83.693,61 € ¹⁰	89.032,37 €
Emissions (tCO₂)	434,6	250,6

Font: Plans municipals d'adequació de l'enllumenat exterior a la Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn de la comarca del Bages, Consell Comarcal del Bages. Pla director d'enllumenat de Sant Vicenç de Castellet, Diputació de Barcelona i Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet.

¹⁰ El càlcul s'ha fet a partir de l'estimació del cost en €/kWh fet per al càlcul de l'estalvi econòmic al document Plans municipals d'adequació a la contaminació lumínica de l'enllumenat exterior.



Figura 28 Evolució del consum, les emissions i el cost de l'enllumenat públic, 2005-2018 i previsió del canvi a LED amb dades del Pla director d'enllumenat.

Font: Dades facilitades per Diputació de Barcelona

Entre 2005 i 2018 el consum de l'enllumenat públic disminueix un 33,4%, i presenta una tendència a l'estabilització a partir de 2015, igual que les emissions. Tal com s'ha comentat als equipaments, l'Ajuntament adquireix electricitat verda certificada, i el mix elèctric del municipi incorpora aquest fet. Les emissions entre 2005 i 2018 s'han reduït un 35,4%.

Per poder comparar les dades de Sant Vicenç de Castellet només es disposa de dades a nivell comarcal de 2008. S'observa que la potència instal·lada per habitant (18,52) i els punts de llum per habitant (0,14) són força semblants a la mitjana comarcal (16,09 i 0,12 respectivament). El consum per punt de llum és més baix al municipi, igual que el cost per punt de llum.

Taula 18 Quadre resum de les dades bàsiques de l'enllumenat, any 2008.

	Sant Vicenç de Castellet	Bages
Habitants	8.275	172.596
Núm. Punts de Llum	1.195	21.476
Potència Total Instal·lada (W) ¹¹	153.285	2.776.883
Potència instal·lada / hab (W/hab)	18,52	16,09
Punts de llum per hab. (ut/hab)	0,14	0,12
Consum per punt de llum (kWh/punt)	538,74	603,37
Consum per habitant (kWh/hab)	77,80	75,08
Import per Punt de llum (€/punt)	70,04 €	78,44 €

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del document Plans municipals d'adequació a la contaminació lumínica de l'enllumenat exterior. Comarca del Bages, 2008 i Diputació de Barcelona.

Pel que fa als semàfors, al municipi hi ha 5 cruïlles amb semàfor per gestionar la circulació al carrer principal que creua el municipi (avinguda Secretari Canal i carrer Eduardo Peña), i dos semàfors al Raval Nou per gestionar el pas alternatiu en un pas estret. En total hi ha 110 bombetes que donen pas als vehicles, 53 per regular el pas dels vianants i 18 d'avís d'incorporació a un pas de vianants en verd.

Segons constata l'Ajuntament, només hi ha 6 bombetes que no s'han canviat a LED, corresponents als semàfors del Raval Nou, mentre que la resta ja estan canviades.

5.4.4.3 Flota municipal de vehicles i flota externa de vehicles

La flota de vehicles inclou el consum de la flota municipal, el transport públic, i els serveis externalitzats. Dins els serveis externalitzats s'inclou el consum de les contractes de residus i jardineria (el manteniment de l'enllumenat públic el fa la brigada municipal).

La **flota municipal** està constituïda el 2020 per 13 vehicles, entre turismes, furgonetes, tot terrenys, camions i vehicles industrials. També disposa de 6 bicicletes elèctriques (5 en funcionament), assignades a l'encarregat de la brigada, serveis tècnics, serveis informàtics i a la treballadora social. La major part de la flota la conformen furgonetes i les bicicletes elèctriques, tal i com mostra la gràfica següent.

¹¹ PTI: Potència Total Instal·lada, és la potència instal·lada de làmpades (PIL) multiplicat per 1,2 per considerar en un 20% la potència dels equips auxiliars.

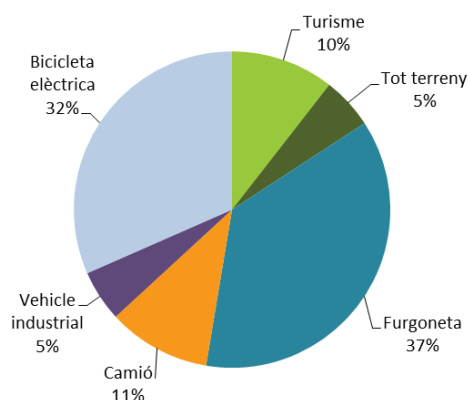


Figura 29 Proporció del tipus de vehicles de la flota municipal l'any 2020.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet.

Pel que fa al tipus de combustible, excepte en el cas de les bicicletes elèctriques la resta de vehicles consumeixen gasoil. Els serveis de l'Ajuntament que fan ús dels vehicles disposen d'una targeta per fer el pagament del combustible. Aquest fet facilita recopilar dades quan calgui, però normalment no es controla el consum perquè les persones responsables no disposen de temps material per fer-ho.

Pel que fa a l'antiguitat, hi ha 2 vehicles de més de 20 anys d'antiguitat, i que al document del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible, de 2014, ja constaven com a vehicles que calia substituir per altres de més nous. Es tracta d'un vehicle industrial i una furgoneta. Hi ha 4 vehicles amb 15 o més anys d'antiguitat, 2 amb més de 10 anys i la resta de vehicles tenen menys de 5 anys d'antiguitat.

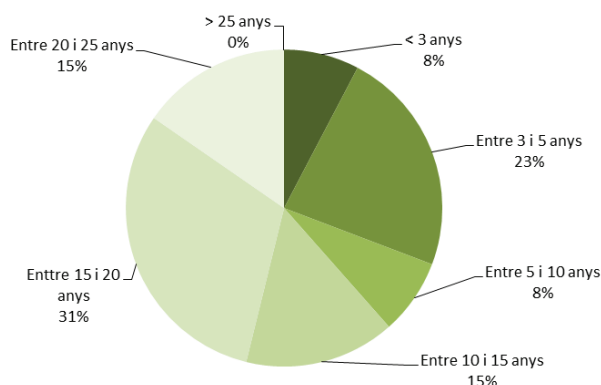


Figura 30 Antiguitat dels vehicles de la flota municipal l'any 2020.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet.

Pel que fa al **transport públic**, hi ha 4 línies interurbanes de Sagalés que tenen parada al municipi. En tractar-se de línies interurbanes, no són exclusives de Sant Vicenç, i no es disposa del consum dels vehicles.

En relació als **serveis externalitzats**, els vehicles consumeixen gasoil, gasolina i biodièsel, i hi ha algun vehicle elèctric. Els serveis externalitzats els constitueixen els vehicles de recollida de residus, neteja viària, jardineria i abastament d'aigua. Cal dir que la gasolinera que hi ha al municipi no disposa de biodièsel, i que la més propera que en té està a 7 o 8 km. El servei de neteja viària disposa d'un vehicle elèctric, i a la recollida de residus hi ha un vehicle híbrid. El nou contracte de jardineria inclou que el responsable tècnic del servei es desplaça setmanalment amb un vehicle elèctric.

Les emissions augmenten i redueixen més o menys en la mateixa proporció, depenent de la quantitat de gasolina o gasoil consumit segons cada any.

Taula 19 Evolució de les emissions de la flota de vehicles (2005-2019).

tCO ₂	Municipals	Externalitzats	TOTAL
2005	98,61	0,00	98,61
2006	0,00	0,00	0,00
2007	0,00	0,00	0,00
2008	0,00	0,00	0,00
2009	0,00	0,00	0,00
2010	0,00	0,00	0,00
2011	0,00	0,00	0,00
2012	109,84	0,00	109,84
2013	109,58	0,00	109,58
2014	113,93	0,00	113,93
2015	0,00	0,00	0,00
2016	32,16	6,82	38,98
2017	30,72	7,26	37,98
2018	30,72	100,99	131,72
2019	30,72	110,03	140,75

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

5.5 Taules resum

Les taules resum que es mostren a continuació, són un breu resum de les dades obtingudes a l'inventari d'emissions, reflecteixen la situació actual i serveixen de punt de partida de la diagnosi.

La reducció total d'emissions del 2018 respecte el 2005 és del 21,7% en termes relatius (tCO₂/hab).

Taula 20 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2005.
Població any 2005 Sant Vicenç de Castellet: 7.737 habitants.

Categoria	2005 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]												
	Electricitat	Calefacció/ Refrige- ració	Combustibles fòssils										Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combus- tibles fòssils	Biocom- bustible	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	282,9		321,9	0,0	58,6					0,0			663,5
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	7.573,5		2.105,1	762,9	821,1					99,1			11.361,8
Sector domèstic	11.820,0		22.134,9	1.327,5	8.218,6					0,0			43.500,9
Enllumenat públic i semàfors	1.059,7												1.059,7
Subtotal edificis, equipaments i serveis	20.736,2	0,0	24.561,9	2.090,3	9.098,3	0	0	0	0	99,1	0		56.585,9
TRANSPORT:													
Flota municipal						361,5	8,4						369,9
Transport públic						0,0	0,0						0,0
Transport privat i comercial						45.477,6	11.982,4						57.545,8
Subtotal transport	0	0	0	0	0	45.839	11.991	0	0	0	0	0	57.916
Total	20.736	0	24.562	2.090	9.098	45.839	11.991	0	0	99	0	0	114.502
Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada [MWh]:	0												

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742866203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Taula 21 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2018.
Població any 2018 Sant Vicenç de Castellet: 9.274 habitants.

Categoria	2018 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]												
	Electricitat	Calefacció/ Refrige- ració	Combustibles fòssils										Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combus- tibles fòssils	Biocom- bustible	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	972,3		890,1	0,0	0,0					28,7			2.725,1
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	6.838,9		1.251,5	412,2	42,0					410,3			8.120,8
Sector domèstic	10.734,2		25.545,3	28,6	2.455,3					210,8			38.974,1
Enllumenat públic i semàfors	706,0												706,0
Subtotal edificis, equipaments i serveis	19.251,4	0,0	27.686,9	440,7	2.497,3	0,0	0,0	0,0	0,0	649,8	0,0	0,0	50.526,0
Flota municipal	0,0					458,7	12,8		32,4				152,3
Transport públic	0,0					0,0	0,0		0,0				0,0
Transport privat i comercial	9,8					52.643,1	8.944,0		435,6				62.384,1
Subtotal transport	9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	53.101,8	8.956,9	0,0	468,0	0,0	0,0	0,0	62.536,4
Total	19.261	0	27.687	441	2.497	53.102	8.957	0	468	650	0	0	113.062
Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada [MWh]:	1.678,3												

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742966203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Taula 22 Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi any 2005.
Població any 2005 Sant Vicenç de Castellet: 7.737 habitants.

Categoria	2005 EMISSIONS DE CO ₂ (t)												Total
	Electricitat	Calefacció/ Refrigeració	Combustibles fòssils						Biocom- bustible	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils					
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	105		65	0	16								185
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	2.798		425	176	219								3.619
Sector domèstic	4.367		4.471	307	2.194								11.340
Enllumenat públic i semàfors	392		0	0	0								392
Subtotal edificis, equipaments i serveis	7.662	0	4.962	483	2.429	0	0	0	0	0	0	0	15.535
TRANSPORT:													
Flota municipal						97	2						99
Transport públic						0	0						0
Transport privat i comercial						12.143	2.984						15.142
Subtotal transport	0	0	0	0	0	12.239	2.986	0	0	0	0	0	15.241
ALTRES:													
Gestió de residus (tractament)													1.990
Cicle de l'aigua													158
Subtotal altres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.148
Total	7.662	0	4.962	483	2.429	12.239	2.986	0	0	0	0	0	32.924

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742066203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Taula 23 Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi any 2018.
Població any 2018 Sant Vicenç de Castellet: 9.274 habitants.

Categoria	2018 EMISSIONS DE CO ₂ (t)												Total
	Electricitat	Calefacció/ Refrigeració	Combustibles fòssils						Biocom- bustible	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils					
EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS													
Edificis i equipaments municipals	311		180	0	0								659
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	2.184		253	95	11								2.375
Sector domèstic	3.428		5.160	7	656								9.251
Enllumenat públic i semàfors	225		0	0	0								225
Subtotal edificis, equipaments i serveis	6.148	0	5.593	102	667	0	0	0	0	0	0	0	12.510
Flota municipal	0					122	3		6				38
Transport públic	0					0	0		0				0
Transport privat i comercial	3					14.056	2.227		81				16.461
Subtotal transport	3	0	0	0	0	14.178	2.230	0	87	0	0	0	16.499
Gestió de residus (tractament)													1.742
Cicle de l'aigua													135
Subtotal altres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.877
Total	6.152	0	5.593	102	667	14.178	2.230	0	87	0	0	0	30.886

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742936203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Taula 24 Taules resum comparatives.

	2005	2018
Total emissions Ajuntament tCO₂:	675	679
% emissions Ajuntament respecte PAESC	2,05	2,20

	2005	2018	Tendència
Emissions PAESC per habitant	4,26	3,33	Reducció
Emissions Ajuntament per habitant	0,09	0,07	Reducció

6. L'EQUITAT ENERGÈTICA

La renda bruta disponible al municipi (15.427 €/habitant el 2017) està per sota de les mitjanes comarcal, provincial i catalana.

El 12,4% dels habitatges són de més de 5 immobles, ubicades al nucli urbà, mentre que a les dues urbanitzacions del municipi s'hi deuen ubicar els habitatges d'un sol immoble, el 64,9% del total.

Segons les dades obtingudes a partir de les auditories energètiques realitzades al municipi, la major part dels edificis estan classificats a la categoria E d'eficiència energètica, tal com succeeix a la comarca i a la província. Això suposa un potencial de millores importants als edificis, però també suposa una despesa energètica més elevada per mantenir-hi el confort.

Al municipi hi ha 3 edificis amb 50 habitatges de protecció oficial. En una de les finques (carrer Rafael de Casanova, 110) hi ha 18 habitatges en règim de lloguer, gestionats per l'Agència de l'Habitatge de Catalunya, i la resta d'habitatges estan a les finques del carrer Colom, 124 i enric Granados, 56, i es tracta de promocions en règim de venda.

Al municipi, dins del programa d'auditories i intervenció als habitatges en situació de pobresa energètica, de Diputació de Barcelona, s'han realitzat entre 2018 i 2019 un total de 13 auditories a llars vulnerables. L'any 2020 aquest recurs no s'ha demanat.

Altres activitats que s'han dut a terme des de Serveis Socials de l'Ajuntament han sigut: gestió del Bo social i del fraccionament del pagament de la factura, sempre que es tracti de comercialitzadores d'últim recurs (Iberdrola, Endesa, Naturgy); ajuts socials a famílies vulnerables, per un import màxim de 350 €/família (amb un import total el 2020 de 5.828,55 €); informes de vulnerabilitat per evitar talls en el subministrament d'electricitat en cas que la persona ho demani directament a Serveis Socials o que es detecti a partir dels llistats de les companyies. També des de Serveis Socials s'assumeix el pagament dels subministraments a famílies en situació de pobresa energètica.

7. LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA

Per avançar cap a la transició energètica caldrà analitzar les dades de consums energètics disponibles, així com del potencial de Sant Vicenç de Castellet tant en termes d'implantació de renovables, d'estalvi i d'eficiència com de mobilitzar la societat civil i el teixit productiu perquè siguin proactius en la transformació energètica del municipi i poder avançar cap a un model de generació energètica distribuïda.

Pel què fa a les dades obtingudes mostren un escenari actual amb molt de marge de millora atès que la dependència energètica exterior (no local) és molt elevada (del 97,1%), així com també ho és la dependència energètica del carboni (del 95,5%).

La dependència energètica és especialment forta en la mobilitat. Per la qual cosa caldrà que es plantegin solucions que integrin la producció elèctrica local i renovable amb l'electrificació del parc mòbil.

La major part de la població de Sant Vicenç de Castellet es concentra al nucli urbà, tot i que el municipi compta amb els barris de la Balconada, Can Xesc i La Farinera (ubicat a l'altra banda del riu). Hi ha associacions culturals, esportives i de caràcter social, a part de les AMPA's de les escoles, que permeten la interacció entre els seus habitants.

La implicació de la societat civil i de les activitats econòmiques s'aconseguirà mitjançant la facilitació de l'autoconsum compartit i amb la possibilitat de crear comunitats energètiques. Per aconseguir aquest punt caldrà incloure mecanismes de capacitat, informació i comunicació eficient i eficaç amb la ciutadania i tots els agents implicats. La inclusió de noves tecnologies, amb dispositius específics que permetin l'encaix entre la demanda energètica i la producció local i que facilitin la presa de decisions a tots els actors implicats.

En aquest sentit, l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages ofereix als municipis que hi estan adherits suport per la creació de comunitats energètiques locals. En el cas de Sant Vicenç de Castellet aquesta acció encara no està del tot definida.

7.1 Els recursos energètics locals

En aquest apartat es fa una primera anàlisi dels recursos energètics locals disponibles tant per a la generació d'energia tèrmica com per a la producció elèctrica a Sant Vicenç de Castellet. A partir d'aquesta anàlisi es determinaran les opcions a incloure en el pla.

7.1.1 Producció local d'energia tèrmica:

Energia solar tèrmica

Es desconeix el número d'habitatges que disposen d'aquest tipus d'instal·lació. De tota manera, cal tenir en compte que segons normativa els edificis construïts a partir de 2007 han

de disposar d'instal·lació solar tèrmica per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària, i això, segons dades de Diputació de Barcelona, suposa almenys l'1,7% dels edificis (del total del parc d'habitatges del 2019, serien 102 edificis), que són els posteriors a 2009.

Segons dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet, al municipi hi ha una instal·lació solar tèrmica als vestuaris del camp de futbol. La instal·lació consta de 6 captadors solars Vaillant model VFK 135 VD amb una superfície útil de captació de 14,1 m² en total. L'acumulació d'aigua calenta sanitària procedent de l'aportació solar es realitza mitjançant un sistema d'acumulació centralitzat de 1.500 litres de capacitat total, que permet fer front a la demanda diària. Per complementar la instal·lació solar el projecte va preveure la instal·lació d'un equip format per dues bombes de calor Vaillant model aroTHERM VWL155/2 que escalfen l'ACS mitjançant un intercanviador de plaques, emmagatzemant l'energia en dipòsits Vaillant. Aquest sistema ha d'aportar energia suficient perquè el dipòsit solar assoleixi temperatura de confort, i només ha d'entrar en funcionament en cas que no es disposi del sistema solar. Aquesta instal·lació està en funcionament.

Biomassa

Segons dades de l'Inventari Forestal de Catalunya, de 2004, al municipi hi ha un 22,95% de la superfície de bosc dens, 392 hectàrees, i un 2,79% de bosc clar, 48 hectàrees.

A partir de les dades de l'inventari, i tenint en compte la producció llenyosa aèria total (PLAT) calculada per a la comarca del Bages, s'obté per al municipi una producció llenyosa de 1.056 tones/any.

Tenint en compte el potencial de producció local de fusta, si es canviessin les actuals calderes de gasoil C dels sectors domèstic i terciari del municipi (inclou equipaments municipals) per calderes de biomassa, es podrien abastir les necessitats de 352 habitatges, amb una producció estimada de 5.185,56 MWh.

Pel que fa als equipaments municipals, els vestuaris del Pavelló Municipal disposen d'una caldera de biomassa amb pèl·let d'una potència de 32 kW per a l'aigua calenta sanitària. La instal·lació es va dur a terme el 2009 com a millora del projecte d'obra dels vestuaris.

L'escola Sant Vicenç disposa d'un projecte executiu per a la instal·lació d'una caldera de biomassa, de 2018. L'Ajuntament disposa del projecte però de moment no hi ha previsió que es dugui a terme. Es projecta instal·lar una caldera d'una potència de 250 kW, per a cobrir el consum de l'edifici, estimat en 126.349 kWh anuals. El combustible serà estella, i es preveu un consum de 33 tones anuals. L'estalvi en emissions serà de 33 tCO₂/any. El cost de la instal·lació serà de 131.059,28 € (IVA inclòs). El projecte no preveu xarxa de district heating amb el Pavelló municipal, que ja disposa d'una caldera de biomassa per als vestuaris, ni amb habitatges particulars que hi ha propers.

Geotèrmia

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) avalua el potencial de l'energia geotèrmica a Catalunya a dos nivells: profunda i superficial.

Pel que fa al potencial de l'energia geotèrmica profunda, l'ICGC du a terme el projecte GeoEnergia-GP (Geotèrmia Profunda) que té com a objectius principals la identificació i la quantificació dels recursos geotèrmics de base disponibles i teòricament recuperables arreu del territori català.

En el cas de Sant Vicenç de Castellet, la zona de potencial geotèrmic correspon a la Depressió Central (Lleida), amb un potencial geotèrmic d'origen profund en domini de conca sedimentària i possibles reservoris associats a aqüífers mesozoics profunds al centre de conca.

Respecte el potencial d'explotació d'energia geotèrmica de molt baixa temperatura (<30°C) o geotèrmia superficial, s'utilitza en climatització per a tot tipus d'edificis per produir calefacció, refrigeració i aigua calenta sanitària mitjançant sistemes d'intercanvi de calor amb bomba geotèrmica.

A Sant Vicenç de Castellet, el potencial geotèrmic per sistemes verticals tancats és d'una potència de 1250-1500 W i de 9-12 MWh/any a la major part del municipi, mentre que hi ha alguns punts del municipi amb una potència de 1500-1750 W i alguns amb una producció energètica de 12-15 MWh/any.

En qualsevol cas, l'energia geotèrmica es planteja sobretot en noves construccions, i sempre acompanyada dels corresponents estudi de viabilitat i projecte executiu.

7.1.2 Producció local d'energia elèctrica

El 2018 el municipi té un consum d'electricitat de 19.261 MWh, i els equipaments municipals de 972,3 MWh.

Energia eòlica

A Sant Vicenç de Castellet no hi ha cap parc eòlic en funcionament. Consultant l'Hipermapa, de la Generalitat de Catalunya el recurs eòlic no és suficient per a la instal·lació d'un parc eòlic.

Pel que fa al recurs eòlic a nivell dels habitatges, conegut com a instal·lació minieòlica, es desconeix si al municipi hi ha instal·lacions d'aquest tipus. No hi ha estudis disponibles sobre aquest recurs, que podria suposar un complement/alternativa a les instal·lacions solars fotovoltaïques.

Energia solar fotovoltaica

Pel que fa a instal·lacions privades, fins el març de 2021 consten al Registre d'Autoconsum de Catalunya (RAC) 11 instal·lacions d'autoconsum de modalitat 2 (amb excedents) i a0 (amb mecanisme de compensació simplificat), amb 35,7 kW de potència en total (7 instal·lacions de 2020 i 4 de gener a març de 2021), i 1 instal·lació de 5 kW de potència de modalitat 1 (sense excedents), de 2013.

Al visor de Transició Energètica del SITMUN hi ha dades sobre el potencial d'instal·lacions fotovoltaïques en equipaments municipals (amb dades de 2016)¹². En el cas de Sant Vicenç de Castellet, hi ha les següents possibles instal·lacions:

Taula 25 Potencial d'instal·lacions fotovoltaïques als equipaments, 2016.

Equipament	Consum (kWh)	S útil per FV (m ²)	VENDA			AUTOCONSUM				
			Potència (kWp)	Producció (kWh/any)	% cobertura solar	Potència (kWp)	Producció (kWh/any)	% cobertura solar	Estalvi tCO ₂ /any	Cost
Ermita Castellet	7.300	36,48	5,65	6.724	92%	1,23	1.464	20%	0,53	1.845,00 €
Pavelló esportiu	157.493	401,63	62,25	71.588	45%	27,39	31.498	20%	11,34	41.085,00 €
Escola Sant Vicenç	5.857	315,9	48,96	50.918	869%	1,13	1.175	20%	0,42	1.695,00 €
Edifici Serveis Socials	13.475	154,02	23,87	24.825	184%	2,59	2.694	20%	0,97	3.885,00 €
Antic tèxtil Montserrat	9.535	93,4	14,48	15.059	158%	1,83	1.903	20%	0,69	2.745,00 €
Escola Bressol	1.451	174,34	27,02	32.154	2215%	0,24	286	20%	0,10	360,00 €
Esplai Avis	18.336	123,7	19,17	19.937	109%	3,53	3.671	20%	1,32	5.295,00 €
Nova biblioteca	174.608	114,49	17,75	21.122	12%	17,75	21.122	12%	7,60	26.625,00 €
Edifici Ajuntament	42.246	34,73	5,38	6.187	15%	5,38	6.187	15%	2,23	8.070,00 €
Dependències protecció civil i reis	23.900	27,5	4,26	5.069	21%	4,26	5.069	21%	1,82	6.390,00 €
Camp de futbol	7.495	95,36	14,78	17.588	235%	1,26	1.499	20%	0,54	1.890,00 €
Local brigada municipal	15.125	37,03	5,74	6.831	45%	2,54	3.023	20%	1,09	3.810,00 €
Consorci de formació i d'iniciatives del Bages Sud	12.960	64,84	10,05	11.960	92%	2,18	2.594	20%	0,93	3.270,00 €
Cementiri municipal	3.232	58,68	9,10	10.829	335%	0,54	643	20%	0,23	810,00 €
Escola Puig Soler	71.496	407,78	63,21	75.220	105%	12,02	14.304	20%	5,15	18.030,00 €
Sala polivalent Cal Soler	11.288	123,39	19,13	22.000	195%	1,96	2.254	20%	0,81	2.940,00 €
TOTAL	575.797	2.263	350,80	398.011		85,83	99.386		35,77	128.745,00 €

Font: SITMUN.

Segons el SITMUN, el potencial és de 16 instal·lacions, amb una potència total de 85,83 kWp situada en una superfície de 2.263 m² i una producció anual de 398.011 kWh. L'estalvi potencial d'emissions és de 35,77 tones anuals i la inversió aproximada de 128.745 €.

L'Ajuntament disposa d'un Projecte executiu d'instal·lació fotovoltaica d'autoconsum per l'edifici dels Serveis Socials i Espai joves (antic tèxtil Montserrat), de 2019. Es tracta d'una instal·lació fotovoltaica per a autoconsum amb compensació d'excedents. La superfície requerida és de 56,78 m² amb una potència pic de 10,71 kWp, que tindrà una producció estimada útil de 15.326 kWh/any (11.384 kWh d'energia elèctrica auto-consumida i 3.942 kWh

¹² Un cop elaborats estudis a detall les dades poden variar.

abocats a xarxa) i permetrà estalviar 9,95 tCO₂/any. El consum de l'equipament de l'any 2018 va ser de 45.160 kWh. Inversió: 25.167,06 €.

També disposa d'un estudi de viabilitat inicial per a una instal·lació solar fotovoltaica per a l'autoconsum de l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca, de 2020. Aquesta instal·lació tindrà una superfície de 83,17 m² i una potència pic de 16,0 kWp. S'estima una producció útil de 25.331 kWh/any, amb un percentatge d'autoconsum del 91,07%, i permetrà estalviar 10,39 tCO₂/any. El cost estimat per a aquesta instal·lació és de 28.800,00 €.

Des de l'IES Castellet han mostrat interès per fer una instal·lació solar fotovoltaica d'autoconsum compartida, però cal tenir en compte que la titularitat no és municipal, sinó de la Generalitat de Catalunya.

L'acció exemplificadora de l'Ajuntament pot tenir un efecte en els habitants. Així, es plantegen les següents fases:

Fase 1. Instal·lacions fotovoltaïques projectades als edificis municipals. Disposen de projecte per fotovoltaica d'autoconsum els edificis dels Serveis Socials i Espai joves (antic tèxtil Montserrat) i els edificis l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca.

Fase 2. Donar a conèixer les instal·lacions entre els usuaris dels equipaments (informació a l'entrada, tallers amb els alumnes de l'escola...) i a la població en general.

Fase 3. Donar suport als nous projectes de fotovoltaica d'autoconsum entre la població del municipi per aconseguir un número proper al 50% d'instal·lacions fotovoltaïques sobre teulada de cara a l'any 2030.

Segons dades de l'HERMES de Diputació de Barcelona de 2019 a Sant Vicenç hi ha 6.065 edificis, i tenint en compte el consum domèstic d'electricitat, cada edifici consumeix 1.769,86 kWh/any.

Segons càlculs de la calculadora de Col·lectiu Solar amb una superfície de 12 m² i 2,7 kW instal·lats, amb una orientació sud (i sense tenir en compte la inclinació de les plaques solars) es produirien 3.915 kWh/any, el que cobriria el 100% del consum mitjà domèstic d'electricitat. Cada instal·lació tindria un cost de 3.888 €. Calculant el cost per al 50% dels habitatges de Sant Vicenç, seria de 11.790.360 €.

7.2 Punts forts i punts febles

A continuació es presenta en format de taula i de forma sintètica les principals conclusions que s'extreuen de l'anàlisi d'emissions de GEH dels diferents sectors de l'àmbit del Pacte dels Alcaldes, i de la caracterització del municipi.

Taula 26 Punts forts i punts febles.

	Punts forts	Punts febles
1. Estructura i territori	El municipi té una important vida associativa amb 63 entitats culturals, educatives, esportives i socials. Un 64,9% dels edificis consten d'un sol immoble, fet que facilita la presa de decisions. El municipi compta amb un bon desplegament de fibra òptica per accés a internet (exceptuant La Balconada i els disseminats).	L'índex de dependència (56,7) se situa pràcticament a la mitjana comarcal (56,3) però 4,2 punts per sobre del català (52,5). L'índex d'atur (14,24%) se situa per 2,45 punts per sobre del comarcal (11,79%). La renda disponible bruta (15.427 €/habitant) se situa per sota de la comarcal (16.300 €) i la catalana (17.200 €). Un 9,5% dels edificis estan classificats energèticament amb un clar predomini de les categories menys eficients (D, G, F i D). L'estació meteorològica més propera (a Sant Salvador de Guardiola, registra un 28% més de graus dia que la mitjana provincial).
2. Mobilitat i transport	El municipi disposa de bones comunicacions amb transport públic, amb 2 estacions de ferrocarril: una de Rodalies de Catalunya (línies R4 i R12) i l'altra de Ferrocarrils de la Generalitat (línia R50). També compta amb 4 línies interurbanes d'autobús. El municipi compta amb 2 punt de recàrrega per a vehicles elèctrics. El número de turismes per habitant (0,47) en lleugerament inferior a la mitjana comarcal (0,52). L'Ajuntament bonifica els vehicles menys contaminats en l'impost de vehicles.	El transport va suposar el 55,3% del consum l'energia i el 53,4% de les emissions de GEH de l'àmbit PTE del municipi l'any 2018, mentre a la província suposa el 50,0% del consum i el 42,6% de les emissions. Entre el 2005 i el 2018 el consum energètic en la mobilitat ha augmentat un 8,0% en global mentre per càpita ha disminuït un 9,9%. No es disposa de dades del consums elèctrics associats a la mobilitat.
3. Residus	Actualment l'ajuntament està treballant en l'anàlisi d'alternatives de gestió que permetin augmentar la recollida selectiva.	La gestió dels residus municipals suposa el 5,6% de les emissions de l'àmbit l'any 2018. El percentatge de recollida selectiva bruta l'any 2019 va ser del 47,43% i el de recollida selectiva neta del 31,65%.
4. Energia (Domèstic i	L'impost sobre construccions i el de béns immobles preveuen	L'any 2018 el sector domèstic suposa el 34,5% del consum energètic de

	Punts forts	Punts febles
Serveis)	bonificacions per a la instal·lació d'energies renovables. Entre el 2005 i el 2018 el consum energètic al sector domèstic ha disminuït un 10,4% en global i un 25,3% per càpita. Entre el 2005 i el 2018 el consum energètic al sector terciari ha disminuït un 11,7% en global i un 26,3% per càpita.	l'àmbit del Pla, mentre a nivell provincial és el 26,1%. L'any 2018 el sector terciari suposa el 10,2% del consum energètic de l'àmbit del Pla, mentre a nivell provincial és el 23,9%.
5. Equipaments		Els equipaments municipals són els responsables del 71,4% de les emissions municipals.
6. Enllumenat públic	L'any 2008 el consum per habitant (70,04 €) va ser inferior a la mitjana comarcal (75,08 €). No es disposa de dades posteriors per comparar. Actualment la Diputació de Barcelona està elaborant un estudi de viabilitat del canvi a LED.	Pel que fa als semàfors, resten 6 bombetes corresponents als semàfors del Raval Nou que no s'han canviat a LED
7. Flota de vehicles	Alguns dels vehicles de la flota externalitzada consumeixen biodièsel (un 7,7% del consum). El servei de neteja viària disposa d'un vehicle elèctric. El tècnic responsable del servei de jardineria es desplaça setmanalment en vehicle elèctric. La flota de recollida de residus disposa d'un vehicle híbrid.	Dels 13 vehicles de la flota municipal, 8 són força antics: 2 tenen una antiguitat de més de 20 anys i ja constaven com a vehicles a substituir al PAES de 2014, 4 tenen 15 anys o més d'antiguitat i 2 tenen més de 10 anys. Tots els vehicles de la flota municipal consumeixen gasoil C. Els vehicles de la flota externalitzada (residus i jardineria) consumeixen gasoil C majoritàriament (suposa el 88,9% del consum).
8. Infraestructures municipals	El consum d'aigua al municipi s'ha reduït un 3,0% en global entre els anys 2005 i 2018 i les emissions associades han disminuït un 14,6% en global i un 28,8% per càpita. Les emissions associades al consum d'aigua suposen un 0,4% del total de l'àmbit.	La xarxa d'abastament d'aigua té unes pèrdues del 30-35%
9. Energies renovables	L'Ajuntament consumeix 100% electricitat verda certificada.	L'ús d'energies renovables al municipi ha passat del 4,3% l'any 2005 al 2,9%

Punts forts	Punts febles
L'Ajuntament disposa d'un projecte executiu per a la instal·lació d'una caldera de biomassa a l'escola Sant Vicenç. L'Ajuntament disposa d'un projecte executiu per a la instal·lació solar fotovoltaica per autoconsum dels edificis dels Serveis Socials i Espai joves (antic tèxtil Montserrat). L'Ajuntament disposa d'un estudi de viabilitat inicial per a la instal·lació solar fotovoltaica per autoconsum de l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca.	l'any 2018. L'Ajuntament té una dependència energètica exterior del 98,8%. L'any 2018 el 97,1% de l'energia provenia de fonts no locals. L'any 2018 el 95,5% de l'energia provenia de fonts no renovables.

7.2.1 Projectió d'escenaris d'emissions de GEH fins 2030

En aquest apartat es mostren dos escenaris de futur, un es correspon a l'alternativa zero i l'altre a l'alternativa Transició energètica. S'entén:

Alternativa Transició energètica: tendència que han de seguir les emissions de CO_{2eq} amb els objectius establerts al Pacte dels Alcaldes de reducció de més del 55% al 2030 i zero emissions al 2050.

Alternativa zero (2005-2018): tendència que seguirien les emissions de CO_{2eq} si no es pren cap mesura correctora per tal de reduir les emissions del municipi. Aquesta alternativa es basa en la tendència en les emissions entre 2005 i 2018.

Alternativa 2014-2018: tendència que seguirien les emissions de CO_{2eq} si no es pren cap mesura correctora per tal de reduir les emissions del municipi. Aquesta alternativa es basa en la tendència en les emissions entre 2014 i 2018.

El gràfic següent mostra com l'escenari Transició energètica permet assolir un estalvi d'emissions superior a l'alternativa de no realitzar cap tipus d'actuació.

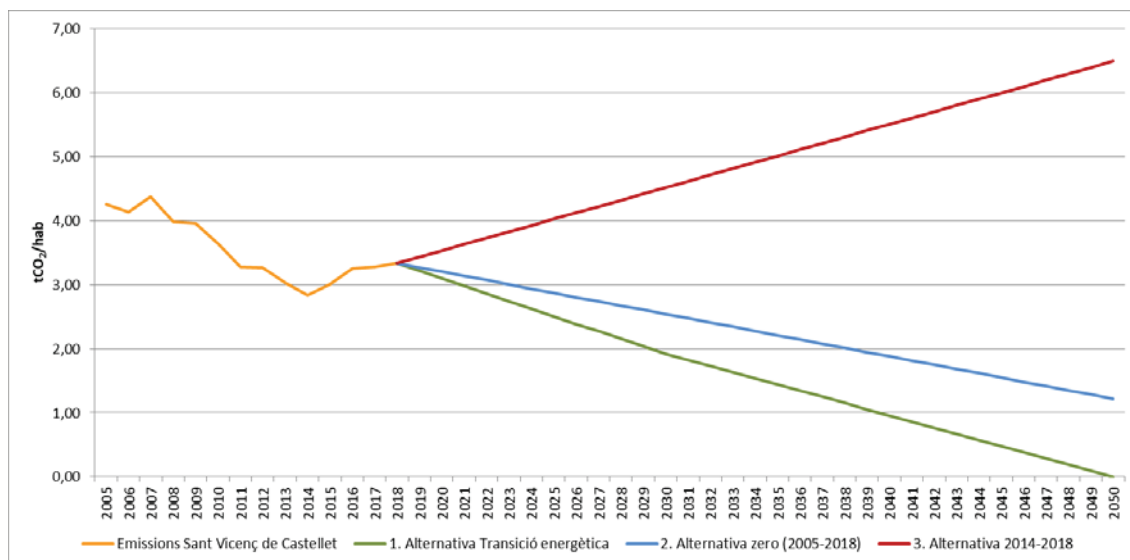


Figura 31. Projectió d'escenaris d'emissió de GEH fins l'any 2050.

Font: Elaboració pròpia.

8. PLA D'ACCIÓ PER A LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA

8.1 Eixos estratègics

Donat que les emissions de l'àmbit de compromís del PAESC al 2005 són de 32.924 tCO₂e es proposen 6 eixos d'acció que han de permetre la reducció de 18.316 tCO₂e, la qual cosa suposa un 55,6% d'emissions respecte el 2005.

En termes relatius es preveu que de les 4,26 tCO₂e/hab del 2005 es passi a 2,93 tCO₂e/hab al 2030.

El Pla es revisarà cada dos anys per actualitzar-lo i avaluar el seu potencial per assolir la neutralitat de les emissions al 2050.

8.2 Les accions

El Pla d'Acció recull les accions que l'ajuntament ha d'emprendre per tal d'assolir l'objectiu de reduir, com a mínim, el 55% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle del municipi.

A partir de les diferents fonts d'informació de què s'ha disposat (visites d'avaluació energètica, entrevistes personals, la diagnosi de l'avaluació d'emissions, l'evolució de les emissions de GEH del municipi i de l'Ajuntament), han sorgit un seguit d'accions que s'hauran d'emprendre per tal d'arribar als objectius marcats.

Eix 1. Ajuntament

Accions sobre els equipaments municipals, l'enllumenat públic i els serveis oferts per part de l'ajuntament. Aquest eix ha de contribuir als objectius de reducció de consums, electrificació i de producció de renovables.

A75-B74/6

Eix 1. Ajuntament

Als plecs de clàusules d'obres i serveis incloure-hi criteris d'estalvi i eficiència energètica

ODS 7
ODS 13

In the specifications of work and services clauses include criteria for energy efficiency and energy saving

11. Altres - Altres – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ¹	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	
La Llei de contractes del sector públic (LCSP) estableix que en tota contractació pública s'han d'incorporar de manera transversal i preceptiva, entre d'altres, criteris socials i ambientals, sempre que guardin relació amb l'objecte del contracte. La Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica, introdueix diverses mesures relacionades amb la contractació pública, a l'empara de la visió estratègica que la LCSP li atribueix. Entre les mesures incorporades, cal destacar la inclusió en els plecs de clàusules administratives de criteris d'adjudicació vinculats a la lluita contra el canvi climàtic i de prescripcions tècniques particulars que estableixen la necessària reducció d'emissions i de la petjada de carboni. Tot i que les mesures adoptades són únicament d'obligat compliment en els contractes públics de l'Administració General de l'Estat i els seus organismes dependents o vinculats, és interessant que les administracions públiques les reproduïxin i les tinguin en compte. • Amb caràcter general, es disposa la inclusió de manera transversal i preceptiva de criteris mediambientals i de sostenibilitat energètica, i els plecs de prescripcions tècniques particulars hauran d'incorporar criteris de reducció d'emissions i de petjada de carboni. • Específicament, pel que fa als processos de licitació per a la contractació de projectes, contractes d'obra o concessions d'obra, caldrà incloure algun criteri d'adjudicació relatiu a la qualificació energètica de les edificacions, aïllaments tèrmics, ús de materials de construcció, mesures de reducció de gasos d'efecte hivernacle, minimització de residus... No s'ha pogut quantificar un cost global per a l'actuació, però s'ha calculat un cost aproximat per plec de clàusules de 300 €, corresponents a la feina d'un tècnic propi de l'Ajuntament per a l'elaboració del plec.		

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2021	2030
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació (altres)		300 € per plec		
Cost total		300 € per plec		

¹ No quantificable.

Formar els treballadors per aplicar bones pràctiques als equipaments municipals

ODS 7

ODS 13

Form workers to apply best practices to municipal equipments

01. Edificis municipals - Acció integrada (totes les anteriors) – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	19,6	
Estalvi energètic kWh	74.494,9	

L'acció proposa establir un programa de formació dels treballadors municipals en matèria d'estalvi i eficiència energètica.

La formació es durà a terme a tots els treballadors municipals, agrupant-los per àmbit (equipaments esportius, culturals, educatius...). Es calcula que cada any es farà un mínim de 5 hores de formació als treballadors de cadascun dels àmbits.

En funció de l'àmbit de treball el programa de formació farà èmfasi en aspectes diversos relacionats amb l'eficiència energètica:

- Oficines: temperatura de la climatització, obertura de finestres per ventilació, tancament de les pantalles dels ordinadors i altres aparells amb stand-by, informació als usuaris de les mesures aplicades per a l'estalvi energètic...
- Equipaments esportius: estalvi d'aigua a les dutxes, climatització als vestuaris, informació als usuaris de les mesures aplicades per a l'estalvi energètic...
- Treballadors que utilitzin vehicles municipals (brigada...): conducció eficient...
- Equipaments educatius i culturals: obertura i tancament de portes d'accés, tancament de llums de les aules o espais, climatització als diferents espais dels centres...

Amb la realització d'aquesta acció es calcula un estalvi del 4% del consum energètic dels equipaments, tant en consum d'electricitat com en consum per climatització.

Designar un responsable energètic per a cada equipament i un gestor energètic (A16-B12/9)

Formar el personal municipal de neteja (A75-B71/16)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Recursos Humans i Organització. Territori i Desenvolupament		2021	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				5.000,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total				45.000,00 €

Designar un responsable energètic per a cada equipament i un gestor energètic

ODS 7
ODS 13

Designate an energy manager for each equipment and a global energy manager

01. Edificis municipals - Acció integrada (totes les anteriors) – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	29,4	
Estalvi energètic kWh	111.742,3	

A part de la formació als treballadors municipals, cada equipament disposarà de la figura del responsable energètic, que s'encarregarà de vetllar pel bon ús de l'equipament tant per part dels treballadors com dels usuaris. El responsable energètic serà l'encarregat de controlar el funcionament de l'equipament i d'aplicar accions d'estalvi i reducció de consums on consideri que es pot actuar. Les tasques de gestor energètic es duran a terme paral·lelament a les tasques pròpies del treballador a l'equipament corresponent.

Els responsables energètics tindran com a referència el gestor energètic, figura responsable de coordinar les accions de tots els responsables energètics i d'assessorar-los en cas de dubte. El gestor energètic també serà el responsable de la comptabilitat energètica de l'Ajuntament. Es calcula que per a aquesta funció caldrà un tècnic amb dedicació de jornada completa.

Tant els responsables energètics dels diferents equipaments com el gestor energètic realitzaran la formació necessària en matèria d'estalvi i eficiència energètica per poder dur a terme la seva tasca. Caldrà que realitzin una formació específica un cop s'estableixi qui seran els responsables energètics de cada equipament, i el responsable energètic serà un tècnic especialitzat.

Aquesta acció ja estava inclosa dins del PAES de 2014.

Es calcula un estalvi del 6% del consum energètic dels equipaments municipals amb la figura del responsable energètic.

Formar els treballadors per aplicar bones pràctiques als equipaments municipals (A16-B11/8)

Formar el personal municipal de neteja (A75-B71/16)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Recursos Humans i Organització. Territori i Desenvolupament		2022	2024
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				45.000,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total				90.000,00 €

Dur a terme les actuacions dins del marc del Pla de xoc d'equipaments responsables 2030

ODS 7
ODS 13

Adaptació

Carry out actions within the framework of the 2030 Responsible Equipment Shock Plan

01. Edificis municipals - Acció integrada (totes les anteriors) – Ajuts i subvencions

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	3,1	
Estalvi energètic kWh	15.321,6	

El 25 de març de 2021 la Junta de Govern de Diputació de Barcelona va aprovar el Pla de xoc d'equipaments responsables com un programa sectorial en el marc del Programa general d'inversions del Pla de concertació Xarxa de Govern Locals 2020-2023.

El programa, impulsat pels Serveis d'Educació, pertany al Fons de prestació de l'Àrea d'Educació, Esports i Joventut, en concret a la línia 5 "Suport a l'Educació, a l'Esport i a la Cultura" del Pla de Xoc de la Diputació de Barcelona.

L'objectiu del programa és l'execució d'accions i la prestació de recursos adreçats als centres educatius vinculades a operacions de manteniment i millora que generin transformacions socials i ambientals en els àmbits de la sostenibilitat, i la lluita contra el canvi climàtic, entre altres.

En la relació d'ajuts, l'import global concedit al municipi és de 16.727,82 € (1.500,00 € en concepte d'import mínim per ens, 11.992,42 € pel criteri de dimensió poblacional i 3.235,40 € pel criteri de dimensió equitat).

L'ajut s'ha destinat a dur a terme un tractament a la façana de l'Escola Sant Vicenç que ha de garantir millor aïllament. Es proposa continuar implementant actuacions dins d'aquest pla.

Implementar el Pla de manteniment dels equipaments municipals (A11-B12/33)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2021	2022
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació (altres)		16.727,82 €		
Cost total		16.727,82 €		

Telegestionar els equipaments amb més consum energètic

ODS 7

ODS 13

Remote management of equipments with more energy consumption

01. Edificis municipals - Acció integrada (totes les anteriors) – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	47,9	
Estalvi energètic kWh	187.667,6	

El municipi està adherit a l'Agència Comarcal del Bages, i els consums energètics municipals es registren mitjançant un aplicatiu.

A partir dels consums registrats, s'ha generat un rànquing amb els 10 equipaments més consumidors, que són els que haurien de disposar de telegestió:

1. Pavelló esportiu - piscines noves
2. Escola Sant Vicenç
3. Escola Puigsoler
4. Espai Ateneu - Nova biblioteca
5. Vestidors Hoquei
6. Edifici Ajuntament
7. Escola Bressol
8. Esplai Avis
9. Piscina gran
10. Camp de futbol

Un cop instal·lats els aparells de telegestió cal preveure'n el seguiment, que el durà a terme el gestor energètic dels equipaments amb la col·laboració dels responsables energètics dels equipaments telegestionats.

L'Ajuntament haurà de designar els equipaments als quals cal dur a terme la telegestió, basant-se en la necessitat de telegestionar els més consumidors. En la primera anualitat l'Ajuntament prioritzarà els equipaments on hi ha entitats (Pavelló, Biblioteca, Tèxtil Montserrat, Cal Soler i edifici Ajuntament), i en la segona anualitat es demanarà la cessió de més aparells fins arribar a telegestionar els 10 més consumidors.

Es calcula que amb la telegestió s'estalviarà un 20% del consum energètic dels equipaments telegestionats, en aquest cas els 10 més consumidors.

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport econòmic a l'execució de petites actuacions que permetin aconseguir que els serveis ambientals municipals](#), especialment els obligatoris, siguin efectuats amb la major eficiència econòmica i ambiental, i entre aquests hi figura el foment de l'aplicació de les TIC (telegestió, telemesura...).

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2021	2022
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A75-B71/16

Eix 1. Ajuntament

Formar el personal municipal de neteja

ODS 7

ODS 13

Train municipal cleaning staff

11. Altres - Altres – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	21,6	
Estalvi energètic kWh	79.448,4	

El personal que fa la neteja als equipaments municipals és essencial a l'hora d'establir pautes per a l'estalvi energètic, ja que les hores en què desenvolupen les seves activitats acostumen a ser fora d'horari d'obertura de l'equipament, i sovint els cal il·luminació per poder dur a terme la seva feina.

Cal formar i conscienciar el personal en temes d'estalvi energètic, però també en l'estalvi d'aigua.

Cada any es farà un mínim de 5 hores de formació al personal de neteja.

Es calcula que la formació del personal de neteja permetrà estalviar un 5% del consum total dels equipaments del municipi.

Formar els treballadors per aplicar bones pràctiques als equipaments municipals (A16-B11/8)

Designar un responsable energètic per a cada equipament i un gestor energètic (A16-B12/9)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Recursos Humans i Organització		2021	2030
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació (altres)			1.500,00 €	
Cost total			13.500,00 €	

Apagada general de les línies elèctriques dependència per dependència

ODS 7

ODS 13

Automatic shutdown of computers

01. Edificis municipals - Eficiència energètica d'aparells elèctrics – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	15,0	
Estalvi energètic kWh	47.093,0	

Al PAES de 2014 s'inclouia l'apagada automàtica dels ordinadors com una acció a dur a terme als equipaments, consistent en l'abaixada dels magnetotèrmics quan a l'equipament concret no hi queda personal.

En la situació generada a rel de la pandèmia s'ha generalitzat el teletreball a les dependències municipals, de manera que l'apagada automàtica ha perdut el sentit inicial. Tot i això, es proposa implementar un sistema d'apagada general de les línies elèctriques dependència per dependència que permeti eliminar els consums vampírics i mantenir els sistemes que siguin necessaris (servidor, neveres...).

El responsable energètic de cada equipament es farà càrrec del sistema d'apagada general.

Es calcula que amb l'eliminació dels consums vampírics a les dependències municipals es podrà estalviar un 5% del consum d'electricitat dels equipaments.

Designar un responsable energètic per a cada equipament i un gestor energètic (A16-B12/9)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament. Informàtica		2019	2022
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat (detectors de presència, pulsadors, cèl·lules fotoelèctriques...)

ODS 7
ODS 13

Installation of automatic lighting shutdown devices (presence detectors, pushbuttons, photoelectric cells...)

01. Edificis municipals - Eficiència energètica en il·luminació – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	2,5	
Estalvi energètic kWh	6.339,0	

Aquesta acció, inclosa dins del PAES de 2014, consisteix en la instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat basats en temporitzadors que permet limitar la durada de la il·luminació a les zones de circulació o d'ocupació intermitent.

La proposta es feia extensiva a 5 equipaments:

- Passadissos i zones de les escales del Pavelló Municipal
- Passadís principal i zona de lavabos de Recursos Humans
- Zona de vestidors del Camp de futbol
- Zona de despatxos de la Policia Local
- Lavabos de l'escola Sant Vicenç

L'acció s'ha dut a terme a tots els equipaments excepte a la Policia Local, on encara està pendent.

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2015	2022
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
		6.222,00 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		6.222,00 €		

A14-B12/19

Eix 1. Ajuntament

Substitució de làmpades incandescents per fluorescents compactes de primera generació

ODS 7
ODS 13

Replacement of incandescent lamps with first generation compact fluorescents

01. Edificis municipals - Eficiència energètica en il·luminació – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	0,7	
Estalvi energètic kWh	1.670,0	

La millora de l'enllumenat amb la instal·lació de fluorescents compactes de primera generació es proposa al PAES de 2014 a 2 equipaments, la Biblioteca Municipal i l'Escola Bressol. La substitució s'ha anat fent progressivament.

Substitució de làmpades halògenes dicroïques de 50W per làmpades LED de 10W (A14-B12/20)

Substitució de fluorescents convencionals per fluorescents d'alta eficiència (A14-B12/21)

Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic (A14-B12/22)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2016	2021
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		338,00 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		338,00 €		

A14-B12/20

Eix 1. Ajuntament

Substitució de làmpades halògenes dicroiques de 50W per làmpades LED de 10W

ODS 7
ODS 13

Replacement of 50W dichroic halogen lamps with 10W LED lamps

01. Edificis municipals - Eficiència energètica en il·luminació – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	0,4	
Estalvi energètic kWh	960,0	

Al PAES de 2014 es proposa aquesta substitució a les làmpades de l'edifici de la Policia Local. La substitució encara no s'ha dut a terme.

Substitució de làmpades incandescents per fluorescents compactes de primera generació (A14-B12/19)

Substitució de fluorescents convencionals per fluorescents d'alta eficiència (A14-B12/21)

Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic (A14-B12/22)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2018	2022
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		34,00 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		34,00 €		

Substitució de fluorescents convencionals per fluorescents d'alta eficiència

ODS 7
ODS 13

Replacement of conventional fluorescents with high efficiency fluorescents

01. Edificis municipals - Eficiència energètica en il·luminació – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	3,1	
Estalvi energètic kWh	7.501,0	

La substitució de fluorescents convencionals per fluorescents d'alta eficiència es planteja al PAES de 2014 com una millora a dur a terme progressivament a mesura que es vagin fent les tasques de manteniment i els fluorescents convencionals arribin a la fi de la seva vida útil.

La proposta considera la substitució del número de fluorescents indicat als equipaments següents, on s'especifica els que s'han canviat (la resta encara estan pendents de ser canviats):

- 173 al Pavelló Municipal (se n'han canviat 120)
- 82 a l'Ajuntament (se n'han canviat 40)
- 82 a l'Antic tèxtil
- 102 a l'Arxiu
- 114 a l'Escola Bressol (s'han canviat tots)
- 27 a l'edifici de la Policia Local
- 76 a Cal Soler
- 37 a Serveis Econòmics

L'actuació també indicava el canvi a la Biblioteca, on ara hi ha els serveis municipals i estan canviats a LED, i al camp de futbol, on per obres en l'edifici ja no hi ha els fluorescents.

Tenint en compte el fet que la vida útil d'un fluorescent pot ser de 10.000 hores, la substitució a mesura que es vagin fent fa que aquesta acció s'allargui en el temps.

Substitució de làmpades incandescents per fluorescents compactes de primera generació (A14-B12/19)

Substitució de làmpades halògenes dicroïques de 50W per làmpades LED de 10W (A14-B12/20)

Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic (A14-B12/22)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament	Període d'implantació	Inici 2015	Final 2025
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		3.754,00 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		3754,00 €		

A14-B12/22

Eix 1. Ajuntament

Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic

ODS 7

ODS 13

Replacement of conventional ballast of fluorescent tubes by electronic ballast

01. Edificis municipals - Eficiència energètica en il·luminació – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	7,7	
Estalvi energètic kWh	18.861,0	

La substitució del balast electrònic es planteja al PAES de 2014 com una solució aplicada als tubs fluorescents per assolir una major eficiència energètica, amb un estalvi d'energia de fins a un 25% per a un mateix nivell d'enllumenat. Alhora, el balast electrònic elimina el sistema d'arrencada convencional format per reactància, encebador i condensador de compensació, amb una reducció de les avaries i, en conseqüència, del cost de manteniment.

L'acció recomana aquesta substitució en dependències amb un règim de funcionament moderat o alt, que són les que presentaran períodes de retorn de la inversió més baixos.

Així, es considera la substitució del número de balasts convencionals indicats als equipaments següents:

- 123 al Pavelló Municipal
- 47 a l'Ajuntament
- 45 a l'Antic tèxtil
- 133 a l'Arxiu
- 45 a la Biblioteca
- 21 al Camp de futbol
- 97 a l'Escola Bressol
- 14 a l'edifici de la Policia Local
- 70 a Cal Soler
- 22 a Serveis Econòmics

Substitució de làmpades incandescents per fluorescents compactes de primera generació (A14-B12/19)

Substitució de làmpades halògenes dicroiques de 50W per làmpades LED de 10W (A14-B12/20)

Substitució de fluorescents convencionals per fluorescents d'alta eficiència (A14-B12/21)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2014	2025
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
		17.407,00 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		17.407,00 €		

A13-B12/23

Eix 1. Ajuntament

Instal·lació de vàlvules termostàtiques en radiadors

ODS 7

ODS 13

Installation of thermostatic valves on radiators

01. Edificis municipals - Eficiència energètica per climatització i aigua calenta –
Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	5,6	
Estalvi energètic kWh	27.487,0	

L'acció, proposada al PAES de 2014, proposa la instal·lació de vàlvules termostàtiques als radiadors per tal de controlar millor la temperatura ambient desitjada a cadascuna de les estances dels equipaments on es proposa.

Amb la mesura s'aconsegueix augmentar el nivell de confort, així com un estalvi d'energia, ja que els radiadors només proporcionen la calor que realment es necessita. Es calcula un estalvi energètic del 6% amb vàlvules termostàtiques.

L'acció es proposa al número de radiadors indicats als equipaments següents:

- 110 al Pavelló Municipal
- 18 a l'Escola Bressol
- 6 a Serveis Econòmics
- 18 a l'Escola Sant Vicenç

Dins l'actuació proposada només falta actuar sobre els radiadors de Serveis Econòmics.

Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu (A13-B12/26)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament	Període d'implantació	Inici 2015	Final 2022
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		7.740,00 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		7.740,00 €		

A13-B12/24

Eix 1. Ajuntament

Canvi d'equips autònoms per equips amb tecnologia inverter

ODS 7

ODS 13

Change of HVAC existing equipments by new ones with inverter technology

01. Edificis municipals - Eficiència energètica per climatització i aigua calenta – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	1,7	
Estalvi energètic kWh	4.073,0	

Al PAES de 2014 es proposa la substitució dels equips autònoms per climatització de l'Ajuntament, l'Antic tèxtil i la Policia Local per equips inverter a mesura que calgui canviar els equips. En total l'acció proposa el canvi de 13 equips autònoms (9 a l'Ajuntament, 2 a l'Antic tèxtil i 2 a la Policia Local).

En total s'han canviat 7 equips a les dependències de l'Ajuntament i 1 a la Policia Local, i queden pendents de canviar la resta.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients (A12-B11/12)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2016	2023
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			17.700,00 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			17.700,00 €	

A13-B12/25

Eix 1. Ajuntament

Substitució de la caldera de gasoil de Cal Soler per una bomba de calor inverter

ODS 7
ODS 13

Replacement of the Cal Soler diesel boiler with an inverter heat pump

01. Edificis municipals - Eficiència energètica per climatització i aigua calenta –
Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	4,4	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh		

L'espai de Cal Soler es climatitza amb una caldera de gasoil C. L'acció proposada al PAES de 2014 planteja el canvi d'aquesta caldera per un equip tipus bomba de calor inverter, que permetria tant calefacció com aire condicionat.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients (A12-B11/12)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2023	2025
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			30.000,00 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			30.000,00 €	

A13-B12/26

Eix 1. Ajuntament

Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu

ODS 7
ODS 13

Adaptació

Regulation of the temperature in municipal buildings to 21°C in winter and 25°C in summer

01. Edificis municipals - Eficiència energètica per climatització i aigua calenta –
Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	6,4	
Estalvi energètic kWh	21.360,0	

La regulació de la temperatura interior als edificis municipals tant a l'hivern com a l'estiu suposa una mesura de control i estalvi energètic molt important. Cal tenir en compte que cada grau que s'augmenta la temperatura de la calefacció suposa entre un 6% i un 8% d'increment en el consum, i en el cas de l'aire condicionat cada grau que es disminueix suposa entre un 3% i un 5% d'increment en el consum.

El responsable energètic de cada equipament serà el responsable de controlar que es mantinguin les temperatures adequades dins dels espais de l'equipament mitjançant el control dels sistemes de regulació de la climatització. En cas que aquest paràmetre estigui regulat, serà l'encarregar de controlar que la regulació funcioni correctament.

Instal·lació de vàlvules termostàtiques en radiadors (A13-B12/23)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament	Període d'implantació	Inici	Final
			2016	2025
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A12-B12/27

Eix 1. Ajuntament

Instal·lació d'una caldera de biomassa al Pavelló Municipal

ODS 7
ODS 13

Adaptació

Installation of a biomass boiler in the Municipal Pavilion

01. Edificis municipals - Renovables per a climatització i aigua calenta – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	4,2	
Producció energètica kWh	16.172,7	

Els vestuaris del Pavelló Municipal disposen d'una caldera de biomassa amb pèl·let d'una potència de 32 kW per a la calefacció dels vestidors.

Aquesta instal·lació es va dur a terme el 2009 com a millora del projecte d'obra dels vestuaris.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients (A12-B11/12)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2009	2010
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		11.660,98 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		11.660,98 €		

Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Escola Sant Vicenç

ODS 7
ODS 13

Adaptació

Installation of a biomass boiler at the Sant Vicenç School

01. Edificis municipals - Renovables per a climatització i aigua calenta – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	33,0	
Producció energètica kWh	126.349,0	

L'Ajuntament disposa d'un Projecte executiu per a la instal·lació d'una caldera de biomassa a l'escola Sant Vicenç, de 2018. Es projecta instal·lar una caldera d'una potència de 250 kW per a cobrir el consum de l'edifici (126.349 kWh anuals). Es preveu consumir 33 tones d'estella anuals. El projecte no preveu xarxa de district heating amb el Pavelló Municipal, que ja disposa de caldera de biomassa per als vestuaris, ni amb habitatges particulars propers.

L'aprofitament de la biomassa local comporta un doble benefici en una comarca castigada pels incendis forestals com la del Bages. Per una banda, amb la realització de treballs forestals de millora s'enforteix el bosc, es fa més resilient al canvi climàtic i es redueix el risc d'incendi, i per una altra la fusta generada en aquests treballs (de petit diàmetre i valor comercial escàs) produeix biomassa per alimentar calderes.

Per a més informació es pot consultar el portal [BiomassaCAT](#), de l'Institut Català d'Energia (ICAEN), on es pot consultar informació diversa sobre la biomassa per a ús energètic, com per exemple el tríptic [La biomassa forestal i agrícola](#).

També es disposa del [Cercador ICAEN](#), una eina que recull projectes d'estalvi i eficiència energètica desenvolupats amb èxit i també activitats municipals i recursos pedagògics per sensibilitzar i fer difusió del bon ús de l'energia en l'àmbit educatiu.

L'ICAEN té oberta una línia de subvencions pel [Programa d'ajuts a la Rehabilitació Energètica d'Edificis \(PREE\)](#) per a la substitució d'energia convencional per biomassa.

Els [fons europeus Next Generation](#) han d'anar destinats a promoure transformacions que augmentin la competitivitat de les economies europees i les facin més verdes i digitals. El [Next Generation Catalonia](#) inclou 27 projectes emblemàtics que la Generalitat ha identificat i que han de rebre finançament europeu. Entre ells, el Pla Rehabitem.CAT (dins l'E2. Transició ecològica. A11. Regeneració urbana sostenible) estructura un mecanisme de suport públic a les actuacions de rehabilitació de 25.000 habitatges a l'any. Així mateix, el projecte d'activació de la producció bioeconòmica dels boscos de Catalunya i defensa contra els incendis forestals (dins l'E2. Transició ecològica. A8. Economia circular) inclou la utilització de la biomassa forestal per la producció d'energia. L'estratègia [Next Diba](#) està dirigida a posicionar a la província de Barcelona i els governs locals davant els fons extraordinaris per a la recuperació, transformació i resiliència aprovats per la Unió Europea.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients (A12-B11/12)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2028	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			131.059,28 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			131.059,28 €	

Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici dels Serveis Socials i Espai joves

ODS 7

ODS 13

Photovoltaic solar installation in the Social Services and Youth Space building

09. Producció local d'energia - Energia fotovoltaica – Compra pública

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	10,0	
Producció energètica kWh	15.326,0	

L'Ajuntament disposa d'un Projecte executiu d'instal·lació fotovoltaica d'autoconsum a l'edifici dels Serveis Socials i Espai joves (antic tèxtil Montserrat), de 2019, amb una instal·lació fotovoltaica per a autoconsum amb compensació d'excedents. Es tracta d'una instal·lació de 56,78 m² de superfície amb una producció estimada útil de 15.326 kWh/any (11.384 kWh d'energia elèctrica auto-consumida i 3.942 kWh abocats a xarxa).

El Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO) a través de l'Institut per la Diversificació i l'Estalvi d'Energia (IDAE) va publicar el 2020 la [primera convocatòria d'ajudes a la inversió en instal·lacions de generació d'energia elèctrica amb fonts d'energia renovable a Catalunya](#) cofinançada amb fons de la Unió Europea. Properament s'obrirà una [nova convocatòria d'ajuts a l'autoconsum i l'emmagatzematge amb fonts d'energia renovable](#) adreçada a l'administració pública, entre altres sectors.

Els [fons europeus Next Generation](#) han d'anar destinats a promoure transformacions que augmentin la competitivitat de les economies europees i les facin més verdes i digitals. El [Next Generation Catalonia](#) inclou 27 projectes emblemàtics que la Generalitat ha identificat i que han de rebre finançament europeu. Entre ells, el Pla Rehabilitem.CAT (dins l'E2. Transició ecològica. A11. Regeneració urbana sostenible) estructura un mecanisme de suport públic a les actuacions de rehabilitació de 25.000 habitatges a l'any. I el Pla de sostenibilitat urbana té com a objectiu la creació d'un fons de foment del Pla de regeneració urbana verda per al cofinançament d'accions d'eficiència energètica dels equipaments públics, entre altres. L'estratègia [Next Diba](#) està dirigida a posicionar a la província de Barcelona i els governs locals davant els fons extraordinaris per a la recuperació, transformació i resiliència aprovats per la Unió Europea.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2019	2022
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			25.167,06 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			25.167,06 €	

Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca

ODS 7

ODS 13

Photovoltaic solar installation in the Espai Ateneu building and the new Library

09. Producció local d'energia - Energia fotovoltaica – Compra pública

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	10,4	
Producció energètica kWh	25.331,0	

L'Ajuntament disposa d'un Projecte executiu per a una instal·lació fotovoltaica per a l'autoconsum a l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca, de 2021. Es tracta d'una instal·lació fotovoltaica que ocuparia tota la superfície viable tècnicament de la coberta de la biblioteca, amb una producció estimada útil de 22.677 kWh/any i un percentatge d'autoconsum del 92,5%.

Tot i ser un valor elevat, el consum de la biblioteca és dels més grans de l'Ajuntament, pel que podria arribar a necessitar l'autoconsum de 60 kWp addicionals, provinents d'altres instal·lacions properes en règim d'autoconsum col·lectiu.

El Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO) a través de l'Institut per la Diversificació i l'Estalvi d'Energia (IDAE) va publicar el 2020 la [primera convocatòria d'ajudes a la inversió en instal·lacions de generació d'energia elèctrica amb fonts d'energia renovable a Catalunya](#) cofinançada amb fons de la Unió Europea. Properament s'obrirà una [nova convocatòria d'ajuts a l'autoconsum i l'emmagatzematge amb fonts d'energia renovable](#) adreçada a l'administració pública, entre altres sectors.

Els [fons europeus Next Generation](#) han d'anar destinats a promoure transformacions que augmentin la competitivitat de les economies europees i les facin més verdes i digitals. El [Next Generation Catalonia](#) inclou 27 projectes emblemàtics que la Generalitat ha identificat i que han de rebre finançament europeu. Entre ells, el Pla Rehabilitem.CAT (dins l'E2. Transició ecològica. A11. Regeneració urbana sostenible) estructura un mecanisme de suport públic a les actuacions de rehabilitació de 25.000 habitatges a l'any. I el Pla de sostenibilitat urbana té com a objectiu la creació d'un fons de foment del Pla de regeneració urbana verda per al cofinançament d'accions d'eficiència energètica dels equipaments públics, entre altres. L'estratègia [Next Diba](#) està dirigida a posicionar a la província de Barcelona i els governs locals davant els fons extraordinaris per a la recuperació, transformació i resiliència aprovats per la Unió Europea.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2020	2022
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			23.177,00 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			23.177,00 €	

Implementar el Pla de manteniment dels equipaments municipals

ODS 7
ODS 13

Adaptació

Implement the Municipal Equipment Maintenance Plan

01. Edificis municipals - Envoltant edifici – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	32,7	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	161.777,2	

L'Ajuntament disposa del Pla inicial de manteniment de 13 equipaments o espais municipals. Alguns dels equipaments més consumidors disposen de pla (Ajuntament, Policia Local, Biblioteca).

El Pla inicial de manteniment és un instrument tècnic que contribueix a la millora dels equipaments municipals, a fi i efecte d'allargar la seva vida útil en acceptables condicions d'ús. Els manteniments correctiu i preventiu proposats al pla mitjançant les actuacions a dur a terme han de garantir el manteniment d'un edifici en acceptables condicions d'ús.

La realització de les actuacions incloses en els plans de manteniment suposa una millora en les condicions interiors dels equipaments, ja que en alguns casos tenen a veure amb les condicions de l'aïllament de l'edifici o de la coberta.

Per això es proposa:

- Redactar el pla de manteniment per a aquells equipaments que no en disposin
- Executar les actuacions incloses en el pla de manteniment de cada equipament. Els responsables municipals elaboraran un llistat d'actuacions prioritàries en funció de les necessitats de l'equipament i de l'estalvi associat.

Es calcula un estalvi del 25% en climatització amb la implementació dels plans de manteniment.

Dur a terme les actuacions dins del marc del Pla de xoc d'equipaments responsables 2030 (A16-B16/13)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2013	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			331.297,28 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			331.297,28 €	

A19-B18/34

Eix 1. Ajuntament

Elaborar i implantar un manual de compra verda

ODS 7

ODS 13

Develop and implement a green purchasing manual

01. Edificis municipals - Altres – Compra pública

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

En aquesta acció, inclosa al PAES de 2014, es proposa l'elaboració per part de l'Ajuntament d'un manual de compra verda dirigit als responsables de compres de l'ens local, amb l'objectiu d'integrar els criteris ambientals en les compres.

La compra de productes amb ecoetiqueta o amb certificació ambiental assegura que els productes són menys nocius amb el medi ambient pel que fa al procés de producció i l'ús de matèries primeres.

A part de l'elaboració del manual, cal formar el personal directament vinculat al procés de compres, i elaborar un llistat de productes i serveis adquirits que compleixin les característiques de sostenibilitat establertes. Alhora, cal establir una llista de criteris a tenir en compte a l'hora d'adquirir nous productes i serveis.

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport econòmic per a l'execució de mesures d'acció climàtica que permetin aconseguir que els serveis ambientals municipals](#), especialment els obligatoris, siguin efectuats amb la major eficiència econòmica i ambiental.

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2021	2024
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A72-B72/36

Eix 1. Ajuntament

Millora de la xarxa de distribució d'aigua potableODS 6
ODS 12

Adaptació

Improvement of the drinking water distribution network

11. Altres – Gestió de residus i cicle de l'aigua – Planificació urbanística

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

Segons les dades facilitades per la companyia d'aigües a l'Ajuntament, la xarxa de distribució d'aigua potable té unes pèrdues d'entre el 30% i el 35%.

L'informe sobre les pèrdues a les xarxes d'abastament de Catalunya, de 2005, fixa la mitjana de rendiment de les xarxes de distribució als municipis de Catalunya en el 75%, tot i que considera com a òptim un rendiment del 85%.

Tenint com a base aquestes dades, caldria millorar la xarxa de distribució per tal de reduir-ne les pèrdues.

L'Ajuntament disposa d'una partida de 10.000 € dins del contracte amb l'empresa gestora de la xarxa (que té una durada de 10 anys) per anar actuant i substituint trams en el moment en què es duguin a terme obres al carrer o en trams on es detectin fuites.

Campanya per al foment de l'estalvi d'aigua (A72-B71/55)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient Companyia d'Aigües	Període d'implantació	Inici	Final
			2021	2025
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A21-B21/37

Eix 1. Ajuntament

Substitució de l'enllumenat públic actual per làmpades tipus LED

ODS 7
ODS 13

Replacement of current street lighting with LED lamps

04. Enllumenat públic - Eficiència energètica – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	144,5	
Estalvi energètic kWh	452.314,0	

El municipi disposa d'un Pla director d'enllumenat, de 2018, redactat en col·laboració amb la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de Diputació de Barcelona i amb els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet.

Segons dades del Pla, el 2018 el 90% de les làmpades de l'enllumenat públic són de vapor de sodi d'alta pressió, mentre que només un 4,1% són de tecnologia LED.

El Pla proposa la substitució de totes les làmpades per altres de tecnologia LED.

Substitució de les làmpades dels semàfors a tecnologia LED (A21-B21/38)

Sistema de telegestió de l'enllumenat públic (A21-B21/39)

Incorporació de reguladors de flux de doble nivell a l'enllumenat públic (A21-B21/40)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2018	2025
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		707.398,77 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		707.398,77 €		

A21-B21/38

Eix 1. Ajuntament

Substitució de les làmpades dels semàfors a tecnologia LED

ODS 7
ODS 13

Replacement of traffic light lamps with LED technology

04. Enllumenat públic - Eficiència energètica – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	0,2	
Estalvi energètic kWh	624,2	

Al municipi hi ha 5 cruïlles amb semàfor per gestionar la circulació al carrer principal que creua el municipi ((avinguda Secretari Canal i carrer Eduardo Peña), i dos semàfors al Raval Nou per gestionar el pas alternatiu en un pas estret. En total hi ha 110 bombetes que donen pas als vehicles, 53 per regular el pas dels vianants i 18 d'avís d'incorporació a un pas de vianants en verd.

L'any 2016 es va dur a terme el canvi dels semàfors a tecnologia LED, amb el corresponent estalvi energètic i en emissions. Segons constata l'Ajuntament, només hi ha 6 bombetes que no s'han canviat a LED, corresponents als semàfors del Raval Nou, mentre que la resta ja estan canviades. Cal fer el canvi de les bombetes que falten a tecnologia LED, de manera que tots els semàfors disposin de làmpades LED.

Per calcular el cost corresponent a l'actuació, s'ha tingut en compte el cost del canvi dut a terme el 2016 (amb un cost de 13.787,00 €), i els semàfors que resten per fer el canvi.

Substitució de l'enllumenat públic actual per làmpades tipus LED (A21-B21/37)

Sistema de telegestió de l'enllumenat públic (A21-B21/39)

Incorporació de reguladors de flux de doble nivell a l'enllumenat públic (A21-B21/40)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2010	2022
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		14.241,52 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		14.241,52 €		

A21-B21/40

Eix 1. Ajuntament

Incorporació de reguladors de flux de doble nivell

ODS 7

ODS 13

Installation of double level flux regulators in public lighting

04. Enllumenat públic - Eficiència energètica – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	88,4	
Estalvi energètic kWh	211.998,0	

Els reguladors de flux en capçalera són equips que permeten regular la tensió de la línia de subministrament de les làmpades. Amb la seva instal·lació es pretén reduir el consum d'energia en un conjunt de punts de llum, sense perjudicar el comportament de les làmpades pel que fa a l'estabilitat del seu funcionament, període d'engegat, eficiència lumínica, etc.

Aquests dispositius actuen sobre la instal·lació, generalment per variació de la tensió de subministrament mitjançant transformadors estàtics o dinàmics, reduint el flux lluminós al 60% i arribant a estalvis energètics d'entre el 25% i el 35% depenent del tipus de làmpada utilitzada.

El PAES de 2014 inclou aquesta acció per a l'enllumenat públic. Segons les dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet, tots els quadres disposen de reguladors de flux de doble nivell.

*Substitució de l'enllumenat públic actual per làmpades tipus LED (A21-B21/37)**Substitució de les làmpades dels semàfors a tecnologia LED (A21-B21/38)**Sistema de telegestió de l'enllumenat públic (A21-B21/39)*

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2016	2021
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			8.333,00 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			8.333,00 €	

A18-B11/49

Eix 1. Ajuntament

Implementar el projecte 50/50 a les escoles del municipi

ODS 4

ODS 7

Implement the 50/50 project in the schools of the municipality

01. Edificis municipals - Canvi d'hàbits – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO ₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

Es proposa que les escoles del municipi passin a formar part del [Programa 50/50](#), de Diputació de Barcelona. En aquest programa, basat en l'aplicació de bones pràctiques en l'ús de l'energia, el 50% de l'estalvi econòmic obtingut torna a l'escola, mentre que el 50% restant és un estalvi net per a l'Ajuntament.

Un cop implementat el projecte a les escoles, es planteja estendre'l a la resta d'equipaments municipals com a mesura d'estalvi i eficiència energètica.

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport tècnic a aquells ajuntaments que vulguin implantar projectes per la transició energètica municipal](#), concretament en les campanyes 50/50 d'estalvi energètic a escoles, adreçat a projectes nous.

Dur a terme campanyes de sensibilització adreçades als usuaris dels equipaments (A18-B11/15)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Ensenyament		2022	2024
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

Conjuntament amb les escoles del municipi, impulsar una instal·lació solar fotovoltaica amb el projecte A-prenem el Sol

ODS 7
ODS 13

Together with the schools of the municipality, promote a photovoltaic solar installation with the project A-prenem el Sol

09. Producció local d'energia - Energia fotovoltaica – Compra pública

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

El projecte [A-prenem el Sol](#), de la Gerència de Serveis de Medi Ambient de Diputació de Barcelona, neix amb l'objectiu d'aconseguir escoles més sostenibles i respectuoses amb el medi ambient gràcies a la participació de tothom.

El projecte parteix d'una proposta, que en el cas del municipi es podria concretar en una instal·lació fotovoltaica en una de les teulades de l'escola, en la inversió de la qual s'implicaria també l'AMPA de l'escola.

Aquesta instal·lació permet reduir costos i emissions de gasos d'efecte hivernacle, i en la seva vessant pedagògica permet donar a conèixer aquesta energia als alumnes, als pares i als ciutadans en general.

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport tècnic a aquells ajuntaments que vulguin implantar projectes per la transició energètica municipal](#), concretament acompanyament educatiu del projecte A-prenem el Sol.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaiques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)

Dur a terme accions de lluita contra la pobresa energètica (A75-B74/54)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Ensenyament		2021	2025
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Escola Bressol Municipal "El Niu"

ODS 7
ODS 13

Solar photovoltaic installation in the building of the Municipal Nursery School "El Niu"

09. Producció local d'energia – Energia fotovoltaica – Compra pública

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	13,2	
Producció energètica kWh	32.154,0	

L'Ajuntament disposa d'un estudi de viabilitat inicial per a una instal·lació fotovoltaica per a l'autoconsum a l'Escola bressol. Aquest estudi preveu que el consum de la pròpia escola bressol és baix en comparació amb les possibilitats que presenta la coberta d'aquest equipament per a la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques. En aquest sentit, es preveu estudiar detalladament la viabilitat de maximitzar l'ocupació de la teulada amb la finalitat de fer un autoconsum compartit entre equipaments municipals, és a dir, amb la instal·lació fotovoltaica a l'escola bressol però que compti amb diversos autoconsumidors d'equipaments municipals propers, com per exemple, l'esplai d'avis, la nova biblioteca (addicional a l'altra fotovoltaica prevista), la sala polivalent Cal Soler, etc. Es tracta d'una instal·lació d'uns 27 kW amb una producció estimada útil de 32.154 kWh/any. El cost previst de l'actuació és d'uns 40.000.

El Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO) a través de l'Institut per la Diversificació i l'Estalvi d'Energia (IDAE) va publicar el 2020 la [primera convocatòria d'ajudes a la inversió en instal·lacions de generació d'energia elèctrica amb fonts d'energia renovable a Catalunya cofinançada amb fons de la Unió Europea](#).

Properament s'obrirà una [nova convocatòria d'ajuts a l'autoconsum i l'emmagatzematge amb fons d'energia renovable](#) adreçada a l'administració pública, entre altres sectors.

Els [fons europeus Next Generation](#) han d'anar destinats a promoure transformacions que augmentin la competitivitat de les economies europees i les facin més verdes i digitals. El [Next Generation Catalonia](#) inclou 27 projectes emblemàtics que la Generalitat ha identificat i que han de rebre finançament europeu. Entre ells, el Pla Rehabilitem.CAT (dins l'E2. Transició ecològica. A11. Regeneració urbana sostenible) estructura un mecanisme de suport públic a les actuacions de rehabilitació de 25.000 habitatges a l'any. I el Pla de sostenibilitat urbana té com a objectiu la creació d'un fons de foment del Pla de regeneració urbana verda per al cofinançament d'accions d'eficiència energètica dels equipaments públics, entre altres. L'estratègia [Next Diba](#) està dirigida a posicionar a la província de Barcelona i els governs locals davant els fons extraordinaris per a la recuperació, transformació i resiliència aprovats per la Unió Europea.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2022	2025
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			40.000,00 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			40.000,00 €	

A18-B12/62

Eix 1. Ajuntament

Implantar la pantalla en fosc als ordinadors

ODS 7

ODS 13

Implant the dark screen on computers

01. Edificis municipals – Canvi d'hàbits – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
Producció energètica kWh	NQ	

La majoria de dispositius electrònics disposen de modes d'estalvi d'energia amb els quals l'aparell, o bé la pantalla, tenen un consum menor d'energia. En funció de l'aparell l'estalvi serà major o menor, però la implantació de la pantalla fosca en general té un impacte en el consum d'energia que fa que sigui una opció a tenir en compte si es tracta d'un aparell que funciona moltes hores diàries.

Es proposa a nivell de l'Ajuntament que s'implanti la pantalla en fosc a tots els ordinadors que estiguin en funcionament dins dels equipaments del municipi, així com incentivar aquest ús entre els treballadors que facin teletreball.

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica	Període d'implantació	Inici	Final
			2022	2023
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A19-B112/63

Eix 1. Ajuntament

Mantenir el sistema de neteja periòdica de dades als servidors

ODS 7
ODS 13

Keep system of periodic data clearing on servers

01. Edificis municipals – Altres – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO ₂)	NQ	
Producció energètica kWh	NQ	
L'Ajuntament duu a terme una neteja periòdica de dades al servidor mitjançant la qual s'eliminen els documents duplicats. Aquesta neteja, a part de mantenir espai lliure al servidor, permet estalviar energia, ja que la informació acumulada pot fer que el servidor vagi més lent i augmenti el seu consum energètic. Es proposa mantenir aquest sistema de neteja periòdica, fet que millorarà les condicions del servidor, disminuirà el consum energètic i n'allargarà la vida útil.		

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica		2021	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

Actuacions completades en el marc del PAES de 2014

ODS 7
ODS 13

Actions completed within the framework of the 2014 SEAP

11. Altres – Altres – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	451,8	
Producció energètica kWh	1.449.604,5	

El Consell Comarcal del Bages, a través de l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages (ACEB), des de l'any 2014 presta un servei d'assistència i suport en matèria d'energia als municipis de la comarca, els objectius del qual són:

- Ajudar els ajuntaments a conèixer i controlar els consums energètics municipals per incrementar la seva capacitat de gestió i trobar oportunitats d'estalvi i millora.
- Promoure l'estalvi i l'eficiència energètica i la implantació de les energies renovables, contribuint a la lluita contra el canvi climàtic i la minimització de la resta d'impactes ambientals associats a les energies no renovables.
- Aglutinar les polítiques energètiques municipals, formar a professionals i sensibilitzar i educar a la població en matèria de canvi climàtic i transició energètica.

L'Ajuntament de St. Vicenç de Castellet forma part de l'Agència Comarcal de l'Energia des dels seus inicis. Algunes de les accions principals que s'han dut a terme durant aquest anys són la realització d'auditories energètiques a les escoles i la implementació de millores en la facturació energètica.

Aquesta última suposa un estalvi anual acumulat de -33.124 €/any.

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient		2014	2016
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			480.521,10 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			480.521,10 €	

A75-B74/66

Eix 1. Ajuntament

Adhesió a l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages

ODS 7

ODS 13

Adhesion to the Bages Energy District Agency

11. Altres – Altres – Altres

Estalvi d'emissions GEH (tCO ₂)	2030	2050
	NQ	
Producció energètica kWh	NQ	
El Consell Comarcal del Bages, a través de l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages (ACEB), des de l'any 2014 presta un servei d'assistència i suport en matèria d'energia als municipis de la comarca, els objectius del qual són: · Ajudar els ajuntaments a conèixer i controlar els consums energètics municipals per incrementar la seva capacitat de gestió i trobar oportunitats d'estalvi i millora. · Promoure l'estalvi i l'eficiència energètica i la implantació de les energies renovables, contribuint a la lluita contra el canvi climàtic i la minimització de la resta d'impactes ambientals associats a les energies no renovables. · Aglutinar les polítiques energètiques municipals, formar a professionals i sensibilitzar i educar a la població en matèria de canvi climàtic i transició energètica. L'Ajuntament de St. Vicenç de Castellet forma part de l'Agència Comarcal de l'Energia des dels seus inicis. Algunes de les accions principals que s'han dut a terme durant aquest anys són la realització d'auditories energètiques a les escoles i la implementació de millores en la facturació energètica. Aquesta última suposa un estalvi anual acumulat de -33.124 €/any.		

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient		2014	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari

Aquest eix se centra sobretot en la reducció de consums energètics en els edificis dels sectors residencial i terciari.

A11-B11/1

Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar l'aïllament dels edificis residencials i del sector terciari

ODS 7
ODS 13

Adaptació

Carry out information and demonstration actions to promote the insulation of residential buildings and the tertiary sector

03. Edificis residencials - Envoltant edifici – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	1.338,5	
Estalvi energètic kWh	6.094.447,8	

Tenint en compte les certificacions energètiques dutes a terme al municipi, la major part dels edificis tenen una classificació energètica E, de manera que hi ha un important potencial d'estalvi d'energia, sobretot en aïllament. El 45,2% dels edificis de Sant Vicenç de Castellet són de construcció anterior a 1990.

Es considera que aquesta acció es durà a terme sobre el 50% dels edificis amb més problemes d'aïllament, i que el potencial d'estalvi serà del 34%, tenint en compte les mitjanes d'estalvi obtingudes de les certificacions energètiques dutes a terme als habitatges del municipi. Això suposa una inversió global per als habitatges de 35.552.356,11 €.

Les accions d'informació consistiran en l'elaboració i distribució de fulletons informatius entre els ciutadans i en la publicació d'aquesta informació al portal informatiu de l'Ajuntament. Les accions de demostració seran les pròpies de les accions dutes a terme als equipaments, que també es publicaran al portal informatiu. Un exemple seria l'actuació que es duu a terme a la façana nord de l'Escola Sant Vicenç per a millorar l'aïllament.

El municipi disposa d'un [Pla de Reactivació Econòmica 2021](#) que dona continuïtat a la feina iniciada l'any 2020 en el marc del programa ReiniciemSVC, i que inclou actuacions d'estalvi energètic en indústries mitjançant microcrèdits. Aquest any el pressupost creix fins als 353.000 euros, i s'aniran publicant les convocatòries per donar-ne coneixement a tots els col·lectius que se'n poden beneficiar. Inicialment el Pla s'orienta a autònoms i Pimes, però es preveu que en breu s'orientarà també a particulars.

Per a més informació, es pot consultar a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (ICAEN) informació diversa sobre la [rehabilitació energètica d'edificis](#), com per exemple el tríptic [La rehabilitació energètica dels edificis](#).

També es disposa del [Cercador ICAEN](#), una eina que recull projectes d'estalvi i eficiència energètica desenvolupats amb èxit i també activitats municipals i recursos pedagògics per sensibilitzar i fer difusió del bon ús de l'energia en l'àmbit educatiu.

L'ICAEN té oberta una línia de subvencions pel [Programa d'ajuts a la Rehabilitació Energètica d'Edificis \(PREE\)](#) per a edificis residencials per a la millora de l'eficiència energètica de l'envolupant tèrmica en edificis existents que es preveu que es desenvolupi en noves convocatòries que afavoreixin l'eficiència energètica a l'edificació.

Els [fons europeus Next Generation](#) han d'anar destinats a promoure transformacions que augmentin la competitivitat de les economies europees i les facin més verdes i digitals. El [Next Generation Catalonia](#) inclou 27 projectes emblemàtics que la Generalitat ha identificat i que han de rebre finançament europeu. Entre ells, el Pla Rehabilitem.CAT (dins l'E2. Transició ecològica. A11. Regeneració urbana sostenible) estructura un mecanisme de suport públic a les actuacions de rehabilitació de 25.000 habitatges a l'any. L'estratègia [Next Diba](#) està dirigida a posicionar a la província de Barcelona i els governs locals davant els fons extraordinaris per a la recuperació, transformació i resiliència aprovats per la Unió Europea.

Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament (A75-B71/2)

			Inici	Final
Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació	Període d'implantació	2021	2030

i Participació Ciutadana

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		2.500,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)	35.552.356,11 €	
Cost total	35.552.356,11 €	22.500,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 704742836235539127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients

ODS 7
ODS 13

Adaptació

Carry out information and demonstration actions to promote the replacement of current boilers with more efficient boilers

03. Edificis residencials - Renovables per a climatització i aigua calenta – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	1.307,4	
Producció energètica kWh	3.356.595,2	

El municipi disposa de xarxa de gas natural, però encara hi ha una part dels habitatges que disposen de calderes de gasoil C o d'altres combustibles derivats del petroli. Per tal de reduir les emissions i fomentar l'economia local es proposa canviar aquestes calderes per calderes d'alt rendiment, o bé per calderes de biomassa d'alt rendiment, amb emissions neutres de CO₂. L'Ajuntament ha d'impulsar aquesta substitució amb accions d'informació i demostració a partir de les instal·lacions que es projecten als equipaments municipals.

Les accions d'informació consistiran en l'elaboració i distribució de fulletons informatius entre els ciutadans i en la publicació d'aquesta informació al portal informatiu de l'Ajuntament. Les accions de demostració seran les pròpies de les accions dutes a terme als equipaments, que també es publicaran al portal informatiu.

Es calcula substituir el 20% del consum de gas natural, gasoil C i GLP, comptant un augment en l'eficiència de les calderes del 15%, i el 30% del consum de 2005 de gasoil C i GLP per consum de biomassa.

L'aprofitament de la biomassa local comporta un doble benefici en una comarca castigada pels incendis forestals com la del Bages. Per una banda, amb la realització de treballs forestals de millora s'enforteix el bosc, es fa més resilient al canvi climàtic i es redueix el risc d'incendi, i per una altra la fusta generada en aquests treballs (de petit diàmetre i valor comercial escàs) produeix biomassa per alimentar calderes.

Per a més informació es pot consultar el portal [BiomassaCAT](#), de l'Institut Català d'Energia (ICAEN), on es pot consultar informació diversa sobre la biomassa per a ús energètic, com per exemple el tríptic [La biomassa forestal i agrícola](#).

També es disposa del [Cercador ICAEN](#), una eina que recull projectes d'estalvi i eficiència energètica desenvolupats amb èxit i també activitats municipals i recursos pedagògics per sensibilitzar i fer difusió del bon ús de l'energia en l'àmbit educatiu.

L'ICAEN té oberta una línia de subvencions pel [Programa d'ajuts a la Rehabilitació Energètica d'Edificis \(PREE\)](#) per a la substitució d'energia convencional per biomassa.

Els [fons europeus Next Generation](#) han d'anar destinats a promoure transformacions que augmentin la competitivitat de les economies europees i les facin més verdes i digitals. El [Next Generation Catalonia](#) inclou 27 projectes emblemàtics que la Generalitat ha identificat i que han de rebre finançament europeu. Entre ells, el Pla Rehabilitem.CAT (dins l'E2. Transició ecològica. A11. Regeneració urbana sostenible) estructura un mecanisme de suport públic a les actuacions de rehabilitació de 25.000 habitatges a l'any. Així mateix, el projecte d'activació de la producció bioeconòmica dels boscos de Catalunya i defensa contra els incendis forestals (dins l'E2. Transició ecològica. A8. Economia circular) inclou la utilització de la biomassa forestal per la producció d'energia. L'estratègia [Next Diba](#) està dirigida a posicionar a la província de Barcelona i els governs locals davant els fons extraordinaris per a la recuperació, transformació i resiliència aprovats per la Unió Europea.

Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament (A75-B71/2)

Canvi d'equips autònoms per equips amb tecnologia invertir (A13-B12/24)

Substitució de la caldera de gasoil de Cal Soler per una bomba de calor invertir (A13-B12/25)

Instal·lació d'una caldera de biomassa al Pavelló Municipal (A12-B12/27)

Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Escola Sant Vicenç (A12-B12/28)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana		2021	2030

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		2.500,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)		
Cost total		22.500,00 €

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari

ODS 7
ODS 13

Carry out information and demonstration actions to promote photovoltaic solar installations in residential and tertiary sector buildings

09. Producció local d'energia - Energia fotovoltaica – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	614,8	
Producció energètica kWh	1.925.139,5	

Un dels objectius del Pacte Nacional per la Transició Energètica de Catalunya fixa per al 2050 l'objectiu d'arribar al 100% de renovables. En aquest sentit, es planteja per al municipi produir el 10% del consum domèstic i del sector terciari d'electricitat a partir d'instal·lacions d'autoconsum fotovoltaic en iniciatives fora de la comunitat energètica. Aquestes iniciatives suposen una inversió global de 2.391.120,00 €. L'Ajuntament ha d'impulsar aquesta substitució amb accions d'informació i demostració a partir de les instal·lacions que es projecten als equipaments municipals.

Per a més informació, es pot consultar la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (ICAEN), on es pot consultar informació diversa sobre [instal·lacions solars fotovoltaïques](#), com per exemple el tríptic [L'autoconsum fotovoltaic](#).

També es disposa del [Cercador ICAEN](#), una eina que recull projectes d'estalvi i eficiència energètica desenvolupats amb èxit i també activitats municipals i recursos pedagògics per sensibilitzar i fer difusió del bon ús de l'energia en l'àmbit educatiu.

El Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO) a través de l'Institut per la Diversificació i l'Estalvi d'Energia (IDAE) va publicar el 2020 la [primera convocatòria d'ajudes a la inversió en instal·lacions de generació d'energia elèctrica amb fonts d'energia renovable a Catalunya](#) cofinançada amb fons de la Unió Europea.

Els [fons europeus Next Generation](#) han d'anar destinats a promoure transformacions que augmentin la competitivitat de les economies europees i les facin més verdes i digitals. El [Next Generation Catalonia](#) inclou 27 projectes emblemàtics que la Generalitat ha identificat i que han de rebre finançament europeu. Entre ells, el Pla Rehabilitem.CAT (dins l'E2. Transició ecològica. A11. Regeneració urbana sostenible) estructura un mecanisme de suport públic a les actuacions de rehabilitació de 25.000 habitatges a l'any. I el Pla de sostenibilitat urbana té com a objectiu la creació d'un fons de foment del Pla de regeneració urbana verda per al cofinançament d'accions d'eficiència energètica dels equipaments públics, entre altres. L'estratègia [Next Diba](#) està dirigida a posicionar a la província de Barcelona i els governs locals davant els fons extraordinaris per a la recuperació, transformació i resiliència aprovats per la Unió Europea.

Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament (A75-B71/2)

Donar continuïtat a les iniciatives de compra agregada (A75-B71/4)

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis de serveis dels polígons industrials (A53-B51/41)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana		2021	2030
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació (altres)			2.391.120,00 €	2.500,00 €
Cost total			2.391.120,00 €	22.500,00 €

A18-B11/35

Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari

Visites d'un assessor energètic als establiments del sector terciari

ODS 7
ODS 13

Visits of an energy adviser at tertiary sector establishments

02. Edificis del sector terciari - Canvi d'hàbits – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	545,1	
Estalvi energètic kWh	1.858.745,7	

L'acció proposa la realització de visites d'un assessor energètic als establiments del sector terciari. L'objectiu és realitzar visites a tots els establiments del municipi.

Al llarg de la visita l'assessor energètic detectarà i avaluarà el potencial d'estalvi del local, indicant a l'establiment les mesures correctores a dur a terme. Al final de la visita l'establiment disposarà d'un llistat d'actuacions a dur a terme per millorar l'eficiència energètica i augmentar l'estalvi.

Es calcula un estalvi mitjà del 20% del consum energètic dels establiments visitats.

Quan estigui disponible el servei, la realització de les visites es podrà oferir a través de l'Agència de l'Energia del Bages (Consell Comarcal del Bages) com a servei conjunt a l'oficina d'assessorament energètic.

Donar continuïtat als microcrèdits a autònoms i Pimes inclosos al Pla de Reactivació Econòmica del municipi, i obrir la convocatòria a particulars (A75-B74/7)
Agència de l'Energia del Bages (Consell Comarcal del Bages)

Promotor	Altres (Administracions Nacional, Regional) Ajuntament - Medi Ambient. Turisme i Comerç	Període d'implantació	Inici 2023	Final 2026
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			11.666,67 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			35.000,00 €	

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis de serveis dels polígons industrials

ODS 7
ODS 13

Carry out information and demonstration actions to promote photovoltaic solar installations in the service buildings of industrial polygons

09. Producció local d'energia - Energia fotovoltaica – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	2.769,6	
Producció energètica kWh	8.671.994,5	

Al municipi hi ha 8 sectors industrials, i segons dades de la pàgina web [Polígons i empreses del Bages](#), del Consell Comarcal del Bages a la meitat d'ells hi ha empreses de serveis instal·lades, en concret a Can Balet, Can Soler, Clot del Tufau, La Farinera i Les Vives.

Les empreses de serveis ubicades als polígons disposen en la majoria de casos de naus industrials amb una superfície de coberta molt més gran que els establiments de serveis ubicats al nucli urbà, fet pel qual es proposa ubicar-hi instal·lacions fotovoltaïques que podran ocupar superfícies de teulada més grans.

Tenint en compte el número d'empreses que hi ha a cada sector industrial, les que són de serveis i la superfície de sòl industrial ocupada, s'ha estimat per a cadascun dels sectors una superfície disponible per a les empreses de serveis, i a partir d'aquí s'ha estimat la producció potencial. Per al càlcul de l'acció s'ha estimat que les instal·lacions permetran produir el 25% del potencial calculat, amb un cost aproximat de 12.044.436,78 €, 446.090,25 € per a cada empresa.

Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament (A75-B71/2)

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Turisme i Comerç. Promoció Econòmica		2021	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				2.500,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)			14.453.324,14 €	
Cost total			14.453.324,14 €	22.500,00 €

Eix 3. Mobilitat

Aquest eix afecta a un dels principals sectors emissors del municipi. Cal doncs incidir especialment en la reducció dels consums energètics associats mitjançant la promoció de canvis modals de la mobilitat i avançar cap a un major ús del transport col·lectiu. En paral·lel caldrà incidir en l'electrificació de la mobilitat, atès que és cabdal per reduir les emissions associades en aquest sector. L'electrificació però, passa sempre per avançar en la producció de renovables.

A41-B41/42

Eix 3. Mobilitat

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants

ODS 7

ODS 11

Carry out information and demonstration actions to promote the renewal of private fleet vehicles for less polluting vehicles

08. Transport privat - Vehicles nets/eficients – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	5.449,2	
Estalvi energètic kWh	21.884.330,9	
Producció energètica kWh	5.471.082,7	

Prioritzar el vehicle elèctric és una de les fites que s'ha marcat el govern català per als propers anys, ja que el sector del transport és molt dependent dels combustibles fòssils. L'objectiu que es fixa la Unió Europea és el d'una mobilitat neutra en emissions el 2050, amb l'objectiu intermig de deixar de vendre vehicles amb motors de combustió interna el 2035.

En el cas del municipi, es proposa una renovació esglaonada dels vehicles que permeti substituir progressivament el consum de combustibles fòssils per tecnologies sense emissions fins el 2050. Així, es proposa per al 2030 l'objectiu de substituir el 35% del consum de gasoil, gasolina i biodièsel, amb una alternativa que alhora permeti reduir un 75% el consum energètic.

Al municipi hi ha 2 punts de recàrrega de vehicles elèctrics, segons dades de l'Institut Català d'Energia. Es tracta de dos punts de recàrrega semi ràpida (EdRsR) ubicats al carrer de F. Soler i Puigdollers, de 21 kW cadascun, amb accés amb targeta d'usuari en un aparcament públic regulat.

L'[ordenança fiscal número 3, Impost sobre vehicles de tracció mecànica](#), estableix una bonificació del 75% o del 50% sobre la quota de l'impost en funció del distintiu ambiental del vehicle, d'acord amb la classificació establerta per la Direcció General de Trànsit: 75% per als vehicles amb etiqueta ambiental Zero Emissions, i del 50% per als vehicles amb distintiu Eco.

L'Ajuntament durà a terme accions de renovació de vehicles dins la flota municipal, que serviran com a accions d'informació i demostració als ciutadans del municipi.

Les accions d'informació consistiran en l'elaboració i distribució de fulletons informatius entre els ciutadans i en la publicació d'aquesta informació al portal informatiu de l'Ajuntament. Les accions de demostració seran les pròpies de les accions dutes a la flota municipal, que també es publicaran al portal informatiu.

Per a més informació, es pot consultar a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (ICAEN) l'apartat de [vehicle elèctric](#), així com els tríptics [El vehicle elèctric](#) i [Autoconsum fotovoltaic i vehicle elèctric](#).

L'Institut Català d'Energia publica regularment ajudes a la mobilitat eficient i sostenible amb els plans Moves. El 2021 entrarà en vigor el [Pla Moves III](#), adreçat a persones físiques, autònoms, comunitats de propietaris o administracions públiques sense activitat econòmica.

Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament (A75-B71/2)

Implementar les actuacions de l'Estudi de Mobilitat (A411-B46/44)

Dur a terme les actuacions que promouen l'ús de la bicicleta al municipi (A44-B45/46)

Renovar els vehicles més antics de la flota municipal amb vehicles menys contaminants (A41-B47/47)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana	Període d'implantació	Inici	Final
			2021	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			2.500,00 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			22.500,00 €	

A411-B46/43

Eix 3. Mobilitat

Implementar les actuacions de l'Estudi de Mobilitat

ODS 7

ODS 11

Implement the actions of the Mobility Study

08. Transport privat - Altres – Regulació/planificació de transport/mobilitat

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	3.299,2	
Estalvi energètic kWh	12.505.331,9	

L'Ajuntament disposa d'un Estudi de mobilitat urbana, de 2017. L'objectiu de l'estudi és definir les actuacions que han de garantir una mobilitat sostenible i segura de les persones a la ciutat.

L'estudi proposa un seguit de mesures dins del programa d'actuació, encarades a la millora de la mobilitat dins del municipi i a prioritzar modes no motoritzats en la mobilitat.

Es calcula que la implementació d'aquestes mesures pot suposar fins a un 20% d'estalvi dels combustibles consumits, amb el conseqüent estalvi en les emissions derivades de la mobilitat dins del municipi.

L'estat d'implantació de les 22 actuacions incloses a l'Estudi de Mobilitat és el que es mostra a continuació, segons dades facilitades per l'Ajuntament:

- Actuacions implantades: 5, 6, 7, 12, 17, 18, 20 i 22
- Actuacions implantades en part: 1, 2, 3, 14 i 21
- Actuacions no iniciades: 4, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16 i 19

Els tècnics de l'Ajuntament han d'anar revisant l'estat d'implantació de les actuacions per tal d'anar actualitzant les dades.

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport econòmic a l'execució de petites actuacions que millorin la qualitat de l'entorn urbà i de l'aire de les ciutats](#), i en concret al foment de la mobilitat sostenible.

El recurs pot donar suport a actuacions finançades a través del [Programa general d'inversions \(PGI\)](#): nova inversió, manteniment i reposició d'inversions.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants (A41-B41/42)

Implantar el servei de Taxi a demanda (A411-B46/44)

Donar continuïtat al programa Bus a peu per als escolars del municipi (A44-B410/45)

Dur a terme les actuacions que promouen l'ús de la bicicleta al municipi (A44-B45/46)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2017	2023
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
		2.668.916,00 €		
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		2.668.916,00 €		

A411-B46/44

Eix 3. Mobilitat

Implantar el servei de Taxi a demanda

ODS 7

ODS 11

Implant Taxi service on demand

07. Transport públic - Altres – Regulació/planificació de transport/mobilitat

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

L'Ajuntament està elaborant les bases per a la licitació del servei Taxi a demanda. Es tracta d'un servei que ha de facilitar els desplaçaments dins del municipi, i s'oferirà en conveni amb els dos taxistes del municipi.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants (A41-B41/42)

Implementar les actuacions de l'Estudi de Mobilitat (A411-B46/43)

Donar continuïtat al programa Bus a peu per als escolars del municipi (A44-B410/45)

Dur a terme les actuacions que promouen l'ús de la bicicleta al municipi (A44-B45/46)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Serveis a les persones		2022	2025
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				1.200,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total				3.600,00 €

A44-B410/45

Eix 3. Mobilitat

Donar continuïtat al programa Bus a peu per als escolars del municipi

ODS 7
ODS 11

Continuing the Bus on-foot programme for school children in the municipality

07. Transport públic - Canvi modal a bicicleta i anar a peu – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	0,01	
Estalvi energètic kWh	307,5	

A principis del curs 2020-2021 es va posar en marxa al municipi el programa Bus a peu. El servei compta amb la participació de monitors i monitores que acompanyen l'alumnat que es desplaça cada matí a les dues escoles, i disposa de dos itineraris, un per a cada escola.

Aquesta iniciativa neix a partir d'una proposta del Pla Local de Salut, aprovat el 2019, i té com a objectius potenciar l'autonomia dels nens i nenes, contribuir en la seva educació viària, promoure l'activitat física i ajudar a reduir el volum d'automòbils i persones que s'acumulen als entorns de les escoles.

Es calcula que el servei l'utilitzen 10 famílies, que estalvien fer un trajecte d'uns 2 km de recorregut 2 cops al dia.

Es proposa fer balanç del programa i donar-li continuïtat els cursos següents.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants (A41-B41/42)

Implementar les actuacions de l'Estudi de Mobilitat (A411-B46/43)

Implantar el servei de Taxi a demanda (A411-B46/44)

Dur a terme les actuacions que promouen l'ús de la bicicleta al municipi (A44-B45/46)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Serveis a les persones	Període d'implantació	Inici 2020	Final 2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				10.700,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total				107.000,00 €

Dur a terme les actuacions que promouen l'ús de la bicicleta al municipi

ODS 7
ODS 11

Carry out actions that promote the use of bicycles in the municipality

08. Transport privat - Canvi modal a bicicleta i anar a peu – Planificació urbanística

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	42,7	
Estalvi energètic kWh	1.198.559,2	

El 2020 nombroses entitats de la comarca del Bages, liderades per la Taula de Territori, Sostenibilitat i Infraestructures, i per iniciativa de la Cambra de Comerç de Manresa, signen un manifest per la creació d'una xarxa de 80 km de carril bici que uneixi 10 poblacions de la comarca (entre elles Sant Vicenç de Castellet) i les seves àrees d'activitat econòmica. En aquest sentit, el Consell Comarcal del Bages ja ha aprovat la constitució de la Comissió de la Xarxa intermunicipal de mobilitat verda, que ha de permetre tirar endavant la iniciativa.

A part d'aquesta iniciativa, al municipi n'hi ha d'altres per al foment de l'ús de la bicicleta.

Ferrocarrils de Catalunya farà en breu obres a l'aparcament de bicicletes de l'estació del municipi per a instal·lar-hi una caseta tancada i vigilada on els usuaris del tren puguin aparcar les bicicletes còmodament i de forma segura. Des de l'Ajuntament es farà la petició a Renfe Rodalies perquè a la seva estació es faci una actuació semblant.

Els centres escolars de primària del municipi disposen d'aparcaments per a bicicletes i patinets.

L'Ajuntament disposa de 6 bicicletes elèctriques cedides per Diputació de Barcelona. L'ús d'aquestes bicicletes per part dels treballadors municipals serveix de demostració per a la resta de ciutadans. Es calcula que de mitjana 3 persones realitzen desplaçaments amb les bicicletes, que es desplacen amb aquest mitjà de transport les 2/3 parts dels dies laborals, i que de mitjana realitzen 2,5 km el dia que es desplacen. Aquest càlcul permet assignar a l'ús d'aquestes bicicletes un estalvi energètic i d'emissions, en cas que el desplaçament es realitzés en vehicle convencional de gasolina.

Dins de l'Estudi de mobilitat, de 2017, hi ha una actuació per dotar l'entorn dels equipaments de places d'aparcament per a bicicletes (actuació 6). El 2010 es van instal·lar (amb una subvenció de la Generalitat de Catalunya) aparcaments a 11 ubicacions. Totes les places d'aparcament es mantenen excepte a la plaça Clavé (on s'han substituït pel nou aparcament de la Biblioteca), i a Cal Soler (on es van suprimir i es van instal·lar de nou al carrer Pirineu). S'han instal·lat places d'aparcament noves al camp de futbol. Pel seguiment que fa l'Ajuntament, es calcula que s'utilitza un màxim del 30% de les places d'aparcament. L'Ajuntament disposa d'un estudi on s'ha calculat l'estalvi d'emissions per la substitució del vehicle de combustió per una bicicleta a rel de la ubicació dels aparcaments. Es calcula una mitjana de 1 o 2 desplaçaments per cada una de les places ofertades, amb una distància mitjana de 1,7 km per trajecte i una utilització d'entre 20 i 30 dies al mes de l'aparcament, amb 10 mesos útils per als equipaments docents i 12 per a la resta d'equipaments.

L'Estudi de Mobilitat inclou la realització d'una campanya de promoció de l'ús de la bicicleta i de les zones 30. Tant aquesta actuació com l'anterior, ambdues implantades, es comptabilitzen en aquesta actuació.

El cost calculat per a l'actuació correspon al cost dels aparcaments de bicicleta ubicats als equipaments del municipi i de la campanya de promoció de la bicicleta i de les zones 30, i al cost aproximat del manteniment de les bicicletes elèctriques municipals.

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport econòmic per a la implantació d'accions sostenibles](#), i en el foment de la mobilitat sostenible inclou punts de recàrrega per a flotes municipals, aparcaments per a bicicleta...

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants (A41-B41/42)

Implementar les actuacions de l'Estudi de Mobilitat (A411-B46/43)

Implantar el servei de Taxi a demanda (A411-B46/44)

Donar continuïtat al programa Bus a peu per als escolars del municipi (A44-B410/45)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament	Període d'implantació	Inici 2020	Final 2025
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		Inversió (€)	7.480,00 €	Periòdic (€/any) 300,00 €

Cost estimat de l'actuació (altres)			
Cost total	7.480,00 €	1.500,00 €	

Renovar els vehicles més antics de la flota municipal amb vehicles menys contaminants

ODS 11

ODS 13

Renew the oldest vehicles in the municipal fleet with less polluting vehicles

06. Flota municipal - Vehicles nets/eficients – Compra pública

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	11,3	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh		

La flota municipal de vehicles està formada, el 2020, per 13 vehicles, 2 de més de 20 anys d'antiguitat (i que al PAES de 2014 ja constaven com a vehicles que calia substituir), 4 vehicles de 15 o més anys d'antiguitat, 2 amb més de 10 anys i la resta amb menys de 5 anys d'antiguitat.

En el moment d'adquirir vehicles nous, aquests seran més eficients energèticament. La renovació serà també una acció informativa i de demostració per als ciutadans.

Prioritzar el vehicle elèctric és una de les fites que s'ha marcat el govern català per als propers anys, ja que el sector del transport és molt dependent dels combustibles fòssils. L'objectiu que es fixa la Unió Europea és el d'una mobilitat neutra en emissions el 2050, amb l'objectiu intermig de deixar de vendre vehicles amb motors de combustió interna el 2035.

L'Institut Català d'Energia publica regularment ajudes a la mobilitat eficient i sostenible amb els plans Moves. El 2021 entrarà en vigor el [Pla Moves III](#), adreçat a persones físiques, autònoms, comunitats de propietaris o administracions públiques sense activitat econòmica.

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport econòmic per a la implantació d'accions sostenibles](#) (), i en el foment de la mobilitat sostenible inclou punts de recàrrega per a flotes municipals, aparcaments per a bicicleta...

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants (A41-B41/42)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament	Període d'implantació	Inici 2017	Final 2025
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			72.000,00 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			72.000,00 €	

Incorporar als plecs de prescripcions tècniques dels serveis externalitzats criteris sobre vehicles més eficients

ODS 11

ODS 13

Incorporate in the technical specifications of the outsourced services criteria on more efficient vehicles

06. Flota municipal - Altres – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	38,5	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh		

Pel que fa a la flota externa de vehicles, al municipi la constitueixen els vehicles de recollida de residus, neteja viària, jardineria i servei d'aigües.

A l'hora de redactar els plecs de prescripcions tècniques que han de regir els contractes amb els serveis externalitzats (recollida de residus), incloure criteris perquè els vehicles utilitzats siguin el més eficients possible.

El nou contracte de jardineria municipal ja inclou que el responsable tècnic es desplaça setmanalment en un vehicle elèctric (en aquest cas una Nissan elèctrica), i el servei de jardineria disposa d'un vehicle elèctric.

No s'ha pogut quantificar un cost global per a l'actuació, però s'ha calculat un cost aproximat per plec de clàusules de 300 €, corresponents a la feina d'un tècnic propi de l'Ajuntament per a l'elaboració del plec.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants (A41-B41/42)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2021	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			300 € per plec	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			300 € per plec	

Eix 4. Renovables

La producció de renovables tant per a usos tèrmics com elèctrics és una de les bases per assolir els objectius de reducció d'emissions. Les anàlisis fetes al municipi indiquen que el potencial és elevat però cal que s'impulsi fermament. La producció de renovables haurà de permetre la inclusió de tots els sectors i de la societat civil i caldrà impulsar tots els mecanismes que siguin possibles per assolir el màxim potencial del municipi.

A53-B53/3

Eix 4. Renovables

Mantenir les bonificacions a les renovables a l'ICIO i a l'IBI

ODS 7
ODS 13

Maintain the bonuses for renewables in the Construction and Installation tax and in the Property tax

09. Producció local d'energia - Energia fotovoltaica – Ajuts i subvencions

2030

2050

Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)

[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh

Per a incentivar l'autoconsum fotovoltaic al municipi, l'Ajuntament aplica una bonificació del 50% de l'Impost sobre Béns Immobles (IBI) durant 5 anys a aquest tipus d'instal·lacions, i també una bonificació del 50% de l'import de l'Impost sobre Construccions, Instal·lacions i Obres (ICIO).

L'Ajuntament ha aprovat aquesta bonificació per al 2022, i es preveu que hi haurà unes 50 instal·lacions noves aquest any. Cal tenir en compte que no totes les instal·lacions demanaran la bonificació, i que n'hi haurà que no compliran el requisit d'instal·lar més d'un 30% de potència respecte la potència contractada, de manera que es calcula que se'n beneficiarà un 75% de les noves instal·lacions.

El 2023 l'Ajuntament valorarà si manté la bonificació (tenint en compte que les instal·lacions noves del 2022 la mantindran durant 5 anys) o si la deroga.

L'impacte sobre la recaptació de l'IBI que tindrà aquesta bonificació s'ha quantificat amb l'eina Impacte de la Bonificació de l'IBI per Autoconsum, de Diputació de Barcelona. Caldrà valorar l'impacte que tindrà el manteniment de la bonificació a l'ICIO.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Hisenda		2022	2023
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				7.210,24 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total				7.210,24 €

Crear una comunitat energètica al municipi*Create an energy community in the municipality*

ODS 7

ODS 13

09. Producció local d'energia - Energia fotovoltaica – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	1.844,5	
Producció energètica kWh	3.511.948,3	

L'Agència Comarcal d'Energia del Bages (Consell Comarcal del Bages), està impulsant la creació de comunitats energètiques locals als municipis que hi estan adherits. Una comunitat energètica local és un mecanisme organitzatiu que permet que diferents actors locals (ens locals, agents socials i econòmics, ciutadania) participin activament de la transició energètica de forma conjunta, ja sigui produint energia, compartint-la o establint mecanismes de gestió i estalvi energètic.

Es calcula que la creació d'una comunitat energètica permetrà cobrir el 30% del consum d'electricitat domèstic i dels equipaments, i dels establiments del sector terciari, amb una inversió aproximada per part dels integrants de la comunitat energètica local de 21.222.648,00 €.

El municipi està format pel nucli urbà i 2 urbanitzacions, La Balconada i Can Xesc, i al nucli urbà hi ha alguns equipaments, com ara el Pavelló Municipal o la Biblioteca que disposen de teulada on poder fer una instal·lació solar fotovoltaica per a autoconsum compartit amb habitatges i establiments del sector terciari que vulguin formar part de la comunitat energètica.

Amb la legislació vigent en el moment de redactar el Pla de transició energètica es considera autoconsum compartit en xarxa pròxima el que es realitza a una distància de menys de 500 metres del punt de producció. En aquest sentit, tenint en compte que al municipi hi ha 3 urbanitzacions amb una distància entre elles superior als 500 metres, una comunitat energètica no podria cobrir tot el municipi.

Els canvis legislatius van en el sentit d'augmentar aquesta distància màxima, de manera que es pugui, per exemple, crear una sola comunitat amb 3 nuclis de generació, un per urbanització i un per al nucli urbà, o altres modalitats similars.

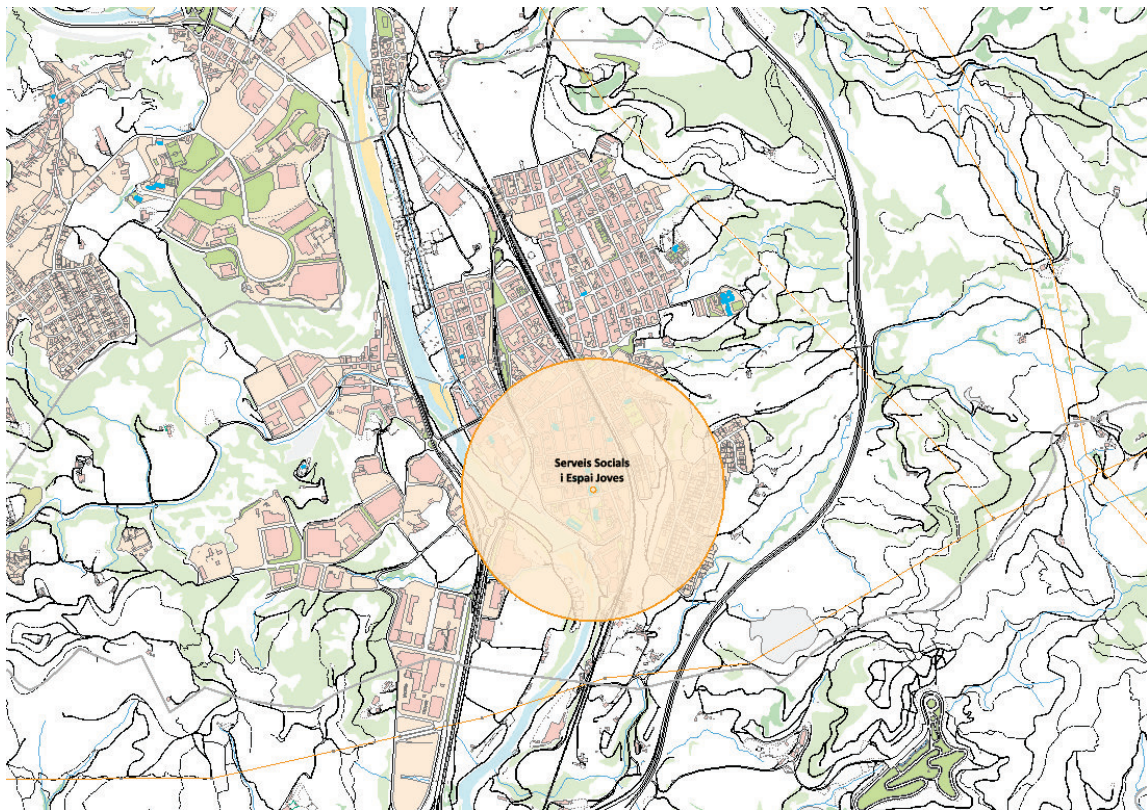
Un cop establert on es crearà la comunitat, caldrà definir quins són els espais més viables, aprofitant equipaments municipals o teulades d'habitatges privats, amb la comunitat energètica com a propietària de les instal·lacions.

Pel que fa als equipaments municipals o a les parcel·les de titularitat pública de què disposi l'Ajuntament, cal valorar la seva idoneïtat per a cedir-les a la comunitat energètica per a ubicar-hi instal·lacions fotovoltaïques i que qualsevol ciutadà es pugui adherir a la iniciativa encara que es trobi a una distància superior als 500 metres fixats per llei. Cal tenir en compte que molts dels equipaments del municipi estan ubicats al centre i són molt propers entre ells.

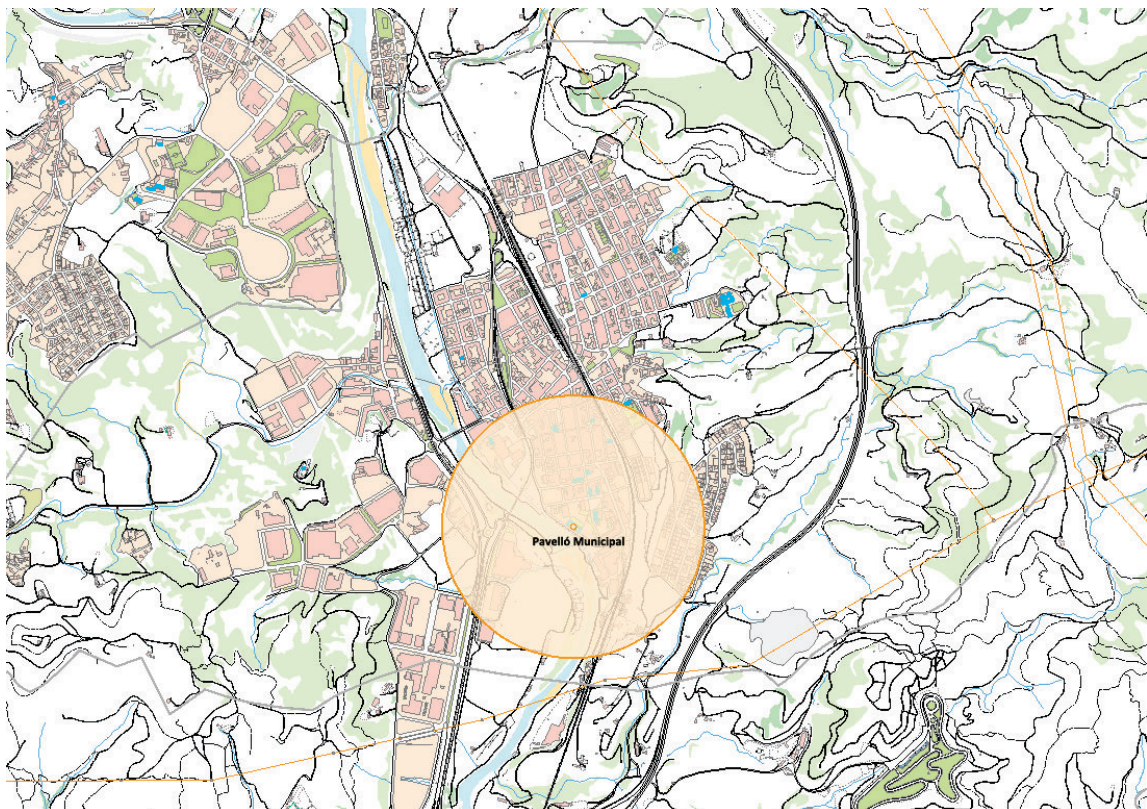
L'Ajuntament disposa d'un estudi de viabilitat inicial per a una instal·lació fotovoltaica per a l'autoconsum a l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca, i d'un projecte executiu d'instal·lació fotovoltaica d'autoconsum a l'edifici dels Serveis Socials i Espai Joves (antic tèxtil Montserrat).

En el primer cas la instal·lació projectada ocupa ja pràcticament tota la superfície útil de la teulada. En el segon cas, queda una part de la superfície útil de la teulada disponible, en la qual es podrien ubicar més panells fotovoltaïcs.

La ubicació d'una instal·lació solar fotovoltaica a la part útil de la teulada dels Serveis Socials i Espai Joves on no s'ha projectat encara cap instal·lació permetria cobrir, tenint en compte la limitació actual d'autoconsum compartit en xarxa pròxima, una part del nucli urbà i de la urbanització de la Balconada, però cal tenir en compte la proximitat d'aquests equipaments amb el Pavelló Municipal, a uns 150 metres en línia recta.

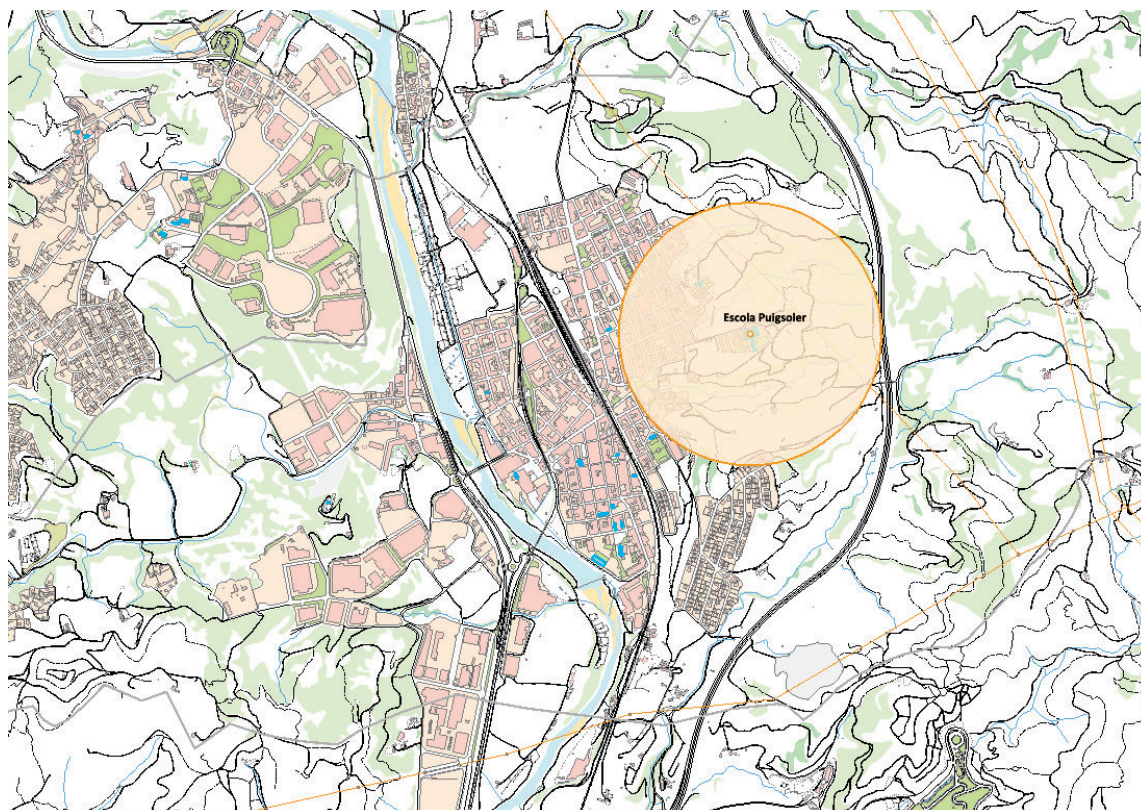


Pel que fa al Pavelló Municipal, tenint en compte la limitació actual d'autoconsum compartit en xarxa pròxima, la ubicació d'una instal·lació solar fotovoltaica a la teulada permetria cobrir una part del nucli urbà i una part de la urbanització de La Balconada. Aquestes dues instal·lacions permetrien cobrir més o menys la mateixa part del nucli urbà i de la urbanització.



Una instal·lació solar fotovoltaica a la coberta de l'escola Puigsoler permetria cobrir, tenint en compte les limitacions actuals d'autoconsum compartit en xarxa pròxima, una altra part del nucli urbà. L'escola no serà municipal fins el 2037, fet que cal tenir en compte a l'hora de programar una instal·lació solar

fotovoltaica a la seva coberta.



Per a més informació, es pot consultar la pàgina web de Diputació de Barcelona dedicada a les [comunitats energètiques](#).

El desembre de 2019 la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat i la Diputació de Barcelona van organitzar la [primera sessió del cicle de seminaris sobre Transició energètica al món local, dedicada al concepte de Comunitat Energètica](#).

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport tècnic per a la gestió de comunitats energètiques o mecanismes similars per la transició energètica](#).

Donar continuïtat a les iniciatives de compra agregada (A75-B71/4)

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana Consell Comarcal del Bages - Agència Comarcal de l'Energia del Bages		2024	2030
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació (altres)		2.122.264,00 €	2.500 €	
Cost total		2.122.264,00 €	15.000 €	

Eix 5. Residus

La gestió de residus és competència municipal i per tant des de l'Ajuntament es pot incidir mitjançant l'aplicació de mesures destinades a la reducció de la generació i l'augment de la recollida selectiva i el reciclatge.

A72-B74/39

Eix 5. Residus

Prioritzar la notificació electrònica enfront de la de paper

ODS 12

ODS 13

Prioritize electronic notification over paper notification

11. Altres – Gestió de residus i cicle de l'aigua – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

La notificació electrònica és un sistema ràpid i eficaç que permet agilitzar les comunicacions entre l'Ajuntament i la ciutadania. Aquesta notificació té valor jurídic i totes les garanties legals, com ara una resolució, informació d'un pagament..., i substitueix la notificació en paper que s'envia per correu postal sempre que es demani expressament.

L'Ajuntament vol prioritzar la realització de les notificacions en format electrònic, tant en el cas d'empreses com de particulars, per tal de reduir el paper utilitzat i els costos del correu postal, que s'han incrementat.

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica		2022	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A72-B74/51

Eix 5. Residus

Aplicar l'estudi del nou model de recollida de residus

ODS 12

ODS 13

Apply the study of the new waste collection model

11. Altres - Gestió de residus i cicle de l'aigua – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	524,7	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh		

Segons dades de l'Agència de Residus de Catalunya, el percentatge de recollida selectiva neta al municipi és del 31,65% el 2019, mentre que la mitjana comarcal és del 38,10%.

El model de gestió de residus del municipi és amb recollida amb contenidors al carrer, i l'any 2012 es va implantar la recollida selectiva de la fracció orgànica.

Per tal d'assolir els objectius europeu de recollida selectiva neta (50% el 2020, 55% el 2025 i 60% el 2030), es proposa assolir un 70% de recollida selectiva bruta i disminuir el percentatge d'impropis.

S'està elaborant una anàlisi d'alternatives i un estudi de canvi de model de recollida que permeti complir els objectius de recollida selectiva europeus.

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport econòmic per a la redacció de projectes i l'execució d'actuacions que millorin la gestió dels residus municipals](#), entre altres projectes de tancament de contenidors per a la millora de la recollida selectiva.

Implantar l'autocompostatge casolà (A72-B74/52)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2025	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			-	-
Cost estimat de l'actuació (altres)			-	-
Cost total			-	-

A72-B74/52

Eix 5. Residus

Implantar l'autocompostatge casolà

ODS 12

Implement home self-composting

ODS 13

11. Altres - Gestió de residus i cicle de l'aigua – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	14,3	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh		

Tenint en compte que el 64,9% dels habitatges del municipi són d'un sol immoble, es proposa la implantació de l'autocompostatge casolà. Es proposa gestionar un 10% de la fracció orgànica generada al municipi mitjançant autocompostatge.

L'acció consisteix en l'adquisició per part de l'Ajuntament de 171 compostadors, la cessió als habitatges en la forma que l'Ajuntament consideri oportuna, una sessió de formació als compostaires i un seguiment del procés del compostatge per resoldre dubtes o incidències.

L'Ajuntament disposa d'una subvenció del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) que inclou l'adquisició de 10 compostadors i l'acompanyament durant el procés.

El Catàleg de serveis de Diputació de Barcelona ofereix [suport econòmic per a la redacció de projectes i l'execució d'actuacions que millorin la gestió dels residus municipals](#), entre altres la redacció de projectes de compostatge comunitari.

L'Agència de Residus de Catalunya (ARC) publica el 2019 la RESOLUCIÓ TES/1249/2019, de 8 de maig, per la qual s'aproven les bases reguladores de les [subvencions per a projectes de foment de la recollida selectiva de residus municipals](#), on s'inclouen com a millores els projectes d'autocompostatge complementari.

Aplicar l'estudi del nou model de recollida de residus (A72-B74/51)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament		2022	2026
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			15.390,00 €	2.800,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			15.390,00 €	11.200,00 €

A72-B74/61

Eix 5. Residus

Implantar alternatives digitals de revisió de documents i de treball en digital

ODS 12

ODS 13

Implant digital document revision and digital work alternatives

11. Altres - Gestió de residus i cicle de l'aigua – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

El teletreball ha generat un context de treball en línia que va paral·lel a la digitalització de la documentació generada, així com de les correccions i revisions de documents. Es proposa implantar a nivell de tots els treballadors municipals eines digitals de revisió de documents i de treball en digital, que permeti l'eliminació progressiva de l'ús de paper en les revisions i comunicacions.

Es preveu la dedicació a un quart de jornada d'un tècnic especialitzat.

Afegir als correus enviats un peu informant de la necessitat d'imprimir el correu (A72-B71/64)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica	Període d'implantació	Inici	Final
			2022	2023
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			10.750,00 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total			10.750,00 €	

Afegir als correus enviats un peu informant de la necessitat d'imprimir el correu

ODS 12

ODS 13

Add to sent emails a footer reporting the need to print mail

11. Altres - Gestió de residus i cicle de l'aigua – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

En aquesta acció es proposa que l'Ajuntament inclogui una nota informant de la necessitat d'imprimir el correu a tots els correus enviats des del correu dels treballadors municipals. En aquesta nota s'hi pot incloure una frase informant de no imprimir el correu si no cal, o de les alternatives a la impressió en paper, com ara fer una impressió a pdf i guardar la informació del correu en format digital.

Aquesta nota cal incloure-la dins de la signatura dels correus enviats, per tal que tots els treballadors la incorporin als correus juntament amb el text de la signatura individualitzada. La inclusió d'aquesta nota l'ha de fer un tècnic especialitzat, per tal que tots els treballadors disposin de la mateixa nota. El cost dependrà del número de treballadors municipals i electes que disposin de correu electrònic institucional.

Implantar alternatives digitals de revisió de documents i de treball en digital (A72-B74/52)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica	Període d'implantació	Inici	Final
			2022	2023
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

Eix 6. Governança

Per assolir els objectius establerts cal que hi hagi una bona Governança del pla. En aquest eix hi ha les actuacions de comunicació, educació i capacitat de la societat civil i de tots els agents implicats.

A75-B71/2

Eix 6. Governança

Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament

ODS 7
ODS 13

Institutional information portal on the City Council website

11. Altres - Altres – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	
L'Ajuntament disposa d'informació i eines per als ciutadans, comerços i pimes en matèria d'energia i canvi climàtic que no és fàcilment accessible a través de la seva pàgina web. Es proposa la creació d'un portal informatiu dins de la pàgina web que contingui aquesta informació i les eines per accedir-hi: energies renovables, aïllaments, bonificacions, accés a les convocatòries del Pla de Reactivació Econòmica... En els costos d'aquesta acció cal tenir en compte el cost de creació de la pàgina web, que es calcula en 1.000 €, i el manteniment, ja que el portal s'ha de mantenir actualitzat. Es preveu la dedicació a mitja jornada d'un tècnic especialitzat. Dins del portal s'hi afegirà un enllaç a la web de l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages (Consell Comarcal del Bages) que contindrà informació rellevant sobre canvi climàtic i energia a nivell de la comarca.		
<i>Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar l'aïllament dels edificis residencials i del sector terciari (A11-B11/1)</i> <i>Organitzar xerrades i accions d'informació i demostració per impulsar la compra d'energia verda (A75-B71/11)</i> <i>Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients (A12-B11/12)</i> <i>Dur a terme campanyes de sensibilització adreçades als usuaris dels equipaments (A18-B11/15)</i> <i>Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)</i> <i>Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants (A41-B41/42)</i> <i>Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis de serveis dels polígons industrials (A53-B51/41)</i> <i>Campanya per al foment de l'estalvi d'aigua (A72-B71/55)</i> <i>Comunicació i informació de les actuacions fetes al municipi encarades a la lluita contra el canvi climàtic (A75-B71/56)</i>		

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació i Participació Ciutadana		2021	2030
	Consell Comarcal del Bages - Agència Comarcal de l'Energia del Bages			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78d474e83662365339127 Adreça de validació: <https://seu.electronica.diba.cat>

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	1.000,00 €	22.000,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)		
Cost total	1.000,00 €	198.000,00

A75-B71/4

Eix 6. Governança

Donar continuïtat a les iniciatives de compra agregada

ODS 7
ODS 13

Continuing aggregate purchasing initiatives

11. Altres - Altres – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO ₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

Actualment hi ha diverses iniciatives que faciliten la compra agregada d'instal·lacions solars fotovoltaïques, que permeten abaratir-ne el cost. Des de l'Ajuntament s'han programat xerrades per donar a conèixer algunes d'aquestes iniciatives als ciutadans.

Es proposa donar continuïtat a aquestes xerrades, amb una programació contínua que s'orienti a diferents col·lectius. Per tal que la informació arribi a la ciutadania es proposa elaborar fulletons informatius i utilitzar el portal informatiu per informar de les reunions que es programin. El cost de penjar la informació està inclòs en el cost de manteniment del portal informatiu, mentre que el cost de l'elaboració dels fulletons informatius és el que es reflecteix en aquesta acció.

Crear una comunitat energètica al municipi (A53-B51/31)

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Participació Ciutadana	Període d'implantació	Inici	Final
			2019	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				1.250,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total				13.750,00 €

Establir acords amb els comerciants per donar visibilitat a productes que ajudin en l'eficiència i l'estalvi energètic

ODS 7
ODS 13

Establish agreements with retailers to give visibility to products that help in energy efficiency and savings

02. Edificis del sector terciari - Altres – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

Es proposa, juntament amb la Unió de Botiguers i Comerciants, dur a terme una campanya perquè a nivell dels establiments comercials es doni visibilitat als productes que pugui vendre l'establiment que tinguin a veure amb l'estalvi i l'eficiència energètica, col·locant-los en llocs molt visibles.

La campanya ha de disposar d'un logo identificatiu, adhesius per als establiments adherits..., per tal que els ciutadans els puguin identificar fàcilment.

Es calcula per al disseny i edició dels materials propis de la campanya un cost inicial de 15.000,00 €, el qual podrà variar en funció del número d'establiments que estiguin interessats a adherir-se a la campanya, mentre que es calculen uns costos anuals tenint en compte l'edició de nous materials els següents anys per als establiments que es vagin adherint posteriorment.

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Turisme i Comerç. Promoció Econòmica Unió de Botiguers		2022	2030
			Periòdic	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		Inversió (€)	(€/any)	
		15.000,00 €	1.200,00 €	
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total		15.000,00 €	9.600,00 €	

Donar continuïtat als microcrèdits a autònoms i Pimes inclosos al Pla de Reactivació Econòmica del municipi, i obrir la convocatòria a particulars

ODS 7
ODS 13

Continuation of micro-credits to self-employed persons and SMEs included in the Economic Reactivation Plan of the municipality, and open the call to private individuals

11. Autres - Autres – Autres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

El [Pla de Reactivació Econòmica](#) del municipi, que el 2021 dona continuïtat al pla Reiniciem SVC, amb un nou programa de microcrèdits per als autònoms i les Pimes. En breu (2 o 3 anys) es preveu obrir els microcrèdits als particulars.

La continuïtat dels microcrèdits inclosos dins del Pla permetrà a autònoms, petites empreses i particulars aplicar accions d'estalvi i eficiència energètica i fer instal·lacions d'energies renovables amb una ajuda econòmica per part de l'administració local.

Per tal de donar a conèixer el Pla, cal dur a terme campanyes informatives a particulars i al sector terciari les quals, a part de la informació relativa als microcrèdits, donaran informació sobre estalvi i eficiència energètica i energies renovables, així com sobre el portal informatiu de la pàgina web de l'Ajuntament.

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar l'aïllament dels edificis residencials i del sector terciari (A11-B11/1)

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients (A12-B11/12)

Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari (A53-B51/32)

Visites d'un assessor energètic als establiments del sector terciari (A18-B11/35)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Hisenda. Promoció Econòmica		2022	2030

	Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament	-	-
Cost estimat de l'actuació (altres)	-	-
Cost total	-	-

Implicar les entitats en la lluita contra el canvi climàtic

ODS 7 1
ODS 13

Involve entities in the fight against climate change

01. Edificis municipals - Canvi d'hàbits – Gestió energètica

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	
El municipi té un teixit associatiu molt ric, amb més de 60 entitats sense ànim de lucre, moltes de les quals utilitzen equipaments municipals per dur a terme les seves activitats. Per tal d'implicar les entitats en les mesures d'estalvi i eficiència energètica, l'Ajuntament instal·larà mesuradors d'energia als equipaments on duen a terme les seves activitats i els donarà a conèixer quins són els seus consums, instant-les a aplicar mesures d'estalvi energètic. L'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat, de Diputació de Barcelona, posa a disposició dels municipis aparells de mesura del consum energètic. Per altra banda, l'Ajuntament disposa d'un Pla estratègic de subvencions, adreçat a les entitats, on s'especifiquen els criteris que s'han de complir per poder accedir a una subvenció, el qual incorpora criteris ambientals. En concret, dins dels criteris de valoració i com a criteris transversals es tenen en compte el foment i la defensa del medi ambient, amb subvencions adreçades a activitats destinades a la protecció i la cura del medi ambient, i l'ambientalització de les activitats o els esdeveniments en matèria de residus i consum responsable i d'estalvi energètic i reducció de la contaminació. Dins dels criteris sectorials, el medi ambient és un dels 5 àmbits d'acció, amb el recolzament a activitats de protecció i cura del medi ambient i que en promoguin el gaudi i el coneixement.		

Dur a terme campanyes de sensibilització adreçades als usuaris dels equipaments (A18-B11/15)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Cultura. Participació Ciutadana		2021	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A75-B71/11

Eix 6. Governança

Organitzar xerrades i accions d'informació i demostració per impulsar la compra d'energia verda

ODS 7
ODS 13

Organize talks and information and demonstration actions to boost the green energy purchase

11. Altres - Altres – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	
L'Ajuntament adquireix energia 100% renovable. Es proposa difondre aquesta acció entre els ciutadans, autònoms i petites empreses per impulsar la compra d'energia verda, a través de fulletons i del portal informatiu de la web de l'Ajuntament. En concret, es proposa l'organització de xerrades informatives conjuntament amb empreses comercialitzadores d'energia 100% renovable, enfocades a diferents sectors de la població.		

Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament (A75-B71/2)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Participació Ciutadana		2020	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				1.000,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total				10.000,00 €

Dur a terme campanyes de sensibilització adreçades als usuaris dels equipaments

ODS 7
ODS 13

Carry out awareness campaigns aimed at users of the equipment

01. Edificis municipals - Canvi d'hàbits – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO ₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

Es proposa realitzar campanyes de sensibilització i accions informatives adreçades als usuaris dels equipaments.

Dins les campanyes, s'informarà als usuaris de les accions que s'estan duent a terme al municipi i de les accions concretes que s'estan implantant als equipaments. També es farà referència al portal informatiu de la pàgina web de l'Ajuntament com a espai de consulta i divulgació.

Les accions informatives se centraran en cada equipament concret, i serviran per informar els usuaris de les accions que s'estan duent a terme a l'equipament i de l'impacte que tenen en el consum energètic i, per tant, en les emissions de gasos d'efecte hivernacle i en el consum d'aigua. Les accions han de servir per fomentar les conductes estalviadores i donar a conèixer els resultats obtinguts, valorar-los i constatar-ne l'evolució, per tal d'implicar més directament els usuaris i aconseguir progressivament un canvi d'hàbits.

Es proposa l'edició de fulletons informatius per als usuaris dels equipaments, així com la ubicació de cartells on s'hi inclogui la informació corresponent a les actuacions que s'hi hagin dut a terme i els estalvis aconseguits, així com les emissions estalviades.

Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament (A75-B71/2)

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana		2022	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				2.500,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total				20.000,00 €

A75-B74/53

Eix 6. Governança

Establir convenis amb la Unió de Botiguers per promoure la compra de proximitat i/o ecològica

ODS 12

ODS 13

Establishing conventions with the Union of Shoppers to promote proximity and/or ecological purchase

11. Altres - Altres – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO ₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

L'Ajuntament establirà convenis amb la Unió de Botiguers per promoure la compra de proximitat i/o ecològica al municipi, potenciant els establiments locals i afavorint-hi la compra.

Els convenis inclouran campanyes informatives i altres actuacions que donin a conèixer el comerç local i els establiments que venguin productes ecològics, per tal de donar-los a conèixer als ciutadans i informar-los dels beneficis que suposa la compra eco i de proximitat per a la salut, el medi ambient i l'economia local.

Dins del Pla de reactivació econòmica i social s'ofereixen vals de compra de 60 € per gastar als comerços locals, adreçats a persones desocupades i famílies en situació de vulnerabilitat. Es calcula que aquesta ajuda beneficiarà més de 300 famílies que, al mateix temps, dinamitzaran el comerç de proximitat.

No hi ha gaire famílies que s'hagin beneficiat d'aquesta iniciativa, però en successives edicions s'espera que la repercussió sigui més gran.

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Turisme i Comerç. Promoció Econòmica Unió de Botiguers		2021	2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament			-	-
Cost estimat de l'actuació (altres)			-	-
Cost total			-	-

A75-B74/54

Eix 6. Governança

Dur a terme accions de lluita contra la pobresa energètica

ODS 1
ODS 7

Adaptació

Carry out actions to combat energy poverty

11. Altres - Altres – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO ₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

L'Ajuntament està duent a terme algunes accions de lluita contra la pobresa energètica:

- S'han realitzat auditories a llars en situació de pobresa energètica dins del [programa d'auditories i intervenció als habitatges en situació de pobresa energètica](#) de Diputació de Barcelona.
- Des de Serveis Socials de l'Ajuntament s'ha actuat en altres situacions de vulnerabilitat gestionant ajuts, elaborant informes per evitar talls en el subministrament d'electricitat...

Tenint en compte la situació del municipi, amb una renda familiar bruta disponible per sota de la mitjana comarcal, provincial i catalana, i una taxa d'atur gairebé 4 punts per sobre de la mitjana comarcal, cal donar continuïtat a aquestes accions i aplicar-ne de noves en funció de les necessitats.

Conjuntament amb les escoles del municipi, impulsar una instal·lació solar fotovoltaica amb el projecte A-prenem el Sol (A53-B55/50)
Diputació de Barcelona

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Benestar Social. Habitatge		2015	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A72-B71/55

Eix 6. Governança

Campanya per al foment de l'estalvi d'aiguaODS 6
ODS 12

Adaptació

Campaign to promote water saving

11. Altres - Gestió de residus i cicle de l'aigua – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	27,0	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh		

Al PAES de 2014 es proposa la realització de campanyes d'estalvi d'aigua, les quals estan incloses dins del contracte amb l'empresa subministradora de l'aigua de xarxa.

Cal concretar amb els responsables municipals la realització d'aquestes campanyes i el pressupost de què es disposa per dur-les a terme.

Es calcula que la realització de les campanyes permetrà reduir un 20% l'aigua consumida al sector domèstic, amb el consegüent estalvi.

Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament (A75-B71/2)

Millora de la xarxa de distribució d'aigua potable (A72-B72/36)

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament	Període d'implantació	Inici 2021	Final 2030
			Inversió (€)	Periòdic (€/any)
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament				2.500,00 €
Cost estimat de l'actuació (altres)				
Cost total				22.500,00 €

Comunicació i informació de les actuacions fetes al municipi encarades a la lluita contra el canvi climàtic

ODS 7
ODS 13

Adaptació

Communication and information on actions taken in the municipality facing the fight against climate change

11. Altres - Altres – Sensibilització/Formació

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

Per tal que els ciutadans coneguin les accions que es duen a terme des de l'Ajuntament cal comunicar i informar de tot el que es fa a nivell municipal, ja siguin instal·lacions d'energies renovables, campanyes...

Aquesta informació ha de ser fàcilment accessible a la web de l'Ajuntament, i es pot incloure com un apartat dins del portal informatiu institucional, en un espai visible i fàcilment accessible.

Totes les actuacions fetes actuen com a accions d'informació i demostració als ciutadans, i cal posar-hi la informació adient.

Cal tenir en compte que hi ha un sector de població de més edat que no disposa de xarxes socials o telèfon mòbil intel·ligent, de manera que a part de la informació a la web de l'Ajuntament caldria difondre les accions a través d'algun butlletí en format paper que es pugui distribuir als equipaments municipals.

Totes les anteriors

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana		2021	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A75-B74/57

Eix 6. Governança

Disposar d'un pressupost anual per a la implantació d'accions de transició energètica

ODS 7
ODS 13

Adaptació

Have an annual budget for the implementation of energy transition actions

11. Altres - Altres – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO ₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	

Establir a nivell dels pressupostos anuals de l'Ajuntament una partida destinada a la implantació d'accions de transició energètica.

En aquesta acció no s'imputa cap import perquè l'import de les diferents accions a dur a terme ja està comptabilitzat en cadascuna de les accions corresponents.

Totes les anteriors

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient. Hisenda		2021	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

Adaptació

11. Autres - Autres – Autres

El municipi es compromet a fer un seguiment bienal de les accions del Pla de Transició Energètica. El seguiment el realitzarà l'Ajuntament amb recursos propis i recolzament de l'Agència Comarcal d'Energia del Bages (Consell Comarcal del Bages) o n'externalitzarà la realització.

Totes les anteriors

Promotor	Administració local (Aj.)	Període d'implantació	Inici	Final
	Ajuntament - Medi Ambient		2021	2030
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

A75-B74/59

Eix 6. Governança

Desenvolupar el Pacte Local pel ClimaODS 7
ODS 13

Adaptació

Develop the Local Climate Pact

11. Altres - Altres – Altres

	2030	2050
Estalvi d'emissions GEH (tCO₂)	NQ	
[Estalvi energètic/Producció energètica]kWh	NQ	
El nou Pacte d'Alcaldies de la Unió Europea, d'abril de 2021, preveu que els ajuntaments aprovin un nou Pacte Local pel Clima en el marc del qual els ciutadans adoptaran compromisos concrets per treballar a favor de la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. Aquests compromisos poden quedar inclosos en els Compromisos Ciutadans pel Clima. Tenint en compte que el Pla de Transició Energètica compleix els objectius del nou Pacte d'Alcaldies, amb aquesta acció es referma el compromís de l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet en la redacció del nou Pacte Local pel Clima. Diputació de Barcelona està treballant per desenvolupar les eines necessàries per donar suport als ens locals en la redacció d'aquest nou pla.		

Totes les anteriors
Diputació de Barcelona

Promotor	Administració local (Aj.) Ajuntament - Medi Ambient	Període d'implantació	Inici 2021	Final 2025
		Inversió (€)	Periòdic (€/any)	
Cost estimat de l'actuació per l'Ajuntament		-	-	
Cost estimat de l'actuació (altres)		-	-	
Cost total		-	-	

8.2.1 Resum del pla d'acció

El Pla d'Acció consta de 66 **accions** distribuïdes en **6 eixos estratègics**.

Amb l'aplicació de les accions es preveu **la reducció total de 18.316 tones de CO₂, un 55,6 % sobre el total de les emissions de GEH de l'àmbit del Pacte dels Alcaldes de l'any 2005**. El cost total de l'aplicació del Pla és de 5.465.571,06 €.

Del total d'accions, 19 estan en curs i 10 ja estan completades, amb un estalvi estimat de totes elles de 1.235,52 tCO₂/any. En global hi ha doncs el 43,9% de les accions iniciades i l'estat d'execució de les accions és el 25,9%.

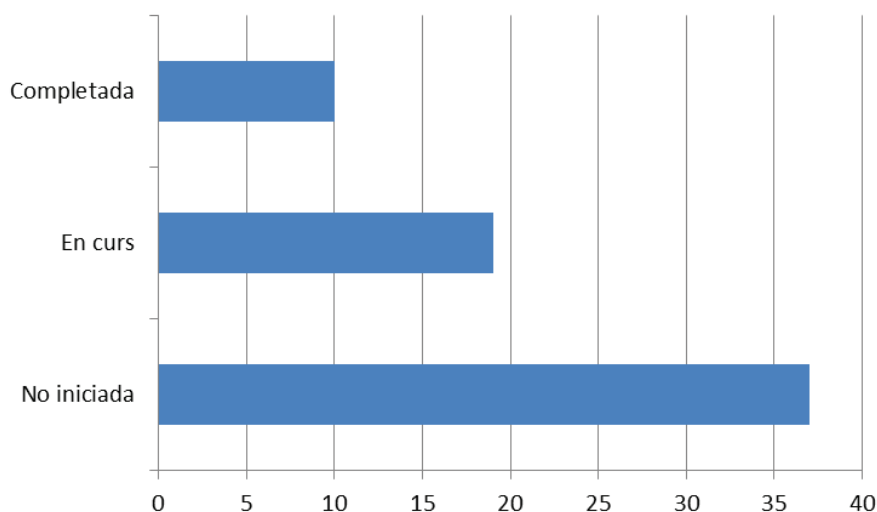


Figura 32. Estat d'execució de les accions

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

Resum general del pla d'acció per eixos estratègics

Taula 27 Resum general del Pla d'acció per eixos estratègics.

Eixos d'acció	Nombre d'accions	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO ₂ (tCO ₂ /any)	Cost d'implementació estimat Ajuntament (€)	Cost d'implementació global (€)
Eix 1. Ajuntament	34	2.853,00	215,33	950,42	2.108.174,81 €	1.540.757,71 €
Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari	5	7.953,19	12.508,40	6.113,99	125.000,01 €	50.112.912,90 €
Eix 3. Mobilitat	7	35.588,53	5.471,08	8.840,97	2.882.996,00 €	2.882.996,00 €
Eix 4. Renovables	2	0,00	3.511,95	1.844,54	22.210,24 €	21.244.858,24 €
Eix 5. Residus	4	0,00	0,00	539,06	37.340,00 €	26.590,00 €
Eix 6. Governança	14	0,00	0,00	26,96	289.850,00 €	289.850,00 €
Total	66	46.394,72	21.706,76	18.315,94	5.465.571,06 €	76.097.964,85 €

Font: Elaboració pròpia

Resum general del pla per àrea d'intervenció

Taula 28 Resum general del pla d'acció per àrea d'intervenció.

	Nombre	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO ₂ (tCO ₂ /any)	Cost d'implementació estimat (€)
01. Edificis municipals	23	659,01	142,52	211,56	728.940,36
02. Edificis del sector terciari	2	0	0	545,137457	59.600,01
03. Edificis residencials	2	6.094,45	3.356,60	2.645,96	45.000,00
04. Enllumenat públic	3	664,94	0,00	233,06	729.973,29
05. Indústria	0	0,00	0,00	0,00	0,00
06. Flota municipal	2	0,00	0,00	49,83	72.000,00
07. Transport públic	2	0,31	0,00	0,01	110.600,00
08. Transport privat	3	35.588,22	5.471,08	8.791,13	2.700.396,00
09. Producció local d'energia	8	0,00	12.736,56	4.799,88	155.554,30
10. Producció local de calor/fred	0	0,00	0,00	0,00	0,00
11. Altres	21	1.529,05	0,00	1.039,37	863.507,10
Total	66	44.535,97	21.706,76	18.315,94	5.465.571,06

Font: Elaboració pròpia

Resum general del pla segons el promotor i el responsable municipal

Taula 29 Resum general del pla d'acció segons el promotor i el responsable municipal.

Eix 1. Ajuntament		
Nom de l'acció	Promotor	Responsable municipal
Als plecs de clàusules d'obres i serveis incloure-hi criteris d'estalvi i eficiència energètica	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Formar els treballadors per aplicar bones pràctiques als equipaments municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Recursos Humans i Organització. Territori i Desenvolupament
Designar un responsable energètic per a cada equipament i un gestor energètic	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Recursos Humans i Organització. Territori i Desenvolupament
Dur a terme les actuacions dins del marc del Pla de xoc d'equipaments responsables 2030	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Telegestionar els equipaments amb més consum energètic	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Formar el personal municipal de neteja	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Recursos Humans i Organització
Apagada general de les línies elèctriques dependència per dependència	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament. Informàtica
Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat (detectors de presència, polsadors, cèl·lules fotoelèctriques...)	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Substitució de làmpades incandescentes per fluorescents compactes de primera generació	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Substitució de làmpades halògenes dicroiques de 50W per làmpades LED de 10W	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Substitució de fluorescents convencionals per fluorescents d'alta eficiència	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Instal·lació de vàlvules termostàtiques en radiadors	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Canvi d'equips autònoms per equips amb tecnologia inverter	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

140

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742066203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Eix 1. Ajuntament

Nom de l'acció	Promotor	Responsable municipal
Substitució de la caldera de gasoil de Cal Soler per una bomba de calor invertir	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Instal·lació d'una caldera de biomassa al Pavelló Municipal	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Escola Sant Vicenç	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici dels Serveis Socials i Espai joves	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Implementar el Pla de manteniment dels equipaments municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Elaborar i implantar un manual de compra verda	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Millora de la xarxa de distribució d'aigua potable	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient Companyia d'Aigües
Substitució de l'enllumenat públic actual per làmpades tipus LED	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Substitució de les làmpades dels semàfors a tecnologia LED	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Prioritzar la notificació electrònica enfront de la de paper	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica
Incorporació de reguladors de flux de doble nivell a l'enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Implementar el projecte 50/50 a les escoles del municipi	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Ensenyament
Conjuntament amb les escoles del municipi, impulsar una instal·lació solar fotovoltaica amb el projecte A-prenem el Sol	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Ensenyament
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Escola Bressol Municipal "El Niu"	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Implantar la pantalla en fosc als ordinadors	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica
Mantenir el sistema de neteja periòdica de dades als servidors	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica
Actuacions completades en el marc del PAES de 2014	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient
Adhesió a l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

141

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742966203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari		
Nom de l'acció	Promotor	Responsable municipal
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar l'aïllament dels edificis residencials i del sector terciari	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació i Participació Ciutadana
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana
Visites d'un assessor energètic als establiments del sector terciari	Altres (Administracions Nacional, Regional)	Ajuntament - Medi Ambient. Turisme i Comerç
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis de serveis dels polígons industrials	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Turisme i Comerç. Promoció Econòmica

Eix 3. Mobilitat		
Nom de l'acció	Promotor	Responsable municipal
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana
Implementar les actuacions de l'Estudi de Mobilitat	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Implantar el servei de Taxi a demanda	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Serveis a les persones
Donar continuïtat al programa Bus a peu per als escolars del municipi	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Serveis a les persones
Dur a terme les actuacions que promouen l'ús de la bicicleta al municipi	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Renovar els vehicles més antics de la flota municipal amb vehicles menys contaminants	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Incorporar als plecs de prescripcions tècniques dels serveis externalitzats criteris sobre vehicles més eficients	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

142

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e474266203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat/>

Eix 4. Renovables

Nom de l'acció	Promotor	Responsable municipal
Mantenir les bonificacions a les renovables a l'ICIO i a l'IBI	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Hisenda
Crear una comunitat energètica al municipi	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana Consell Comarcal del Bages - Agència Comarcal de l'Energia del Bages

Eix 5. Residus

Nom de l'acció	Promotor	Responsable municipal
Aplicar l'estudi del nou model de recollida de residus	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Implantar l'autocompostatge casolà	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Implantar alternatives digitals de revisió de documents i de treball en digital	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica
Afegir als correus enviats un peu informant de la necessitat d'imprimir el correu	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Informàtica

Eix 6. Governança

Nom de l'acció	Promotor	Responsable municipal
Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació i Participació Ciutadana Consell Comarcal del Bages - Agència Comarcal de l'Energia del Bages
Donar continuïtat a les iniciatives de compra agregada	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Participació Ciutadana
Establir acords amb els comerciants per donar visibilitat a productes que ajudin en l'eficiència i l'estalvi energètic	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Turisme i Comerç. Promoció Econòmica Unió de Botiguers
Donar continuïtat als microcrèdits a autònoms i Pimes inclosos al Pla de Reactivació Econòmica del municipi, i obrir la convocatòria a particulars	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Hisenda. Promoció Econòmica
Implicar les entitats en la lluita contra el canvi climàtic	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Cultura. Participació Ciutadana
Organitzar xerrades i accions d'informació i demostració per impulsar la compra d'energia verda	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Participació Ciutadana

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

143

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742966203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Eix 6. Governança		
Nom de l'acció	Promotor	Responsable municipal
Dur a terme campanyes de sensibilització adreçades als usuaris dels equipaments	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana
Establir convenis amb la Unió de Botiguers per promoure la compra de proximitat i/o ecològica	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Turisme i Comerç. Promoció Econòmica Unió de Botiguers
Dur a terme accions de lluita contra la pobresa energètica	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Benestar Social. Habitatge
Campanya per al foment de l'estalvi d'aigua	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Territori i Desenvolupament
Comunicació i informació de les actuacions fetes al municipi encarades a la lluita contra el canvi climàtic	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Comunicació. Participació Ciutadana
Disposar d'un pressupost anual per a la implantació d'accions de transició energètica	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient. Hisenda
Fer el seguiment biennal de les accions del Pla de Transició Energètica	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient
Desenvolupar el Pacte Local pel Clima	Administració local (Aj.)	Ajuntament - Medi Ambient

Font: Elaboració pròpia.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

144

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742966203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

8.3 Cronograma

Taula 30 Cronograma.

Eix 1. Ajuntament																								
Nom de l'acció	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Als plecs de clàusules d'obres i serveis incloure-hi criteris d'estalvi i eficiència energètica																								
Formar els treballadors per aplicar bones pràctiques als equipaments municipals																								
Designar un responsable energètic per a cada equipament i un gestor energètic																								
Dur a terme les actuacions dins del marc del Pla de xoc d'equipaments responsables 2030																								
Telegestionar els equipaments amb més consum energètic																								
Formar el personal municipal de neteja																								
Apagada general de les línies elèctriques dependència per dependència																								
Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat (detectors de presència, pulsadors, cèl·lules fotoelèctriques...)																								
Substitució de làmpades incandescent per fluorescents compactes de primera generació																								
Substitució de làmpades halògenes dicroiques de 50W per làmpades LED de 10W																								
Substitució de fluorescents convencionals per fluorescents d'alta eficiència																								
Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic																								
Instal·lació de vàlvules termostàtiques en radiadors																								
Canvi d'equips autònoms per equips amb tecnologia inverter																								
Substitució de la caldera de gasoil de Cal Soler per una bomba de calor inverter																								
Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21ºC a l'hivern i a 25ºC a l'estiu																								
Instal·lació d'una caldera de biomassa al Pavelló Municipal																								
Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Escola Sant Vicenç																								
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici dels Serveis Socials i Espai joves																								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e474266203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Eix 1. Ajuntament																																
Nom de l'acció	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030										
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca																																
Implementar el Pla de manteniment dels equipaments municipals																																
Elaborar i implantar un manual de compra verda																																
Millora de la xarxa de distribució d'aigua potable																																
Substitució de l'enllumenat públic actual per làmpades tipus LED																																
Substitució de les làmpades dels semàfors a tecnologia LED																																
Prioritzar la notificació electrònica enfront de la de paper																																
Incorporació de reguladors de flux de doble nivell a l'enllumenat públic																																
Implementar el projecte 50/50 a les escoles del municipi																																
Conjuntament amb les escoles del municipi, impulsar una instal·lació solar fotovoltaica amb el projecte A-prenem el Sol																																
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Escola Bressol Municipal "El Niu"																																
Implantar la pantalla en fosc als ordinadors																																
Mantenir el sistema de neteja periòdica de dades als servidors																																
Actuacions completades en el marc del PAES de 2014																																
Adhesió a l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages																																

Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari																																
Nom de l'acció	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030										
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar l'aïllament dels edificis residencials i del sector terciari																																
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients																																
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaiques als edificis residencials i del sector terciari																																
Visites d'un assessor energètic als establiments del sector terciari																																

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742936232659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari																												
Nom de l'acció	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030						
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis de serveis dels polígons industrials																												
Eix 3. Mobilitat																												
Nom de l'acció	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030						
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants																												
Implementar les actuacions de l'Estudi de Mobilitat																												
Implantar el servei de Taxi a demanda																												
Donar continuïtat al programa Bus a peu per als escolars del municipi																												
Dur a terme les actuacions que promouen l'ús de la bicicleta al municipi																												
Renovar els vehicles més antics de la flota municipal amb vehicles menys contaminants																												
Incorporar als plecs de prescripcions tècniques dels serveis externalitzats criteris sobre vehicles més eficients																												
Eix 4. Renovables																												
Nom de l'acció	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030						
Mantenir les bonificacions a les renovables a l'ICIO i a l'IBI																												
Crear una comunitat energètica al municipi																												
Eix 5. Residus																												
Nom de l'acció	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030						
Aplicar l'estudi del nou model de recollida de residus																												
Implantar l'autocompostatge casolà																												

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742066203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Eix 5. 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																							
Implantar alternatives digitals de revisió de documents i de treball en digital																							
Afegir als correus enviats un peu informant de la necessitat d'imprimir el correu																							

Eix 6. Governança		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																							
Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament																							
Donar continuïtat a les iniciatives de compra agregada																							
Establir acords amb els comerciants per donar visibilitat a productes que ajudin en l'eficiència i l'estalvi energètic																							
Donar continuïtat als microcrèdits a autònoms i Pimes inclosos al Pla de Reactivació Econòmica del municipi, i obrir la convocatòria a particulars																							
Implicar les entitats en la lluita contra el canvi climàtic																							
Organitzar xerrades i accions d'informació i demostració per impulsar la compra d'energia verda																							
Dur a terme campanyes de sensibilització adreçades als usuaris dels equipaments																							
Establir convenis amb la Unió de Botiguers per promoure la compra de proximitat i/o ecològica																							
Dur a terme accions de lluita contra la pobresa energètica																							
Campanya per al foment de l'estalvi d'aigua																							
Comunicació i informació de les actuacions fetes al municipi encarades a la lluita contra el canvi climàtic																							
Disposar d'un pressupost anual per a la implantació d'accions de transició energètica																							
Fer el seguiment biennal de les accions del Pla de Transició Energètica																							
Desenvolupar el Pacte Local pel Clima																							

Font: Elaboració pròpia.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78d742766203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

8.4 Finançament potencial de les actuacions

Taula 31 Taula resum d'accions amb el finançament potencial.

Eix 1. Ajuntament	
Nom de l'acció	Fonts de finançament
Als plecs de clàusules d'obres i serveis incloure-hi criteris d'estalvi i eficiència energètica	
Formar els treballadors per aplicar bones pràctiques als equipaments municipals	
Designar un responsable energètic per a cada equipament i un gestor energètic	
Dur a terme les actuacions dins del marc del Pla de xoc d'equipaments responsables 2030	Diputació de Barcelona
Telegestionar els equipaments amb més consum energètic	Diputació de Barcelona
Formar el personal municipal de neteja	
Apagada general de les línies elèctriques dependència per dependència	
Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat (detectors de presència, polsadors, cèl·lules fotoelèctriques...)	
Substitució de làmpades incandescent per fluorescents compactes de primera generació	
Substitució de làmpades halògenes dicroïques de 50W per làmpades LED de 10W	
Substitució de fluorescents convencionals per fluorescents d'alta eficiència	
Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic	
Instal·lació de vàlvules termostàtiques en radiadors	
Canvi d'equips autònoms per equips amb tecnologia inverter	
Substitució de la caldera de gasoil de Cal Soler per una bomba de calor inverter	
Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu	
Instal·lació d'una caldera de biomassa al Pavelló Municipal	ICAEN
Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Escola Sant Vicenç	ICAEN
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici dels Serveis Socials i Espai joves	ICAEN
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca	ICAEN
Implementar el Pla de manteniment dels equipaments municipals	
Elaborar i implantar un manual de compra verda	Diputació de Barcelona
Millora de la xarxa de distribució d'aigua potable	
Substitució de l'enllumenat públic actual per làmpades tipus LED	Diputació de Barcelona
Substitució de les làmpades dels semàfors a tecnologia LED	Diputació de Barcelona
Prioritzar la notificació electrònica enfront de la de paper	Diputació de Barcelona
Incorporació de reguladors de flux de doble nivell a l'enllumenat públic	
Implementar el projecte 50/50 a les escoles del municipi	Diputació de Barcelona
Conjuntament amb les escoles del municipi, impulsar una instal·lació solar fotovoltaica amb el projecte A-prenem el Sol	Diputació de Barcelona
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Escola Bressol Municipal "El Niu"	ICAEN
Implantar la pantalla en fosc als ordinadors	
Mantenir el sistema de neteja periòdica de dades als servidors	
Actuacions completades en el marc del PAES de 2014	
Adhesió a l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages	

Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari

Nom de l'acció	Fons de finançament
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar l'aïllament dels edificis residencials i del sector terciari	ICAEN
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients	ICAEN
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari	ICAEN
Visites d'un assessor energètic als establiments del sector terciari	Agència de l'Energia del Bages (Consell Comarcal del Bages)
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis de serveis dels polígons industrials	Diputació de Barcelona

Eix 3. Mobilitat

Nom de l'acció	Fons de finançament
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants	ICAEN
Implementar les actuacions de l'Estudi de Mobilitat	Diputació de Barcelona
Implantar el servei de Taxi a demanda	
Donar continuïtat al programa Bus a peu per als escolars del municipi	
Dur a terme les actuacions que promouen l'ús de la bicicleta al municipi	Diputació de Barcelona
Renovar els vehicles més antics de la flota municipal amb vehicles menys contaminants	ICAEN
Incorporar als plecs de prescripcions tècniques dels serveis externalitzats criteris sobre vehicles més eficients	Diputació de Barcelona

Eix 4. Renovables

Nom de l'acció	Fons de finançament
Mantenir les bonificacions a les renovables a l'ICIO i a l'IBI	
Crear una comunitat energètica al municipi	Diputació de Barcelona

Eix 5. Residus

Nom de l'acció	Fons de finançament
Aplicar l'estudi del nou model de recollida de residus	Diputació de Barcelona
Implantar l'autocompostatge casolà	ARC
Implantar alternatives digitals de revisió de documents i de treball en digital	Diputació de Barcelona
Afegir als correus enviats un peu informant de la necessitat d'imprimir el correu	

Eix 6. Governança	
Nom de l'acció	Fons de finançament
Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament	
Donar continuïtat a les iniciatives de compra agregada	
Establir acords amb els comerciants per donar visibilitat a productes que ajudin en l'eficiència i l'estalvi energètic	
Donar continuïtat als microcrèdits a autònoms i Pimes inclosos al Pla de Reactivació Econòmica del municipi, i obrir la convocatòria a particulars	
Implicar les entitats en la lluita contra el canvi climàtic	Diputació de Barcelona
Organitzar xerrades i accions d'informació i demostració per impulsar la compra d'energia verda	
Dur a terme campanyes de sensibilització adreçades als usuaris dels equipaments	
Establir convenis amb la Unió de Botiguers per promoure la compra de proximitat i/o ecològica	
Dur a terme accions de lluita contra la pobresa energètica	Diputació de Barcelona
Campanya per al foment de l'estalvi d'aigua	Empresa subministradora
Comunicació i informació de les actuacions fetes al municipi encarades a la lluita contra el canvi climàtic	
Disposar d'un pressupost anual per a la implantació d'accions de transició energètica	
Fer el seguiment bienal de les accions del Pla de Transició Energètica	
Desenvolupar el Pacte Local pel Clima	Diputació de Barcelona

Font: Elaboració pròpia.

8.5 El cost de la transició energètica

A continuació s'indica quin és el cost de les actuacions a emprendre, identificant-ne el promotor i indicant si el cost és una inversió o un cost periòdic (en aquest cas s'indica el cost a final del pla). També s'identifica el cost aproximat de la realització del total de l'acció per a altres agents.

Taula 32 Taula resum d'accions amb el cost de les accions.

Nom de l'acció	Promotor	Cost per a l'ens local		Cost per a altres agents (€)
		Inversió (€)	Cost periòdic a 2030 (€)	
Als plecs de clàusules d'obres i serveis incloure-hi criteris d'estalvi i eficiència energètica	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Formar els treballadors per aplicar bones pràctiques als equipaments municipals	Administració local (Aj.)	0,00 €	45.000,00 €	0,00 €
Designar un responsable energètic per a cada equipament i un gestor energètic	Administració local (Aj.)	0,00 €	90.000,00 €	0,00 €
Dur a terme les actuacions dins del marc del Pla de xoc d'equipaments responsables 2030	Administració local (Aj.)	16.727,82 €	0,00 €	0,00 €
Telegestionar els equipaments amb més consum energètic	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Formar el personal municipal de neteja	Administració local (Aj.)	0,00 €	13.500,00 €	0,00 €
Apagada general de les línies elèctriques dependència per dependència	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat (detectors de presència, polsadors, cèl·lules fotoelèctriques...)	Administració local (Aj.)	6.222,00 €	0,00 €	0,00 €
Substitució de làmpades incandescent per fluorescents compactes de primera generació	Administració local (Aj.)	338,00 €	0,00 €	0,00 €
Substitució de làmpades halògenes dicroiques de 50W per làmpades LED de 10W	Administració local (Aj.)	34,00 €	0,00 €	0,00 €
Substitució de fluorescents convencionals per fluorescents d'alta eficiència	Administració local (Aj.)	3.754,00 €	0,00 €	0,00 €
Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic	Administració local (Aj.)	17.407,00 €	0,00 €	0,00 €
Instal·lació de vàlvules termostàtiques en radiadors	Administració local (Aj.)	7.740,00 €	0,00 €	0,00 €
Canvi d'equips autònoms per equips amb tecnologia inverter	Administració local (Aj.)	17.700,00 €	0,00 €	0,00 €
Substitució de la caldera de gasoil de Cal Soler per una bomba de calor inverter	Administració local (Aj.)	30.000,00 €	0,00 €	0,00 €
Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Instal·lació d'una caldera de biomassa al Pavelló Municipal	Administració local (Aj.)	11.660,98 €	0,00 €	0,00 €
Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'Escola Sant Vicenç	Administració local (Aj.)	131.059,28 €	0,00 €	0,00 €
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici dels Serveis Socials i Espai joves	Administració local (Aj.)	25.167,06 €	0,00 €	0,00 €
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Espai Ateneu i la nova Biblioteca	Administració local (Aj.)	23.177,00 €	0,00 €	0,00 €
Implementar el Pla de manteniment dels equipaments municipals	Administració local (Aj.)	331.297,28 €	0,00 €	0,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e474236623b59391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Eix 1. Ajuntament

Nom de l'acció	Promotor	Cost per a l'ens local		Cost per a altres agents (€)
		Inversió (€)	Cost periòdic a 2030 (€)	
Elaborar i implantar un manual de compra verda	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Millora de la xarxa de distribució d'aigua potable	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Substitució de l'enllumenat públic actual per làmpades tipus LED	Administració local (Aj.)	707.398,77 €	0,00 €	0,00 €
Substitució de les làmpades dels semàfors a tecnologia LED	Administració local (Aj.)	14.241,52 €	0,00 €	0,00 €
Prioritzar la notificació electrònica enfront de la de paper	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Incorporació de reguladors de flux de doble nivell a l'enllumenat públic	Administració local (Aj.)	8.333,00 €	0,00 €	0,00 €
Implementar el projecte 50/50 a les escoles del municipi	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Conjuntament amb les escoles del municipi, impulsar una instal·lació solar fotovoltaica amb el projecte A-prenem el Sol	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Instal·lació solar fotovoltaica a l'edifici de l'Escola Bressol Municipal "El Niu"	Administració local (Aj.)	40.000,00 €	0,00 €	0,00 €
Implantar la pantalla en fosc als ordinadors	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Mantenir el sistema de neteja periòdica de dades als servidors	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Actuacions completades en el marc del PAES de 2014	Administració local (Aj.)	480.521,10 €	0,00 €	0,00 €
Adhesió a l'Agència Comarcal de l'Energia del Bages	Administració local (Aj.)	0,00 €	86.896,00 €	0,00 €

Eix 2. Edificis residencials i del sector terciari

Nom de l'acció	Promotor	Cost per a l'ens local		Cost per a altres agents (€)
		Inversió (€)	Cost periòdic a 2030 (€)	
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar l'aïllament dels edificis residencials i del sector terciari	Administració local (Aj.)	0,00 €	22.500,00 €	35.552.356,11 €
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la substitució de les calderes actuals per calderes més eficients	Administració local (Aj.)	0,00 €	22.500,00 €	0,00 €
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis residencials i del sector terciari	Administració local (Aj.)	0,00 €	22.500,00 €	2.391.120,00 €
Visites d'un assessor energètic als establiments del sector terciari	Altres (Administracions Nacional, Regional)	0,00 €	35.000,01 €	0,00 €
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar les instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis de serveis dels polígons industrials	Administració local (Aj.)	0,00 €	22.500,00 €	12.044.436,78 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742966203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Eix 3. Mobilitat				
Nom de l'acció	Promotor	Cost per a l'ens local		Cost per a altres agents (€)
		Inversió (€)	Cost periòdic a 2030 (€)	
Dur a terme accions d'informació i demostració per impulsar la renovació dels vehicles de la flota privada per vehicles menys contaminants	Administració local (Aj.)	0,00 €	22.500,00 €	0,00 €
Implementar les actuacions de l'Estudi de Mobilitat	Administració local (Aj.)	2.668.916,00 €	0,00 €	0,00 €
Implantar el servei de Taxi a demanda	Administració local (Aj.)	0,00 €	3.600,00 €	0,00 €
Donar continuïtat al programa Bus a peu per als escolars del municipi	Administració local (Aj.)	0,00 €	107.000,00 €	0,00 €
Dur a terme les actuacions que promouen l'ús de la bicicleta al municipi	Administració local (Aj.)	7.480,00 €	1.500,00 €	0,00 €
Renovar els vehicles més antics de la flota municipal amb vehicles menys contaminants	Administració local (Aj.)	72.000,00 €	0,00 €	0,00 €
Incorporar als plecs de prescripcions tècniques dels serveis externalitzats criteris sobre vehicles més eficients	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Eix 4. Renovables				
Nom de l'acció	Promotor	Cost per a l'ens local		Cost per a altres agents (€)
		Inversió (€)	Cost periòdic a 2030 (€)	
Mantenir les bonificacions a les renovables a l'ICIO i a l'IBI	Administració local (Aj.)	0,00 €	7.210,24 €	0,00 €
Crear una comunitat energètica al municipi	Administració local (Aj.)	0,00 €	15.000,00 €	21.222.648,00 €

Eix 5. Residus				
Nom de l'acció	Promotor	Cost per a l'ens local		Cost per a altres agents (€)
		Inversió (€)	Cost periòdic a 2030 (€)	
Aplicar l'estudi del nou model de recollida de residus	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Implantar l'autocompostatge casolà	Administració local (Aj.)	15.390,00 €	11.200,00 €	0,00 €
Implantar alternatives digitals de revisió de documents i de treball en digital	Administració local (Aj.)	0,00 €	10.750,00 €	0,00 €
Afegir als correus enviats un peu informant de la necessitat d'imprimir el correu	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742066203659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Eix 6. Governança				
Nom de l'acció	Promotor	Cost per a l'ens local		Cost per a altres agents (€)
		Inversió (€)	Cost periòdic a 2030 (€)	
Portal informatiu institucional a la web de l'Ajuntament	Administració local (Aj.)	1.000,00 €	198.000,00 €	0,00 €
Donar continuïtat a les iniciatives de compra agregada	Administració local (Aj.)	0,00 €	13.750,00 €	0,00 €
Establir acords amb els comerciants per donar visibilitat a productes que ajudin en l'eficiència i l'estalvi energètic	Administració local (Aj.)	15.000,00 €	9.600,00 €	0,00 €
Donar continuïtat als microcrèdits a autònoms i Pimes inclosos al Pla de Reactivació Econòmica del municipi, i obrir la convocatòria a particulars	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Implicar les entitats en la lluita contra el canvi climàtic	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Organitzar xerrades i accions d'informació i demostració per impulsar la compra d'energia verda	Administració local (Aj.)	0,00 €	10.000,00 €	0,00 €
Dur a terme campanyes de sensibilització adreçades als usuaris dels equipaments	Administració local (Aj.)	0,00 €	20.000,00 €	0,00 €
Establir convenis amb la Unió de Botiguers per promoure la compra de proximitat i/o ecològica	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Dur a terme accions de lluita contra la pobresa energètica	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Campanya per al foment de l'estalvi d'aigua	Administració local (Aj.)	0,00 €	22.500,00 €	0,00 €
Comunicació i informació de les actuacions fetes al municipi encarades a la lluita contra el canvi climàtic	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Disposar d'un pressupost anual per a la implantació d'accions de transició energètica	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Fer el seguiment biennal de les accions del Pla de Transició Energètica	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Desenvolupar el Pacte Local pel Clima	Administració local (Aj.)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
COST TOTAL		4.652.564,81 €	813.006,25 €	71.210.560,89 €

Font: Elaboració pròpia.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78d7f42966232659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Per a l'Ajuntament, el cost de no fer la transició energètica és 9 vegades més car que el cost de fer-la, mentre que per al municipi és 1 cop més car que fer-la.

Taula 33 Taula resum del cost de no fer la transició energètica.

	Euros	Euros/habitant
Cost TE per Ajuntament	5.465.571	589
Cost no TE (Ajuntament)	51.915.279	5.598
Cost TE municipi	76.676.132	8.268
Cost no TE municipi	52.006.862	5.608

Font: Diputació de Barcelona.

El càlcul del cost de no actuar inclou els costos de la inacció en la transició energètica i en l'adaptació, tal com s'indica a continuació.

Taula 34 Taula resum del cost de la inacció.

	Cost per Ajuntament	Cost de la inacció
Transició	5.465.571 €	52.006.862 €
Adaptació	0,00 €	70.926.513 €
Total	5.465.571 €	122.933.375 €

Font: Diputació de Barcelona.

El cost de no adaptar-se als impactes del canvi climàtic es mostra a continuació més detallat.

Taula 35 Taula resum del cost de no adaptar-se als impactes del canvi climàtic.

	Cost acumulat a 15 anys sense canvi climàtic (M€) /Agricultura i ramaderia ingressos	Cost acumulat a 15 anys amb canvi climàtic (M€) /Agricultura i ramaderia ingressos	Cost acumulat de no actuar a 15 anys (M€)
Costos sanitaris dels cops de calor	8,36	41,64	33,27
Costos dels incendis forestals	2,00	5,49	3,49
Costos de l'aigua d'abastament	16,25	23,51	7,25
Costos per a l'agricultura	0,80	4,10	3,30
Costos per a la ramaderia	0,27	0,31	0,04
Costos de les inundacions	28,63	52,19	23,56
Costos de reposició de sorres i reparació de platges			
TOTAL	56,31	127,24	70,93

Font: Diputació de Barcelona.

En el cas dels costos acumulats sense canvi climàtic els costos més elevats corresponen a les inundacions i a l'aigua d'abastament, mentre que si es té en compte el canvi climàtic a aquests s'hi afegeixen els costos sanitaris dels cops de calor, que se situen en segon lloc per darrera dels costos de les inundacions i per sobre dels costos de l'aigua d'abastament.

9. LA GOVERNANÇA DE LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA

9.1 Governança interna

Els recursos humans de que disposa l'Ajuntament per dur a terme la transició energètica són molt petits. Actualment l'Ajuntament té 13 regidors, 8 dels quals formen l'equip de govern. Totes les regidories estan implicades en la transició energètica.

Aquest pla de transició energètica ha estat impulsat des de la regidoria de Medi Ambient. La tècnica de Medi Ambient i l'enginyera municipal faran el seguiment del pla.

9.2 Governança entre administracions.

L'Ajuntament té el suport pel repte de la transició energètica de l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona i de l'Agència de l'Energia del Consell Comarcal del Bages per a desenvolupar una part molt important de les actuacions proposades en aquest treball.

Per altra banda, el desenvolupament per part de la Generalitat de la Llei de Canvi Climàtic i el Pla de Transició Energètica; i del Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima de l'Estat han de permetre el desenvolupament d'accions de depassen l'àmbit municipal.

9.3 Governança europea

El present pla és el resultat del compromís adquirit amb el Pacte dels alcaldes que implica un seguit d'obligacions a nivell europeu, com donar comptes dels resultats que es van obtenint de forma periòdica.

Des de la Unió Europea també hi ha un suport important a nivell tècnic, financer i de capacitat amb el que poden comptar els municipis, a través especialment de la Diputació de Barcelona.

9.4 Governança local

A nivell local, és imprescindible la implicació de la societat civil per poder avançar en la transició energètica.

En aquest sentit, és especialment rellevant el Pla estratègic de subvencions 2020-2022 de l'Ajuntament, dins del qual s'inclouen els criteris de valoració per a subvencionar les activitats que vulguin dur a terme les entitats del municipi.

Dins d'aquests criteris, els transversals (aplicables a totes les entitats) inclouen el foment de la defensa i el medi ambient com a un dels grans àmbits d'aplicació, subvencionant activitats que fomentin la protecció i la cura del medi ambient, activitats d'educació ambiental, d'ambientalització de les activitats en matèria de residus i en matèria d'energia. I els sectorials,

adreçats a entitats pròpies d'un àmbit concret, recolzant activitats de protecció i cura, i de gaudi i coneixement del medi ambient.

Cal comptar amb la complicitat de les diferents entitats del municipi a diversos nivells. A priori es proposa la següent implicació:

- Al municipi hi ha 4 associacions veïnals: la de Can Xesc, la de la Balconada, la del Barri de la Farinera i la de Sant Pere de Vallhonesta.
 - Difusió del compromís de transició energètica adquirit des de l'Ajuntament. Caldria presentar-los el pla i treballar conjuntament quina pot arribar a ser la seva implicació.
 - Creació de comunitats energètiques.
 - Activitats de difusió i coneixement de les actuacions executades a nivell municipal i particular per l'estalvi d'energia (aïllament d'edificis, il·luminació eficient...), les energies renovables (calderes de biomassa, instal·lacions solars tèrmiques i fotovoltaïques, energia geotèrmica, compra d'electricitat verda, vehicle elèctric...), l'estalvi d'aigua, l'augment de la recollida selectiva...
 - Projecte del vehicle compartit
 - Carrils bicicleta entre nuclis de població del municipi
 - Millora del transport públic
 - Incorporar criteris de sostenibilitat de els actes que organitzin, més enllà dels subvencionats mitjançant el Pla estratègic de subvencions
 - ...
- Associació juvenil i Casal de joves el RKÓ
 - Difusió del compromís de transició energètica adquirit des de l'Ajuntament. Caldria presentar-los el pla i treballar conjuntament quina pot arribar a ser la seva implicació.
 - Activitats de difusió i coneixement de les actuacions executades a nivell municipal i particular per l'estalvi d'energia (aïllament d'edificis, il·luminació eficient...), les energies renovables (calderes de biomassa, instal·lacions solars tèrmiques i fotovoltaïques, energia geotèrmica, compra d'electricitat verda, vehicle elèctric...), l'estalvi d'aigua, l'augment de la recollida selectiva...
 - Projecte "Fridays for Future"
 - Difondre aspectes vinculats a la transició energètica municipal a través de les xarxes socials
 - Carrils bicicleta entre nuclis de població del municipi

- Incorporar criteris de sostenibilitat de els actes que organitzin, més enllà dels subvencionats mitjançant el Pla estratègic de subvencions
- Participar en les setmanes temàtiques de sensibilització ambiental (mobilitat sostenible, energia, prevenció de residus...)
- ...
- AMPA de les escoles:
 - Activitats de difusió i coneixement de les actuacions executades a nivell municipal i particular per l'estalvi d'energia (aïllament d'edificis, il·luminació eficient...), les energies renovables (calderes de biomassa, instal·lacions solars tèrmiques i fotovoltaïques, energia geotèrmica, compra d'electricitat verda, vehicle elèctric...), l'estalvi d'aigua, l'augment de la recollida selectiva...
 - Projecte 50/50 a l'escola
 - Projecte A-prenem del Sol
 - Incorporar criteris de sostenibilitat dels actes que organitzin, més enllà dels subvencionats mitjançant el Pla estratègic de subvencions
 - ...
- Associacions culturals, educatives, de gent gran i associacions esportives (diversos clubs de petanca, futbol, bàsquet, karate, escacs i 1 associació de pesca)
 - Difusió del compromís de transició energètica adquirit des de l'Ajuntament. Caldria presentar-los el pla i treballar conjuntament quina pot arribar a ser la seva implicació.
 - Incorporar criteris de sostenibilitat de els actes que organitzin, més enllà dels subvencionats mitjançant el Pla estratègic de subvencions
 - ...

10. SEGUIMENT I MONITORATGE DEL PLA

El pla de transició energètica ha de tenir un seguiment i monitoratge per conèixer periòdicament si s'està avançant sobre els objectius previstos.

Per a facilitar la tasca, es proposa que els indicadors de seguiment siguin molt senzills i fàcils d'obtenir.

Els indicadors a mesurar de forma anual que es proposen són:

Taula 36 Taula resum proposta indicadors de seguiment

Indicador	Any darrera dada	Dada	Unitats	Tendència esperada	Font	Responsable
Consum d'electricitat en equipaments municipals	2019	203.370,08 kWh		▼	Agència comarcal de l'energia	Departament comptabilitat Ajuntament
Consum de gasoil C en equipaments municipals	2019	9.484,24 litres		▼	Agència comarcal de l'energia	Departament comptabilitat Ajuntament
Consum d'electricitat en enllumenat públic	2019	264.088,86 kWh		▼	Agència comarcal de l'energia	Departament comptabilitat Ajuntament
Consum de gasoil A a la flota municipal	2019	4.164 litres		▼	Agència comarcal de l'energia	Departament comptabilitat Ajuntament
Número d'instal·lacions d'energies renovables en equipaments públics	2021	0 unitats		▲	Ajuntament	Regidoria de Medi Ambient
Número de permisos per instal·lacions de biomassa en domicilis particulars				▲	Ajuntament	Departament comptabilitat Ajuntament
Número de permisos per instal·lacions fotovoltaïques en domicilis particulars				▲	Ajuntament	Departament comptabilitat Ajuntament
Número de vehicles elèctrics bonificats a l'impost de vehicles				▲	Ajuntament	Departament comptabilitat Ajuntament
Número d'actuacions desenvolupades del pla de transició energètica					Diverses activitats	Ajuntament
Emissions de gasos d'efecte hivernacle àmbit PAES (total)	2018	30.886 tones		▼	Diputació de Barcelona	Regidoria de Medi Ambient
Emissions de gasos d'efecte hivernacle àmbit PAES (per habitant)	2018	3,33 tones		▼	Diputació de Barcelona	Regidoria de Medi Ambient

Font: Elaboració pròpia.

Es proposa crear un full de càlcul per anar controlant aquests indicadors.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 78e4742966232659391127 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Metadades del document

Núm. expedient	2020/0014517
Tipus documental	Estudi
Títol	Pla de Transició Energètica de Sant Vicenç de Castellet - Document definitiu

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
MARIA PILAR CLAPERS (B64433261)	Signa	15/09/2021 13:52

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
7ee77e866d12ac939127	https://seuelectronica.diba.cat	



Metadades del document

Núm. expedient	2020/0006302
Tipus documental	Estudi
Títol	Estudi pla de transició energètica de Sant Vicenç de Castellet._14517
Codi classificació	X0202SE23 - Suport als serveis i activitats tècnic i jurídic

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
TCAT P Francisco José de Sárraga Mateo (accidental)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	19/10/2021 11:50

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
73d4f427562365536171	https://seuelectronica.diba.cat	

